

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

JULIANA CRISTINA PEREIRA

**NASCER EM BELO HORIZONTE: DESFECHOS NEONATAIS
DESFAVORÁVEIS**

Belo Horizonte - MG
2015

JULIANA CRISTINA PEREIRA

**NASCER EM BELO HORIZONTE: DESFECHOS NEONATAIS
DESFAVORÁVEIS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem.

Linha de pesquisa: Promoção da saúde, prevenção e controle de agravos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Edna Maria Rezende

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Eunice Francisca Martins

Belo Horizonte - MG
2015

Pereira, Juliana Cristina.
P436n Nascer em Belo Horizonte [manuscrito]: desfechos neonatais desfavoráveis. / Juliana Cristina Pereira. - - Belo Horizonte: 2015. 150f.: il.
Orientador: Edna Maria Rezende.
Coorientador: Eunice Francisca Martins.
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Recém-Nascido de Baixo Peso. 2. Prematuro. 3. Morbidade. 4. Cesárea. 5. Estudos de Coortes. 6. Análise Multivariada. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Rezende, Edna Maria. II. Martins, Eunice Francisca. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. IV. Título.
NLM: WS 420

ATA DE NÚMERO 469 (QUATROCENTOS E SESENTA E NOVE) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA JULIANA CRISTINA PEREIRA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRA EM ENFERMAGEM.

Aos 23 (vinte e três) dias do mês de abril de dois mil e quinze, às 08:00 horas, realizou-se no Anfiteatro da Pós-Graduação - 432 da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "*NASCER EM BELO HORIZONTE: DESFECHOS NEONATAIS DESFAVORÁVEIS*", da aluna **Juliana Cristina Pereira**, candidata ao título de "Mestra em Enfermagem", linha de pesquisa "Prevenção e Controle de Agravos à Saúde". A Comissão Examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Edna Maria Rezende (orientadora), Kleyde Ventura de Souza e Roberta Maia de Castro Romanelli, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

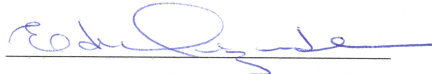
APROVADA;

APROVADA COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;

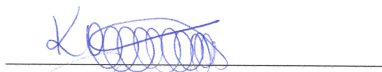
REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 23 de abril de 2015.

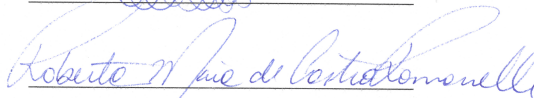
Profa. Dr^a. Edna Maria Rezende
Orientadora (UFMG/Escola de Enfermagem)



Prof^a. Dr^a. Kleyde Ventura de Souza
(Esc.Enf/UFMG)



Prof^a. Dr^a. Roberta Maia de Castro Romanelli
(HC/UFMG)



Andréia Nogueira Delfino
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação



HOMOLOGADO em reunião do CPG

Em 09/05/2015

Prof. Dr. Francisco Carlos Félix Lana
Coordenador do Colegiado de Pós-Graduação
ESCOLA DE ENFERMAGEM/UFMG

DEDICATÓRIA

Às mulheres e seus bebês.....

AGRADECIMENTOS

A **Deus** pela vida, saúde e todas as dádivas que me fizeram chegar até aqui e acreditar que posso ir além.

À profa. **Edna Maria Rezende**, minha orientadora, pelo desafio do trabalho, dedicação e confiança. Obrigada por acreditar em meu potencial e pela oportunidade de aprendizado.

À profa. **Eunice Francisca Martins**, minha co-orientadora, pelos ensinamentos e disponibilidade sempre oportunas. Obrigada por todos os momentos de conhecimento e incentivo.

Ao estatístico Prof. **Bráulio Couto**, que tanto contribuiu na análise dos dados, pela paciência em discutir cada nova dúvida que surgia.

À **Nayara**, bolsista da iniciação científica, pela ajuda na revisão de literatura.

Aos meus amados pais, **Assis e Marilena**, por compartilharem dos meus ideais incentivando-me a prosseguir independente dos obstáculos. Vocês são meu exemplo de vida, fonte inesgotável de carinho, amor e paciência. Obrigada pela sabedoria que tiveram na condução dos filhos para a vida!

Ao meu irmão **Assis Jr.**, pelo exemplo de pessoa, que também partilha da profissão de Enfermagem, obrigada pela amizade, amor, incentivo e ajuda durante esta jornada. Esta vitória é nossa!

Aos **meus familiares e amigos** pelas manifestações de apoio e carinho e por tornar a caminhada mais leve.

Aos **colegas do Mestrado** por cada momento vivenciado com todos vocês. Em especial às amigas **Camila e Helena**, pelo constante companheirismo e troca de conhecimentos.

À **Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais** por oportunizar o aprendizado.

À Dra. **Sônia Lansky**, coordenadora da Comissão Perinatal da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, pelo incentivo constante e apoio para a realização dessa pesquisa.

Ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)** pelo financiamento deste projeto e à **Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)** pelos equipamentos fornecidos e apoio técnico-científico.

“Feliz aquele que aprende o que ensina e transfere o que sabe.”

Cora Coralina

RESUMO

PEREIRA, J. C. **Nascer em Belo Horizonte: desfechos neonatais desfavoráveis.** 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

Introdução: O Brasil tem obtido, nas últimas décadas, importantes avanços nas políticas públicas com impactos positivos na saúde materna e infantil. Embora o país já tenha alcançado a meta dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio para a mortalidade infantil, alguns indicadores ainda persistem em situação desfavorável, entre eles a prematuridade, o baixo peso ao nascer e morbidades resultantes dessas situações. Esses problemas tem sido associados à excessiva medicalização na atenção ao parto e nascimento, traduzida especialmente nas altas taxas de cesáreas no país. **Objetivo:** Analisar a ocorrência de desfechos neonatais desfavoráveis em crianças nascidas em Belo Horizonte segundo determinantes maternos, neonatais e assistenciais e identificar as variáveis que caracterizam o *near miss* neonatal. **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte desenvolvido em maternidades públicas e privadas de Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de novembro de 2011 a março de 2013. A amostra foi constituída por puérperas hospitalizadas por motivo de parto hospitalar e seus conceptos vivos, independente de peso e idade gestacional, e quando mortos com peso maior que 500 gramas e idade gestacional maior que 22 semanas. Foi feita análise univariada para verificar a associação entre fatores de risco e os desfechos prematuridade, baixo peso ao nascer e desfecho neonatal desfavorável. A extração dos modelos finais foi realizada por regressão logística. **Resultados:** Foram avaliados 1088 recém-nascidos. Algum desfecho neonatal desfavorável foi evidenciado em mais de um terço dos recém-nascidos, com destaque para a prematuridade e o baixo peso ao nascer (cerca de 10% cada), manobras de reanimação na sala de parto (19,1%), a utilização de oxigênio após o nascimento (12%) e a internação em unidades de terapia intensiva neonatal (7,1%). No modelo da prematuridade, as variáveis número de consultas de pré-natal, parto cesáreo, filho prematuro anterior, classe econômica D ou E e intercorrência clínica na gestação atual mostraram-se significativas para o desfecho. Para o baixo peso ao nascer, as variáveis que se associaram significativamente e permaneceram no modelo foram o número de consultas de pré-natal, parto cesáreo, gestação gemelar e intercorrência clínica na gestação atual. No modelo do recém-nascido com desfecho neonatal desfavorável, apresentar intercorrência clínica na gestação atual foi fator de risco, ao passo que plano de saúde e cartão de pré-natal foram fatores protetores para o desfecho. Para o indicador de morbidade neonatal *near miss* as variáveis preditoras da mortalidade neonatal foram a idade gestacional, Apgar menor que 7 no 5º minuto e realização da maioria das consultas do pré-natal no serviço público e no particular. **Conclusões:** Apesar dos avanços constatados na saúde materna e infantil, a ocorrência de desfechos neonatais desfavoráveis nos recém-nascidos de Belo Horizonte é ainda um desafio a ser superado e ações de saúde preventivas devem perpassar todo o processo da gravidez e parto.

Descritores: Recém-nascido. Prematuridade. Baixo peso ao nascer. Morbidade neonatal. Cesárea.

ABSTRACT

PEREIRA, J. C. **Born in Belo Horizonte: adverse neonatal outcomes.** 2015. Dissertation (Master in Science Nursing) - School of Nursing, Minas Gerais Federal University, Belo Horizonte, 2015.

Introduction: Brazil has achieved in recent decades, important advances in public policy with positive impacts on maternal and child health. Although the country has already achieved the mark of the Millennium Development Goals for infant mortality, some indicators still remain at a disadvantage, including prematurity, low birth weight and morbidity resulting from these situations. These problems have been associated with excessive medicalization of childbirth care and birth, translated especially in the high cesarean rates in the country.

Objective: To analyze the occurrence of adverse neonatal outcomes in children born in Belo Horizonte second determining maternal, neonatal and assistance and to identify events that characterize the neonatal *near miss*. **Methods:** This was a cohort study conducted in public and private maternity hospitals in Belo Horizonte, Minas Gerais, from November 2011 to March 2013. The sample consisted of mothers hospitalized for hospital birth of reason and its newborn regardless of weight and gestational age, and when dead weighing more than 500 grams and gestational age greater than 22 weeks. Univariate analysis was performed to assess the association between risk factors and outcomes prematurity, low birth weight and adverse neonatal outcome. The extraction of the final models was performed by logistic regression.

Results: Were evaluated in 1088 newborns. Some unfavorable neonatal outcome was seen in more than a third of newborns, especially premature birth and low birth weight (about 10% each), resuscitation in the delivery room (19,1%), the use of oxygen after birth (12%) and hospitalization in units neonatal intensive care (7.1%). In the model of prematurity, the variables number of prenatal consultations, cesarean section, previous preterm infant, economy class D or E and clinical complications in the current pregnancy were significant to the outcome. For low birth weight, the variables associated significantly and remained in the model were the number of prenatal consultations, cesarean section, twin pregnancy and clinical complications during the pregnancy. In the newborn model with adverse neonatal outcome, presenting clinical complications during the pregnancy was a risk factor, whereas health insurance and prenatal card were protective factors for the outcome. For the neonatal *near miss* morbidity indicator variables highly associated with neonatal mortality were gestational age, Apgar score less than 7 at 5 minutes and holding the majority of prenatal appointments in the public service and in private. **Conclusions:** Despite the advances noted in maternal and child health, the occurrence of adverse neonatal outcomes in newborns of Belo Horizonte is still a challenge to be overcome and preventive health measures should pervade the whole process of pregnancy and childbirth.

Descriptors: Newborn. Prematurity. Low birth weight. Neonatal morbidity. Cesarean section.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Características maternas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	55
TABELA 2 - Variáveis relacionadas ao pré-natal e parto em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	56
TABELA 3 - Distribuição dos desfechos desfavoráveis principais e secundários em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	58
TABELA 4 - Associação entre prematuridade e variáveis independentes contínuas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011- 2013.....	59
TABELA 5 - Associação entre prematuridade e variáveis independentes categóricas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	60
TABELA 6 - Associação entre baixo peso e variáveis independentes contínuas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	64
TABELA 7 - Associação entre baixo peso e variáveis independentes categóricas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	64
TABELA 8 - Associação entre desfecho neonatal desfavorável e variáveis independentes contínuas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	68
TABELA 9 - Associação entre recém-nascidos com desfecho neonatal desfavorável e variáveis independentes categóricas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	68
TABELA 10 - Resultados da análise multivariada para os desfechos prematuridade, baixo peso e desfecho neonatal desfavorável em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	72
Tabela 11 - Modelo logístico para o óbito neonatal em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	75
TABELA 12 -Desempenho das condições com risco de vida neonatal com intervalos de confiança em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	75
TABELA 13 -Morbidade neonatal <i>near miss</i> de acordo com a mortalidade neonatal em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	77

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 - Desfechos principais e secundários em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011- 2013.....	49
FIGURA 2 - Fluxograma de análise do estudo do <i>Near miss</i> neonatal.....	74
GRÁFICO 1 - Curva Roc considerando o modelo logístico para o óbito neonatal e somente a idade gestacional em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	76
GRÁFICO 2 - Curva Roc para a idade gestacional para o risco de óbito em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEP - Associação Nacional de Empresas e Pesquisa

BCF - Batimento cardíaco - fetal

CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde,
10ª Revisão

CPAP - *Continuos Positive Airway Pressure*

DATASUS - Empresa de Processamento de Dados do Sistema Único de Saúde

DHEG - Doença Hipertensiva Específica da Gestação

EAS - Elementos Anormais de Sedimentação

ESF - Estratégia de Saúde da Família

HIV - *Human Immunodeficiency Virus*

HOOD - Tenda de oxigênio

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC - Índice de massa corporal

ITU - Infecção do Trato Urinário

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PaCO₂ - Pressão parcial de gás carbônico

PHPN - Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento

RN - Recém-nascido

ROC (curva) - *Receiver Operator Characteristic*

SARA - Síndrome da Angústia Respiratória

SBG - *Streptococcus agalactie* do grupo B

SDR - Síndrome do Desconforto Respiratório

SINASC - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences for Windows Student Version*

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

USG - Ultrassonografia

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

UTIN - Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
2. OBJETIVOS.....	22
2.1 Objetivo Geral.....	22
2.2 Objetivos Específicos.....	22
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	23
3.1 Assistência ao recém-nascido.....	23
3.2 Desfechos neonatais desfavoráveis.....	25
3.2.1 Baixo peso ao nascer.....	28
3.2.2 Prematuridade.....	29
3.2.3 Índice de Apgar.....	32
3.2.4 Principais problemas respiratórios e uso de oxigênio após o nascimento.....	33
3.2.5 Sofrimento fetal e asfixia neonatal.....	35
3.2.6 Internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI).....	37
3.2.7 Mortalidade infantil e óbito neonatal.....	38
3.3 <i>Near mis</i> neonatal.....	39
3.4 Políticas de Saúde na assistência pré-natal e modelos de assistência à saúde.....	41
4. MATERIAL E MÉTODO.....	45
4.1 Tipo de estudo.....	45
4.2 Local e período de estudo.....	45
4.3 População e amostra.....	46
4.4 Procedimento e instrumentos de coleta de dados.....	47
4.5 Seleção das variáveis.....	48
4.6 Tratamento e análise dos dados.....	52
4.7 Aspectos éticos.....	53
5. RESULTADOS.....	55
5.1 Caracterização das puérperas.....	55
5.2 Características relacionadas ao pré-natal e parto.....	56
5.3 Incidência dos desfechos principais e secundários.....	58
5.4 Associação dos desfechos prematuridade, baixo peso e recém-nascido com desfecho neonatal desfavorável com as variáveis independentes.....	59
5.4.1 Prematuridade.....	59
5.4.2 Baixo peso ao nascer.....	63
5.4.3 Desfecho neonatal desfavorável.....	67
5.5 Análise Multivariada.....	72
5.6 <i>Near miss</i> neonatal.....	74
6.0 DISCUSSÃO.....	78
6.1 Caracterização das puérperas e variáveis relacionadas ao pré-natal e parto.....	78
6.2 Desfechos principais e secundários dos recém-nascidos.....	79
6.3 Prematuridade.....	82
6.4 Baixo peso ao nascer.....	86
6.5 Recém-nascido com desfecho desfavorável.....	89

6.6 Modelos multivariados: Prematuridade, Baixo peso ao nascer e recém-nascido com desfecho neonatal desfavorável.....	93
6.7 Indicador de morbidade neonatal <i>Near Miss</i>	96
7. CONCLUSÃO.....	99
REFERÊNCIAS.....	101
APÊNDICES.....	117
ANEXOS.....	152

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem obtido, nas últimas décadas, importantes avanços nas políticas públicas com impactos positivos na saúde materna e infantil. Destaca-se a ampliação da cobertura aos serviços de atenção primária e promoção da saúde, a territorialização da atenção e redução das desigualdades no acesso às ações básicas de saúde (PAIM *et al.*, 2011; VICTORA *et al.*, 2011). Contribuíram também para o alcance de melhores indicadores de saúde infantil os investimentos para a redução dos níveis de pobreza, melhorias no acesso à educação, redução da taxa de fecundidade, melhorias na urbanização e saneamento básico das cidades. Investimentos em recursos humanos e no desenvolvimento científico e tecnológico também fazem parte desse contexto (VICTORA *et al.*, 2011).

Embora, em relação à redução da mortalidade infantil, o país já tenha alcançado grandes avanços, alguns indicadores de saúde infantil ainda persistem em situação desfavorável. Entre eles a prematuridade crescente, o baixo peso ao nascer e as morbidades neonatais resultantes dessas situações, particularmente as de natureza respiratória. Esses problemas tem sido associados à excessiva medicalização na atenção ao pré-natal, parto e nascimento representada especialmente pelas altas taxas de cesarianas vigentes no país e também ao uso insuficiente de medidas efetivas e de baixo custo na prevenção da morbidade e mortalidade neonatal. A tendência de aumento dos nascimentos prematuros observada nos últimos anos, prejudicando os efeitos da maior sobrevivência neonatal em decorrência dos avanços tecnológicos (VICTORA *et al.*, 2011), é uma expressão dessa contradição, denominada por Diniz (2009) de paradoxo perinatal brasileiro.

A prematuridade e o baixo peso ao nascer, principais desfechos neonatais desfavoráveis que podem acometer o recém-nascido, quando associados, são relevantes preditores de mortalidade e morbidade infantil, além de afetarem o crescimento e desenvolvimento dos lactentes (LEMOS, 2010). Ambas as ocorrências são consideradas um grave problema de saúde pública pelo seu impacto e alta prevalência (ARAÚJO *et al.*, 2012; BECK *et al.*, 2010). Em termos globais a prematuridade acomete cerca de 10,0% dos nascimentos, é a primeira causa de morte neonatal e envolve toda a população, sem distinção, entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. O campeão no ranking é a Índia, seguido pela China e Nigéria. (PASSINI *et al.*, 2010; WHO, 2012; ONU, 2013). O Brasil ocupa a 10ª posição, com 11,7% dos nascimentos prematuros e apresenta tendência crescente (ONU, 2013), também influenciada pela maior prevalência de partos cesáreos com nascimentos prematuros limítrofes (34 a 36 semanas de idade gestacional).

A taxa de baixo peso ao nascer é um indicador global que traduz a eficiência do serviço de saúde (KABIR, 2002). Mesmo diante do aumento da prematuridade, a prevalência dos nascimentos de baixo peso no Brasil tem se mantido estável desde o ano de 2000, em torno de 8,0%, com discreta tendência de aumento nos últimos anos (ONU, 2013). O declínio da restrição de crescimento intra-uterino, especialmente pela melhoria do acompanhamento na atenção pré-natal, é um fator que contribui para a redução do baixo peso ao nascer. Entretanto a alta prevalência de fumantes na população brasileira e o excesso de cesarianas podem estar influenciando essas taxas (BARROS *et al.*, 2005; ONU, 2013; VICTORA, 2011).

A mortalidade infantil tem sido reduzida no Brasil, e desde 2012 atingiu a meta prevista para 2015, estabelecida pelas Nações Unidas para os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

(BRASIL, 2013). Atualmente, a maioria dos óbitos infantis do país ocorre no período neonatal (zero a 28 dias completos de vida), especialmente nos primeiros dias, decorrente de causas relacionadas às afecções do período perinatal, como a prematuridade, o baixo peso ao nascer, a asfixia e as infecções neonatais (FRANÇA, LANSKY, 2009).

Os avanços no cuidado obstétrico e neonatal, com a disponibilidade de tecnologia capaz de melhorar a vida intra-uterina em situações de risco, nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTI), muito tem contribuído para a redução da mortalidade neonatal (LEMOS, 2010), mas aumenta a morbidade nesse período. Embora as causas mais frequentes de morbidade neonatal estejam associadas à prematuridade e ao baixo peso ao nascer (HOFFMIRE *et al.*, 2012), a transição da vida intra para a extrauterina é marcada por alterações, que exigem adaptações nos vários sistemas do recém-nascido, especialmente nos aparelhos circulatório e respiratório. Essas adaptações requerem cuidados imediatos ao recém-nascido após o parto, essenciais para a sua adaptação e redução das complicações neste período (CRUZ, SUMAN, SPINDOLA, 2007; BRASIL, 2011a).

Assim, a ocorrência de desfechos desfavoráveis nos recém-nascidos é influenciada por fatores de risco biológicos, sociodemográficos e assistenciais (SLOMP *et al.*, 2007; LUQUE, 2011). Dentre os riscos biológicos, estão aqueles relacionados às características maternas e neonatais. Destacam-se as doenças maternas, especialmente, pré-eclampsia, diabetes, infecções, descolamento prematuro de placenta, insuficiência placentária e gestações gemelares (BRASIL, 2004; 2006); uso de tabaco e bebida alcoólica durante a gestação e antecedentes de risco, como paridade, histórico de filho nascido morto, prematuro ou baixo peso ao nascer. A prematuridade, a restrição do crescimento intrauterino, as malformações congênitas e o sofrimento fetal são os

principais fatores relacionados ao feto ou recém-nascido (PASSINI et al., 2010; MADI *et al.*, 2003; LEMOS *et al.*, 2010; WERNER *et al.*, 2012).

Entre os determinantes sócio-demográficos, como fatores de risco para eventos desfavoráveis estão a idade e características antropométricas da mulher, anos de escolaridade da gestante e do chefe de família, situação conjugal e remuneração salarial (MELO, UCHIMURA, 2011; ASSUNÇÃO *et al.*, 2012).

Os determinantes assistenciais envolvem as interações entre características maternas e neonatais relacionadas com a atenção à saúde, como tipo de parto, métodos de fertilização e assistência ao pré-natal e parto. A assistência pré-natal é fundamental para o rastreamento e detecção precoce de patologias e de situações de risco gestacional (BRASIL, 2006). O adequado controle materno e fetal durante o trabalho de parto e parto permite identificar situações de complicações e adotar as condutas apropriadas em tempo oportuno.

Apesar de todo o avanço no campo cirúrgico, os partos cesáreos parecem contribuir para o aumento das morbidades neonatais. Um maior risco de natimorto na gestação posterior, em comparação as mulheres com parto vaginal anterior foi evidenciado por O'NEIL *et al.*, (2013). As complicações respiratórias, a necessidade do uso de oxigênio, ventilação mecânica e admissão em UTI neonatal, também são mais evidentes em recém-nascidos de cesarianas (MACDORMAN *et al.*, 2008; HANSEN *et al.*, 2008).

Assim, a preocupação com a ocorrência de desfechos neonatais desfavoráveis tem crescido diante à constatação do aumento das taxas de cesarianas. Ademais, com a redução da mortalidade infantil e do número de nascimentos torna-se importante estudar os desfechos neonatais desfavoráveis, especialmente os considerados como casos de *near miss* neonatal.

Esses, caracterizados como recém-nascidos sobreviventes de complicações graves nos primeiros dias de vida e geralmente assistidos em UTI neonatal (PILEGGI *et al.*, 2010). O conceito de *near miss* tem sido cada vez mais adotado e utilizado como uma ferramenta importante para a avaliação da qualidade da assistência perinatal.

Em Belo Horizonte, a assistência perinatal está organizada em uma rede de atenção com maternidades de referência para todas as gestantes, protocolos assistenciais e monitoramento da mortalidade materna, fetal e infantil (LANSKY, 2010). Alguns estudos já foram realizados para avaliar a mortalidade infantil e perinatal, entretanto, a avaliação de desfechos neonatais desfavoráveis e os possíveis casos de *near miss* neonatal ainda não foram analisados de forma sistemática. Diante desse contexto, torna-se oportuno avaliar, além da prematuridade e do baixo peso ao nascer, a ocorrência de casos de *near miss* e de outros desfechos neonatais desfavoráveis entre crianças nascidas em Belo Horizonte. A identificação desses desfechos e seus determinantes poderão fornecer informações importantes para avaliação e melhoria da qualidade da atenção ao recém-nascido em Belo Horizonte, além de subsidiar proposição de ações de vigilância dos sobreviventes às situações desfavoráveis, preditoras de mortalidade neonatal.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral:

Analisar a ocorrência de desfechos neonatais desfavoráveis em recém-nascidos de Belo Horizonte segundo determinantes maternos, neonatais e assistenciais.

2.2 Objetivos Específicos:

- Caracterizar os recém-nascidos segundo determinantes maternas, neonatais e assistenciais.
- Caracterizar os desfechos desfavoráveis para os recém-nascidos.
- Estimar a incidência dos desfechos neonatais desfavoráveis.
- Estimar os fatores associados entre os desfechos neonatais desfavoráveis.
- Identificar os fatores associados ao óbito neonatal.
- Analisar os eventos que caracterizam o *near miss* neonatal.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Assistência ao recém-nascido

Nas últimas décadas, o Brasil passou por consecutivas mudanças em termos de desenvolvimento socioeconômico, urbanização e assistência à saúde, principalmente no âmbito da saúde materno-infantil (VICTORA, 2011).

A assistência à saúde da criança e do recém-nascido tem se transformado em decorrência de mudanças nos perfis epidemiológico e demográfico geral e da infância. Nesse contexto, ações de políticas públicas tem buscado ampliar a abordagem para a saúde de crianças menores de 5 anos e ênfase ainda maior em menores de 1 ano, uma vez que as mortes no primeiro ano de vida representam 90% da mortalidade no grupo etário de 0-5 anos. Essa modificação do olhar sobre o cuidado infantil é decorrente também dos avanços científicos e incorporações de tecnologias, participação dos pais na assistência, reconhecimento da importância do trabalho multiprofissional e a preocupação com a qualidade de vida e com os direitos humanos (BARROS *et al.*, 2010, FURTADO *et al.*, 2010).

O rápido avanço da qualidade na assistência neonatal têm contribuído para uma significativa redução da morbimortalidade dos recém-nascidos de alto risco (VENTURA, ALVES, MENESES, 2012). A sobrevivência de recém-nascidos debilitados em sua adaptação à vida extra-uterina ocorre por meio da manutenção e restauração das condições de vitalidade, o que ocorre não somente pelos aspectos biológicos e mensuráveis, mas também considerando a qualidade da assistência e transformações no processo de trabalho, que asseguram uma sobrevivência de melhor qualidade à mãe e ao recém-nascido (COSTA, PADILHA, 2011). Paralelamente, ações de políticas públicas têm buscado ampliar a abordagem para além do modelo biomédico,

considerando o recém-nascido como um todo em suas múltiplas relações, a valorização da família e do contexto social, destacando-se a integralidade do cuidado nos diversos níveis de atenção (FURTADO *et al.*, 2010).

A necessidade de aparatos tecnológicos para a assistência aos recém-nascidos de risco demanda internação em UTI Neonatal, onde se têm a atuação ininterrupta de profissionais de saúde de diversas categorias com qualificação técnica e científica (DUARTE, SENA, TAVARES, 2010). A portaria nº 930, de 10 de maio de 2012 vem definir diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Aborda ainda a organização dos leitos, serviços oferecidos, infra-estrutura e equipe mínima necessária com respectivas titulações (BRASIL, 2012a).

A avaliação sistemática dos hospitais, regulação da assistência hospitalar, gestão do cuidado integral, fechamento das maternidades de baixa qualidade e investigação dos óbitos maternos, infantis e fetais são algumas das iniciativas da Comissão Perinatal de Belo Horizonte, fórum interinstitucional que objetiva a gestão da linha de cuidado integral para gestantes e recém-nascidos. Ações específicas para implementação das práticas obstétricas e neonatais baseadas em evidências científicas foram propostas, como o Termo de Compromisso das Maternidades do SUS-BH e o Contrato de Gestão, baseado em indicadores da humanização do parto e nascimento e o Movimento BH pelo Parto Normal, que envolveu diversas entidades e parcerias (LANSKY, 2010).

Práticas de assistência ao parto e ao recém-nascido, como o clampeamento tardio do cordão umbilical, contato pele a pele imediato mãe-bebê, início precoce do aleitamento materno

podem afetar a qualidade do cuidado ofertado, alterando os resultados neonatais imediatos e ao longo da vida. Intervenções desnecessárias ao recém-nascido a termo, saudável, na sala de parto, como por exemplo, uso de oxigênio, aspiração de vias aéreas e lavagem gástrica em recém-nascidos que delas não necessitariam, podem até ser prejudiciais e variações dessas práticas no Brasil ainda são observados (MOREIRA *et al.*, 2014).

Muito dos avanços tecnológicos que hoje permitem a sobrevivência dos recém-nascidos, paradoxalmente, criaram condições à ocorrência de desfechos neonatais indesejáveis (VENTURA, ALVES, MENESES, 2012).

3.2 Desfechos neonatais desfavoráveis

A mensuração dos fatores de risco perinatais exige o reconhecimento das complicações da gravidez, do parto e do recém-nascido. A assistência ao pré-natal deve incluir apoio à gestante, no âmbito psicológico, educacional e social, sendo importante a identificação e hierarquização do risco gestacional e condução do manejo especializado (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Para AZRIA *et al.*, (2012), desfechos neonatais desfavoráveis são definidos como uma ou mais das seguintes condições: Apgar no 5 minuto menor que 7, intubação traqueal, admissão em unidade de cuidados intermediários em menos de 4 dias de nascimento, acesso em unidade de terapia intensiva neonatal em menos de 24 horas de nascimento, trauma do nascimento, mortalidade fetal e neonatal antes da alta hospitalar, ocorrendo tanto em parto vaginais quanto em cesarianas.

Entre os desfechos neonatais desfavoráveis que se destacam nos recém-nascidos, em geral, está a prematuridade e o baixo peso, que podem acarretar um período de hospitalização prolongado em UTI neonatais. Estes desfechos se traduzem em fatores de risco para o comprometimento do desenvolvimento normal do recém-nascido, e, somados com o impacto do ambiente hospitalar e o tempo de internação podem acarretar maior probabilidade de alterações no desenvolvimento dos neonatos, principalmente nas áreas de linguagem, adaptativa, motora, psiconeurológica, audiológica e oftalmológica (GIACHETTA *et al.*, 2010).

Outros desfechos neonatais desfavoráveis, como hipóxia neonatal, doença da membrana hialina e tocotraumatismo podem levar os recém-nascidos a atendimentos em UTI e necessidade de oxigênio suplementar e ventilação mecânica, que decorrente do avanço tecnológico aumenta a possibilidade de sobrevivência desses recém-nascidos em situações desfavoráveis ao nascimento (CRUZ *et al.*, 2010).

A internação prolongada dos recém-nascidos pré-termos ou de baixo peso ao nascimento e de menor idade gestacional em UTI, e todo o aparato de procedimentos invasivos terapêuticos (como cateter venoso central e ventilação mecânica), muitas vezes associam-se a diagnósticos de sepse neonatal, principalmente a sepse tardia (definida como o início dos sintomas após 72 horas de vida) (GOULART *et al.*, 2006). A sepse precoce, que se apresenta até 72 horas, além da prematuridade e do baixo peso, apresenta como fatores de risco ruptura prematura de membranas maior que 18 horas, colonização materna pelo *Streptococcus agalactiae* do grupo B (SBG), gestação múltipla, aspiração meconial e sinais de corioamnionite. Tanto para a sepse neonatal precoce como a tardia, o diagnóstico deve ser feito no início do quadro, pois os recém-nascidos

podem evoluir para o choque séptico e para o óbito, com uso de antibiótico adequado (ARMOND, 2010; MEIRELES, VIEIRA, COSTA, 2011).

Na ocorrência do óbito neonatal, precoce (0 a 7 dias de vida) ou tardio (8 a 28 dias de vida), o qual também é um desfecho negativo para o recém-nascido, os fatores de risco estão vinculados às condições de vida e saúde da mulher, e principalmente à assistência prestada durante a gestação, parto e pós-parto além de cuidados imediatos prestados ao recém-nascidos (GAÍVA, BITTENCOURT, FUJIMORI, 2013).

Alguns dos desfechos desfavoráveis nos recém-nascidos como aumento da taxa de nascimento prematuro, uso de ventilação mecânica em neonatos de gestações a termo e de baixo risco e aumento da mortalidade neonatal parecem associados a partos cesáreos. Recém-nascidos de cesáreas eletivas apresentaram risco mais elevado de morbidade respiratória, como taquipnéia, síndrome de insuficiência respiratória, hipertensão pulmonar persistente; necessidade de oxigênio por mais de dois dias, ventilação mecânica e o uso de oxigênio nasal quando comparados com os nascidos de parto vaginal. O risco aumenta à medida que diminui a idade gestacional do nascimento (HANSEN *et al.*, 2008). Estudo de Huang *et al.*, (2011) evidenciaram resultados adversos como baixo índice de Apgar, sofrimento fetal, asfixia, necessidade de ventilação assistida, morte neonatal relacionada à asfixia neonatal associados à realização de cesárea anterior em mulheres sem problemas de saúde.

A indicação da maioria dos partos cesáreos se deve ao comprometimento fetal ou parto prematuro na presença de sofrimento fetal crônico que obriga a antecipação do parto, porém, eventualmente essa conduta é iatrogênica (CUNHA *et al.*, 2004). Estudo de Santos Júnior e Telles (2008), mostrou que entre o total de partos vaginais, 11,4% dos recém-nascidos

apresentaram índice de Apgar ≤ 7 no primeiro ou quinto minuto, comparado a 17,5% nos casos de parto cesáreo. De acordo com os autores, isso pode ser decorrente de várias doenças maternas, o que pode deprimir o recém-nascido e baixar o índice de Apgar.

3.2.1 Baixo peso ao nascer

O peso ao nascer é a primeira medida do peso do feto ou recém-nascido obtido após o nascimento e pode ser classificado em 4 subgrupos: extremo baixo peso (menor que 1000 gramas); muito baixo peso (1000 a 1499 gramas); baixo peso (1500 a 2499 gramas) e peso adequado (maior que 2500 gramas) (BRASIL, 2009).

O baixo peso ao nascer, citado como o fator mais importante associado à mortalidade e morbidade neonatal, é decorrente da prematuridade e/ou retardo no crescimento intra-uterino e está associado à cerca de 4 milhões de mortes neonatais anuais que ocorrem no mundo, a maioria delas em países em desenvolvimento (LAWN, COUSENS, ZUPAN, 2005; NASCIMENTO *et al.*, 2012). A vulnerabilidade do recém-nascido decorre da imaturidade dos órgãos e sistemas e quanto menor o peso ao nascimento mais vulnerável se torna, o que implica em maiores intervenções sobre o neonato, com o risco de desfechos negativos. Dessa forma, são os recém-nascidos de muito baixo peso os que mais contribuem para a elevada mortalidade no período neonatal (CARNEIRO *et al.*, 2012).

Segundo Uchimura *et al.*, (2001), o peso ao nascer abaixo de 2500 gramas é um ponto de corte para a vigilância, detecção e tratamento de complicações precoces de nascimentos pré-termo ou de retardo do crescimento intra-uterino.

Entre as principais causas do baixo peso ao nascer está a desnutrição materna, tabagismo, gravidez múltipla, elevada paridade materna, infecções e complicações maternas. Os fatores de risco associados incluem a prematuridade, anomalia congênita, idade materna maior que 35 anos, baixa escolaridade da mãe (zero a três anos de estudos) e parto cesáreo (MORAIS *et al.*, 2012).

Acredita-se que populações com melhor desenvolvimento econômico, apresentam indicadores de saúde melhores, incluindo menores taxas de baixo peso ao nascer (SILVA *et al.*, 2006). O baixo peso ao nascer contribui de forma muito importante para a mortalidade e morbidade perinatal e infantis, principalmente para a mortalidade neonatal (NASCIMENTO, GOTLIEB, 2001).

3.2.2 Prematuridade

Uma das preocupações da saúde pública atual é o aumento do nascimento pré-termo no mundo e sua crescente importância como causa de morbidade e mortalidade neonatais. Sua incidência varia de acordo com as características da população analisada, a prevenção é um dos grandes desafios, pois se trata de um problema complexo, de ordem biológica e social (BARROS; DIAZ-ROSSELLO; 2004; PIZZANI, LOPES, MARTINEZ, 2012).

O nascimento pré-termo ou prematuro é definido como aquele cuja gestação termina entre a 20^a e a 37^a semanas ou entre 140 e 257 dias após o primeiro dia da última menstruação. Corresponde a um fator de risco biológico, sendo considerado um dos responsáveis pelas causas perinatais de mortalidade infantil no Brasil (RAMOS *et al.*, 2001, CAMPOS, SOARES, CATTUZZO, 2013). A prematuridade pode ser classificada em duas categorias: espontânea, (consequência do trabalho de parto espontâneo propriamente dito ou da rotura prematura de

membranas) ou eletiva, (quando ocorre por indicação médica, decorrente de intercorrências maternas e/ou fetais) (RADES, BITTAR, ZUGAIB, 2004).

A morbidade e mortalidade neonatal são mais elevadas entre os neonatos prematuros, e neste grupo, a assistência ao parto e cuidados imediatos e mediatos demandam maior nível de complexidade, acarretando uma carga econômica significativa (RAMOS, CUMAN, 2009). A complexa natureza de cuidados intensivos de recém-nascidos prematuros demanda profissionais de saúde altamente qualificados e altos custos de tratamento. Exige além disso, a adoção de políticas e práticas educativas direcionadas às gestantes que visem o esclarecimento da importância das consultas pré-natal iniciadas precocemente (MARTINS, *et al.*, 2011).

A prematuridade como causa de mortalidade infantil tem sido estudada em diferentes países. Estudos constatam que inúmeras são as causas que levam um bebê a nascer prematuro, especialmente as relacionadas ao aparelho genital feminino, alterações placentárias (placenta prévia e descolamento prematuro) e alterações do perfil biofísico fetal (de líquido amniótico). Outros fatores incluem: a idade materna (extremos de idade materna), história prévia de natimorto, baixo peso materno pré-gestacional, tabagismo na gravidez, infecções maternas, ganho de peso materno insuficiente, e primiparidade. Porém, na maioria dos casos, a causa é desconhecida, mas evidencia-se como um dos principais problemas de saúde, acarretando danos e sequelas de difícil mensuração aos recém-nascidos que conseguem superar o período neonatal de risco. A sobrevivência ocorre devido aos cuidados intensivos e tecnologias utilizadas, porém a manutenção dessa assistência tem um alto custo financeiro e depende da disponibilidade de recursos humanos preparados e capacitados para tal (SILVEIRA *et al.*, 2008; RAMOS, CUMAN, 2009; BETTIOL, BARBIERI, SILVA, 2010).

O aumento das taxas de prematuridade entre os recém-nascidos se contrapõe aos avanços conseguidos na sobrevivência de outro grupo de recém-nascidos, os de baixo peso ao nascer, por conta das melhorias na atenção neonatal. O aumento das intervenções médicas, como o parto cesáreo, pode contribuir para o aumento dos nascimentos pré-termos (VICTORA *et al.*, 2011b). Uma categorização epidemiológica das indicações de cesáreas foi proposto por Robson, em 2001, com base em critérios obstétricos no momento do parto, o tipo de gestação (única ou gemelar, cefálica ou não cefálica), história obstétrica pregressa (nulípara ou múltípara), tipo de trabalho de parto e parto (espontâneo, induzido ou cesariana antes do trabalho de parto) e idade gestacional no momento do nascimento. Tal classificação é o melhor método para a comparação da prevalência de cesárea entre instituições (ROBSON, 2001; TORLONI *et al.*, 2011; TORRES *et al.*, 2014).

A prematuridade pode acarretar para o recém-nascido, problemas imediatos ou tardios, tais como maior risco de hipóxia, síndrome da membrana hialina, toco-traumatismos, hemorragias intracranianas, infecções, hipoglicemia e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (GOLDENBERG *et al.*, 2005). Entre as principais causas de permanência de prematuros em assistência hospitalar, devido à imaturidade no momento do parto e dificuldade de adaptação à vida extrauterina, estão complicações respiratórias (como a doença da membrana hialina, taquipnéia transitória e apnéia); e entre os transtornos metabólicos prevalecem a hipoglicemia, hiperbilirrubinemia e hipocalcemia (SCHONHAUT, PÉREZ, ASTUDILLO, 2012). A assistência ao prematuro exige também capacidade técnica de recursos nem sempre disponíveis da estrutura assistencial, e acarreta às famílias e a sociedade um custo social e financeiro de difícil mensuração (RAMOS, CUMAN, 2009).

3.2.3 Índice de Apgar

O índice de Apgar é um importante indicador de risco para a morbimortalidade perinatal, largamente utilizado para mensurar a vitalidade do recém-nascido (KILSZTAJN *et al.*, 2007). Proposto por Virgínia Apgar, inicialmente o índice foi criado para classificar as condições do recém-nascido decorrente da evolução do parto. Posteriormente, o índice de Apgar determinado após 5 minutos do parto tornou-se amplamente utilizado para avaliação da resposta a reanimação e para a previsão de asfixia, bem como encefalopatia hipóxico-isquêmica e paralisia cerebral (SALUSTIANO *et al.*, 2012). Entre as duas pontuações, entre o primeiro e quinto minuto, a contagem do quinto minuto é considerada como melhor preditor de morbimortalidade na infância (CASEY, MCINTIRE, LEVEDO, 2001). Quanto mais a asfixia perinatal persiste, mais os danos serão irreversíveis e o risco de morte será iminente. Uma simples comparação de anormalidades neurológicas após um ano de idade entre recém-nascidos que tiveram o índice de Apgar inferior a sete no 1º e no 5º minutos, também mostraram maior predição para a sobrevivência o índice de Apgar no 5º minuto, haja vista que quanto mais a asfixia perinatal persista, mais os danos para o neonato são irreversíveis. Contudo, de qualquer forma, a observação realizada no 1º minuto, também é de grande importância, já que detecta de forma precoce a asfixia. Isso diminui subsequentemente a mortalidade e a morbidade (SANTOS JÚNIOR, TELLES, 2008).

O índice, de acordo com KILSZTAJN *et al.*,(2007), varia de 0 a 10 e avalia cinco sintomas objetivos: frequência cardíaca (ausente: 0; < 100/min: 1; > 100/min: 2); respiração (ausente: 0; fraca/irregular: 1; forte/choro: 2); irritabilidade reflexa (ausente: 0; algum

movimento: 1; espirros/choro: 2); tônus muscular (flácido: 0; flexão de pernas e braços: 1; movimento ativo/boa flexão: 2) e cor (cianótico/pálido: 0; cianose de extremidades: 1; rosado: 2). A pontuação total é a soma dos cinco componentes, e o escore de Apgar maior ou igual a 7 determina que a condição do neonato é boa a excelente (CASEY, MCINTIRE, LEVEDO, 2001).

O baixo índice no 5º minuto é classificado como uma variável severa ao nascimento, e está associado a elevado risco de encefalopatia neonatal, decorrente de asfixia, infecções e/ou comprometimento neurológico prévio. A exposição do neonato a eventos de hipóxia, hiperóxia e presença de mecônio pode ser indicativo de asfixia quando associado a outros sinais de sofrimento fetal (CASTELLANOS *et al.*, 2013). O escore Apgar, apesar de não determinar a indicação de manobras de reanimação, pode ser considerado marcador de prognóstico de mortalidade secundária à asfixia perinatal, quando menor que 7 no no 5º minuto (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

3.2.4 Principais problemas respiratórios e uso de oxigênio após o nascimento

As primeiras 24 horas de vida do neonato se destacam por uma série de modificações e adaptações de diversos órgãos e sistemas, principalmente o respiratório e o cardiovascular. Em neonatos de baixo risco tais adaptações ocorrem sem intercorrências (KIMURA *et al.*, 2009). Segundo estudos de Ghartey *et al.*, (2012), recém-nascidos prematuros apresentam risco duas vezes maior de morbidade respiratória e uso de oxigênio suplementar e pressão positiva contínua nasal (CPAP - *Continuous Positive Airway Pressure*), quando comparados com outros recém-nascidos a termo. Sabe-se da correlação existente entre a doença da membrana hialina, também conhecida como Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) ou Síndrome do

Desconforto Respiratório (SDR) com a prematuridade, e que as estatísticas de incidência apontam os recém-nascidos pré-termos como a população de risco mais significativa (LEITE, 2008). O sistema respiratório dos prematuros apresenta maior susceptibilidade a episódios de apnéia e síndrome do desconforto respiratório, necessitando de oxigenoterapia para sobreviver. Entre as modalidades terapêuticas, o oxigênio e a ventilação mecânica são um suporte vital para a melhoria da função respiratória e trocas gasosas (CRUZ *et al.*, 2010).

A introdução da ventilação pulmonar aumentou a sobrevivência de recém-nascidos com insuficiência respiratória. Os objetivos principais da ventilação mecânica são reduzir as alterações da relação ventilação/perfusão e melhorar a ventilação alveolar, mantendo a PaCO₂ normal; diminuir o trabalho respiratório, evitando a fadiga muscular e reexpandir áreas atelectásicas (CORDEIRO, 2011). Na população geral, a incidência da doença da membrana hialina é em torno de 1% de todos os nascidos vivos, sem levar em consideração a idade gestacional ou peso ao nascimento. Em recém-nascidos pré-termos extremos, ou seja, menores que 1000 gramas de peso ao nascer, ocorre um aumento na incidência de doenças respiratórias e doença da membrana hialina numa relação inversa entre a sua gravidade e o baixo peso ao nascer (LEITE, 2008).

Entre fatores maternos que poderão de alguma forma modificar a probabilidade do desenvolvimento de doença da membrana hialina, embora a duração da gestação seja o fator preditivo mais significativo, estão parto operatório, diabetes e predisposição familiar. Fatores relacionados aos recém-nascidos como sexo masculino, gemelaridade, etnia branca, asfixia e hipotermia podem também aumentar a incidência da doença (MIYOSHI, 2004; LEITE *et al.*, 2008).

Outro evento que se destaca, embora benigno, é a taquipnéia transitória neonatal, que se caracteriza por desconforto respiratório precoce com taquipnéia, gemido expiratório, leve retração subcostal e intercostal, dilatação nasal ou batimento de asa de nariz e cianose (LAWSON, 2000; KIMURA *et al.*, 2009). Não há causa estabelecida, contudo, diversos são os fatores que favorecem sua ocorrência, como causas maternas, trabalho de parto e condição clínica do neonato ao nascimento (KIMURA *et al.*, 2009).

Associação entre cesariana e uma maior probabilidade de morbidade respiratória tem sido demonstrada em neonatos a termo e pré-termo, segundo Werner *et al.*, (2012). O nascimento a termo esteve associado com um risco de cesariana, 33% menor do que o observado nos nascimentos pré-termo (SILVEIRA; SANTOS; 2004).

3.2.5 Sofrimento fetal e asfixia neonatal

A identificação do sofrimento fetal durante o trabalho de parto é um evento complexo. A avaliação fetal anteparto é primordial para as gestações nas quais há riscos de comprometimento para o neonato, no intuito de identificar fetos de risco para eventos adversos ou para o óbito. A propedêutica da vitalidade fetal anteparto é empregada de forma rotineira na prática obstétrica e os testes utilizados baseiam-se no pressuposto de que o neonato com distúrbios de oxigenação apresentará um quadro clínico caracterizado por respostas adaptativas fisiológicas, que podem evoluir para sinais de descompensação fetal (NOMURA, MIYADAHIRA, ZUGAIB, 2009).

A asfixia neonatal é decorrente da falta de oxigenação adequada do feto no período periparto, no momento do nascimento e nos primeiros minutos de vida (DARIPA *et al.*, 2013). É considerada uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal (BORRERO *et al.*,

2013). Constitui parâmetro da qualidade de assistência prestada, tanto à gestante quanto ao recém-nascido, com elevada possibilidade de prevenção de óbito por meio de diagnóstico e tratamento precoces (DARIPA *et al.*, 2013).

Segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID -10), o diagnóstico de causa de morte associado a óbitos neonatais relacionados a asfixia neonatal classificam-se em: hipóxia intrauterina, diagnosticada antes do início do trabalho de parto, hipóxia intrauterina diagnosticada durante o trabalho de parto e parto, hipóxia intrauterina não especificada, asfixia grave ao nascer, asfixia leve ou moderada ao nascer, asfixia ao nascer não especificada e aspiração neonatal de mecônio (OMS, 2008).

O índice de letalidade por asfixia neonatal depende entre outros fatores, do nível de assistência nas UTI Neonatais e da gravidade da asfixia, o que por sua vez está relacionado com a qualidade da atenção obstétrica (OMS, 2008).

Entre fatores de risco para asfixia neonatal relacionados ao parto, segundo estudo de Borrero *et al.*, (2013), observou-se presença de aspiração de líquido amniótico meconial ao nascimento, seguido por situação fetal não tranquilizadora. Entre as manifestações neurológicas decorrentes de asfixia imediatas ao nascimento prevaleceram as convulsões, seguidas por hipotonia. Para os recém-nascidos que sobrevivem e sofrem danos cerebrais por asfixia, as consequências são atrasos no desenvolvimento, retardo mental e paralisia cerebral (CHOMBA *et al.*, 2011).

A definição de asfixia perinatal inclui, além dos critérios clínicos e má vitalidade fetal, achados bioquímicos, tais como acidemia, hipoxemia e hipercapnia. Esses resultados neonatais relacionados com a identificação do sofrimento fetal e asfixia neonatal englobam complicações

neurológicas (baixo índice de Apgar, convulsões e alterações no tônus muscular), pulmonares (aspiração meconial e síndrome da angústia respiratória do recém-nascido), maior número de admissões em UTI e uso de ventilação mecânica (ZORZI *et al.*, 2012).

3.2.6 Internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) constitui-se em um ambiente terapêutico apropriado para tratamento de recém-nascidos de risco, sendo considerada assistência de alta complexidade (COSTA, 2009). Proporciona um universo mais amplo à assistência ao recém-nascido prematuro, com muito baixo peso ao nascer, com índice de Apgar baixo, com problemas respiratórios como doença da membrana hialina, em uso de ventilação mecânica e outras situações de risco, oferecendo uma maior sobrevivência a aqueles que há alguns anos atrás não teriam muitas chances de sobreviver (RISSO, NASCIMENTO, 2010).

A significativa redução da morbimortalidade dos recém-nascidos de alto risco, principalmente os prematuros, é devido aos rápidos avanços na medicina neonatal e no cuidado intensivo desses neonatos (VENTURA, ALVES, MENESES, 2012). A incorporação de novas tecnologias, a necessidade de diferentes categorias profissionais, a presença cada vez mais frequente dos pais, o cuidado de RN cada vez menores, a viabilização do acesso e a integralidade da assistência à saúde, já fazem parte de uma realidade que exige novas práticas e novos sujeitos profissionais no cotidiano do hospital (COSTA, MONTICELLI, 2006; FURTADO, 2010).

Os avanços tecnológicos que atualmente permitem a sobrevivência dos recém-nascidos de alto risco, paradoxalmente, criam condições favoráveis à ocorrência de complicações, eventos adversos e infecção hospitalar, importantes causas de morbidade e mortalidade em unidades de

terapia intensiva neonatal (VENTURA, ALVES, MENESES, 2012, DAL-BO, SILVA, SAKAE, 2012). O impacto do ambiente hospitalar acarreta preocupações quanto ao desenvolvimento neuropsicomotor, pois a sobrevivência de recém-nascidos com idade gestacional e peso ao nascer cada vez menores requerem um período de hospitalização prolongado, além de submeter os neonatos a procedimentos invasivos e excesso de manipulação, repouso inadequado, luminosidade e sons intensos (GIACHETTA *et al.*, 2010).

3.2.7 Mortalidade infantil e óbito neonatal

A mortalidade infantil, que se refere aos óbitos de menores de 1 ano de vida, divide-se em mortalidade neonatal, óbitos de zero a 28 dias de vida; e mortalidade pós-neonatal, óbitos de 29 a 364 dias de vida completos. A mortalidade neonatal por sua vez, é subdividida em neonatal precoce, zero a 7 dias de vida; e neonatal tardia, 8 a 28 dias de vida (BRASIL, 2009).

A mortalidade infantil, especialmente a neonatal, é considerada como um dos melhores indicadores do nível socioeconômico e da qualidade da assistência à saúde (RISSO, NASCIMENTO, 2010). Está relacionada às condições de vida e saúde da mulher; dependem da assistência prestada durante a gestação, parto, pós-parto e cuidados imediatos prestados ao neonato (GAIVA, BITTENCOURT, FUJIMORI, 2013).

As afecções perinatais, que representam 80% das mortes neonatais, é a primeira causa de morte em menores de um ano de idade. A mortalidade neonatal, cuja maioria das mortes ocorre nas primeiras horas de vida, por causas preveníveis, ocorre na maioria absoluta em países em desenvolvimento, e entre elas se destacam óbitos por asfixia perinatal e prematuridade (PILEGGI *et al.*, 2010, BRASIL, 2009). Entre as principais causas de óbito fetal e neonatal, des-

taca-se também a infecção neonatal, que muitas vezes relaciona-se a fatores de risco maternos. Os recém-nascidos de mulheres que quase foram ao óbito, apresentam maior risco de óbito fetal e de morrerem na primeira semana de vida, ou mesmo de necessitarem de cuidados intensivos ou de serem prematuros (OLIVEIRA, COSTA, 2013).

As taxas de mortalidade neonatal após 34 semanas são baixas (menos de 1%), mas prematuros tardios tem elevadas morbidade e mortalidade em comparação com os recém-nascidos a termo (HOFFMIRE *et al.*, 2012).

3.3 *Near miss* neonatal

O termo designado refere-se a um recém-nascido que apresenta disfunção de algum órgão e complicações graves, quase foi ao óbito mas sobreviveu durante o período perinatal. Recém-nascidos considerados como casos de *near miss* neonatal são sobreviventes de situações com risco de vida, que apresentam pelo menos uma das seguintes condições: muito baixo peso ao nascer, menos de 30 semanas de gestação ao nascer ou escore de Apgar no 5º minuto de vida menor que 7 (PILEGGI *et al.*, 2010).

A identificação dos neonatos que quase foram a óbito pode expressar a deficiência na assistência prestada durante a gestação e parto, o que pode contribuir para a melhoria do atendimento e avaliação da qualidade da assistência (AVENANT, 2009).

A avaliação dos casos de *near miss* neonatal são lições aprendidas a partir desses casos, já que muitos neonatos que evoluem para óbitos passam por uma sequência de eventos que acarreta disfunção e falência dos órgãos (PATTINSON, HALL, 2003).

O óbito neonatal é o principal componente da taxa de mortalidade infantil. Portanto os estudos sobre *near miss* neonatal podem ser usados como ferramenta padrão de avaliação da assistência perinatal, assim pode contribuir para a redução desses óbitos, assegurando a qualidade do atendimento recebido durante o parto (SAY, 2010). A vantagem de se utilizar o indicador *near miss* é que o número de recém-nascidos sobreviventes que quase foram a óbito pode ser de até três a seis vezes maior que o número de óbitos (PILEGGI *et al.*, 2010, SILVA *et al.*, 2014a).

No Brasil, a qualidade do atendimento em serviços de saúde pode ser relevante para maior redução da mortalidade infantil, especialmente a neonatal, uma vez que a maioria dos partos ocorre em ambiente hospitalar e metade dos óbitos infantis são registrados na primeira semana de vida, e quase todos são evitáveis. A mortalidade no período neonatal é considerada um importante indicador de saúde materno-infantil, e reflete condições relacionadas à assistência pré-natal, ao parto e aos recém-nascidos (PILEGGI *et al.*, 2010; KASSAR *et al.*, 2013).

O conceito *near miss* neonatal, embora ainda pouco utilizado no contexto neonatal, parece útil para avaliar a qualidade da assistência (PILEGGI *et al.*, 2010). Porém, não há ainda critérios definidos de identificação com consenso internacional para os casos de *near miss* neonatal. A ausência de tais critérios padrão torna muito difícil estabelecer a relação entre os casos *near miss* e mortes neonatais. Este é um passo necessário para a qualidade das avaliações de cuidados baseado no conceito de *near miss* (PILEGGI-CASTRO, 2014).

O desenvolvimento de tais critérios, idealmente simples, passíveis de serem usados em serviços individuais e no nível do sistema de saúde, significativos para os médicos, administradores e profissionais de saúde, estáveis em termos de gravidade e aplicáveis a uma

variedade de cenários, facilitaria o aprimoramento da qualidade do atendimento neonatal (SAY, 2010).

Dados da Pesquisa do Nascer no Brasil de Silva *et al.*, (2014a) evidenciou a capacidade do indicador de morbidade neonatal *near miss* em identificar situações com alto risco de morte neonatal, com condições em risco como peso ao nascer menor que 1500 gramas, Apgar no 5º minuto de vida menor que 7, uso de ventilação mecânica, idade gestacional menor que 32 semanas e relato de malformações congênitas

3.4 Políticas de Saúde na assistência pré-natal e modelos de assistência à saúde

O principal foco da atenção pré-natal e puerperal é acolher a mulher desde o início da gravidez até o final da gestação, garantido um recém-nascido saudável e assegurando o bem-estar materno e neonatal (BRASIL, 2006; CARDOSO *et al.*, 2007; GUERREIRO *et al.*, 2012).

A assistência direcionada às mulheres no momento do parto e nascimento com dignidade e segurança é compromisso fundamental do Ministério da Saúde. O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) estabelece os princípios da atenção a ser prestada, para que seja uma assistência humanizada e de boa qualidade. Criado pelo Ministério da Saúde em 2000, teve como objetivo garantir a universalidade de atenção de qualidade à gestação, ao parto, puerpério e período neonatal, reduzir taxas de morbi-mortalidade materna e perinatal e complementar medidas já adotadas para aprimorar a assistência à gestante, em seus direitos básicos de cidadania (BRASIL, 2001). Com a finalidade de permitir o acompanhamento adequado das gestantes inseridas neste Programa, o Datasus desenvolveu um software, o

Sisprenatal, no qual está definido o elenco mínimo de procedimentos para uma assistência pré-natal adequada, até a consulta de puerpério (ANDREUCCI, *et al.*, 2011).

A assistência pré-natal adequada deve incluir a existência de protocolos assistenciais, recursos humanos capacitados além de materiais e insumos. Deve permitir acesso precoce ao pré-natal, com diagnóstico de doenças e situações de risco; práticas de promoção, prevenção e cuidado em saúde; diagnóstico e tratamento de gestantes para a sífilis, HIV, infecção urinária, diabetes e anemia; intercorrências clínico-obstétricas identificadas e tratadas; imunização contra o tétano; informações sobre parto e aleitamento materno; puérperas com tratamento de complicações, acesso à contracepção e orientação para o aleitamento materno (DOMINGUES *et al.*, 2012).

Em 2011, o Ministério da Saúde, instituiu no âmbito do SUS, através da Portaria nº 1459/2011, a Rede Cegonha, que visa implementar uma rede de cuidados para assegurar às mulheres o direito ao planejamento reprodutivo e atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como assegurar às crianças o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis (BRASIL, 2011b).

A morbimortalidade materna e perinatal continuam ainda muito elevadas no Brasil. Há uma parcela de gestantes, que por serem portadoras de alguma doença, sofrerem algum agravo ou desenvolverem problemas, apresentam maior probabilidade de evolução desfavorável, tanto para o feto como para a mãe. Nestas situações, a rede de atenção à assistência pré-natal deve estar apta a permitir e proporcionar o fluxo de assistência à saúde no nível primário, secundário e terciário (BRASIL, 2012b).

No contexto da atenção primária, a implantação da Estratégia de Saúde da Família (ESF) representou um conjunto de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos e da família, desde o recém-nascido ao idoso, de forma integral e contínua. A atuação de forma multidisciplinar e prioritariamente com a promoção da saúde proporciona as melhores condições para promover a saúde infantil e materna (CALDEIRA, OLIVEIRA, RODRIGUES, 2010).

A atenção secundária, em nível internação e semi-internação, e terciária, em nível de alta complexidade compõem, juntamente com a atenção primária, a rede de assistência à saúde. Dados da pesquisa Nascer no Brasil mostram a distribuição dos estabelecimentos hospitalares de saúde no Brasil: os estabelecimentos públicos totalizaram 36,1%; mistos (leitos privados e públicos) 45,7% e privados 18,2% (BITTENCOURT, *et al.*, 2014). Silva *et al.*, (2014b) apontam que no sistema público de saúde no Brasil, 27,2% da rede hospitalar materna e neonatal encontram-se na região sudeste, e em ordem crescente região centro-oeste (9,7%); região norte (10%); região sul (17,9%) e região nordeste (35,2%).

A estruturação da rede de atenção à saúde da gestante e do recém-nascido implica na disponibilidade de serviços de pré-natal para o baixo e alto risco, planejamento familiar, serviços especializados para atendimento das emergências obstétricas e para partos incluindo os de alto risco, leitos de UTI neonatal e para mulher, leitos para cuidados intermediários e atendimento por parte dos serviços especializados (BRASIL, 2012b).

A prevenção quaternária complementa os conceitos de prevenção primária, secundária e terciária, e conceitua-se como conjunto de atividades com o intuito de identificar indivíduos que estejam sob risco de hipermedicalização e reduzir intervenções desnecessárias a fim de minimizar as iatrogenias (NORMAN, TESSER, 2009; SOUZA, PILEGGI-CASTRO, 2014).

Condições hospitalares inadequadas são prejudiciais para os recém-nascidos com risco de desfechos neonatais desfavoráveis, e até mesmo para os que apresentam peso normal. Uma vez ocorrido o nascimento, a mortalidade do recém-nascido de baixo peso pode não ser atribuída ao pré-natal, mas sim às condições da assistência prestada e insumos hospitalares durante o pré-parto, parto e pós-parto (COSTA *et al.*, 2004).

As maternidades públicas e privadas devem atentar às normas do Ministério da Saúde, por meio de suas portarias e resoluções, a questões referentes à localização geográfica, número de partos, existência de UTI, atividade de ensino, qualificação de recursos humanos e disponibilidade de equipamentos e medicamentos no intuito de garantir condições adequadas para a assistência ao recém-nascido e à mãe (BRASIL, 1998; BRASIL, 1999; BRASIL, 2002a; BRASIL, 2005; BITTENCOURT, *et al.*, 2014; BRASIL, 2002b; BRASIL, 2008).

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo coorte, de base hospitalar que analisou os desfechos neonatais desfavoráveis de recém-nascidos em maternidades públicas e privadas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

4.2 Local e período de estudo

A pesquisa foi realizada em 11 dos 14 estabelecimentos de saúde de Belo Horizonte que tinham maternidade em funcionamento em 2011 e aceitaram participar do projeto. Sete deles eram públicos e quatro privados. O estudo foi realizado no período de novembro de 2011 a março de 2013.

Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, é um município com uma população estimada em 2.491.109 habitantes (IBGE, 2015) e com cerca de 31 mil nascimentos ao ano (DATASUS, 2015a). Anualmente ocorrem, no município, cerca de 305 óbitos em menores de um ano de idade, dos quais 146 neonatais precoces e 324 óbitos fetais. Existem 5.390 estabelecimentos de saúde, e 455 leitos obstétricos clínicos e cirúrgicos, dos quais 304 pertencem ao SUS. Os leitos de UTI neonatal somam 276, sendo quase metade deles pertencentes a rede não SUS (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE, 2015; DATASUS, 2015a).

A Comissão perinatal de Belo Horizonte, estruturada desde 1993, tem como objetivo a redução da mortalidade materna e infantil. É um fórum na Secretaria Municipal de Saúde interdepartamental, interinstitucional, de discussão permanente, com caráter técnico e educativo,

deliberativo, gestor das políticas de assistência à gestante e ao recém-nascido. A Comissão envolve a rede integral de assistência, incluindo o pré-natal e atenção hospitalar de baixo e alto risco, e têm as atribuições de planejar, avaliar, monitorar, normatizar e divulgar a gestão das ações de saúde no município (LANSKY, 2010).

4.3 População e amostra

O estudo adotou os mesmos critérios da Pesquisa Nacional: Inquérito sobre Parto e Nascimento no Brasil (VASCONCELLOS *et al.*, 2014). A população alvo foi constituída por puérperas hospitalizadas por motivo de parto e seus conceptos. Foram consideradas elegíveis as puérperas que tiveram parto hospitalar, tendo como desfecho um nascido vivo, independente de peso e idade gestacional ou um natimorto com peso maior que 500 gramas e idade gestacional maior que 22 semanas. Puérperas com distúrbios mentais graves, estrangeiras que não entendiam o português e surdas/mudas foram excluídas da pesquisa.

O tamanho da amostra probabilística de puérperas e seus conceptos foi calculado considerando a comparação da proporção de eventos adversos em pacientes submetidos a cesáreas versus a proporção de eventos adversos em pacientes submetidas a parto vaginal. Considerando os desfechos adversos da ordem de 1% para parto vaginal, nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$) e um poder de 80% ($\beta=0,20$) foram necessários 555 pacientes em cada grupo (cesárea e parto vaginal) para se detectar diferenças de 3% entre os grupos comparados. Com isto, a amostra foi constituída de 1.110 pares de puérperas e seus conceptos, proporcionalmente distribuídos em cada maternidade em relação ao número total de nascimentos ocorridos em 2009, segundo o Sistema de Informações sobre Nascidos (DATASUS, 2009).

4.4 Procedimento e instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados da pesquisa “Nascer em Belo Horizonte: inquérito sobre parto e nascimento” foi iniciada após a autorização pelo dirigente de cada maternidade e pela Comissão de Ética em Pesquisa quando existente, com a assinatura do respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo Diretor (APÊNDICE A). Inicialmente foi feito o reconhecimento da área física pelos pesquisadores e entrevistadores e em seguida entrevista com o diretor para a coleta dos dados referentes à estrutura e processo da maternidade, entrevista com a puérpera e consulta aos prontuários da mulher e do recém-nascido.

Assim foram utilizados três instrumentos para a coleta de dados.

O primeiro, para avaliações da estrutura e processo das maternidades, aplicado ao diretor e ou aos dirigentes por ele designados. Para este estudo específico não foram utilizados os dados da estrutura e processo hospitalar das maternidades.

O segundo (APÊNDICE C) para entrevista com as puérperas, foi aplicado após pelo menos 6 horas depois do parto para evitar perdas, pois é o horário mínimo de descanso pós-parto. O instrumento era composto por variáveis dos dados de identificação; sóciodemográficos; hábitos maternos e informações nutricionais; antecedentes obstétricos; pré-natal; admissão no hospital; trabalho de parto; parto; bebê, pós- parto e plano de saúde.

O terceiro, (APÊNDICE D) foi preenchido com dados do prontuário da puérperas e do recém-nascido. Incluiu variáveis sobre dados da admissão e saída (alta hospitalar), antecedentes clínico-obstétricos; dados da internação; assistência ao trabalho de parto; assistência ao parto; dados sobre o *Near Miss* Materno e dados do recém-nascido.

Para todos os instrumentos foram elaborados manuais de instrução com a descrição dos procedimentos padronizados a serem seguidos e as alternativas para condutas em situações específicas. A coleta de dados foi feita por entrevistadores previamente capacitados, todos enfermeiros, à medida que os dirigentes das instituições aceitavam participar da pesquisa. A coleta foi contínua, em todos os dias da semana até completar a amostra estabelecida para cada instituição. Em cada maternidade era feito o sorteio aleatório das puérperas elegíveis e seus conceitos de acordo com o número de nascimentos no dia. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) foi lido e entregue a cada puérpera e após, devidamente assinado, em caso de seu aceite para participar da pesquisa. O questionário eletrônico foi aplicado às puérperas por meio de entrevista face a face, à beira do leito hospitalar. A consulta aos prontuários da puérpera e do recém-nascido foi realizada após a alta de ambos ou até o 28 dia para o recém-nascido, caso continuasse internado.

A coleta de dados originada pela entrevista de cada puérpera e pela consulta ao prontuário foi feita utilizando-se Netbook, exportada em seguida para um Servidor Oficial exclusivo instalado na Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

4.5 Seleção das variáveis

Para este estudo específico foram selecionados nove desfechos desfavoráveis para os recém-nascidos: dois desfechos principais e sete desfechos secundários, como descrito no Quadro 1, além de 38 variáveis explicativas.

Quadro 1: Desfechos principais e secundários em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Desfechos	Variáveis incluídas/Definição
1. Principais	
Prematuridade	Idade gestacional menor que 37 semanas
Baixo peso ao nascer	Peso ao nascer menor que 2.500 gramas
2. Secundários	
Manobras de reanimação na sala de parto	Precisou de oxigênio após o nascimento; oxigênio inalatório, ventilação com ambu + máscara, entubação oro-traqueal, massagem cardíaca e drogas.
Uso de ventilação mecânica	Ventilação mecânica
Utilização de oxigênio após o nascimento	Hood ou circulante, CPAP, ventilação mecânica, se com 28 dias estava em qualquer tipo de oxigenoterapia
Apgar menor que 7 no quinto minuto	Apgar no 5 ^o minuto
Uso de antibiótico	Sim/não
Internação em UTI neonatal	Sim/não
Óbito neonatal	Sim/não
Desfecho neonatal desfavorável	Conforme tenha ocorrido qualquer um dos nove desfechos principais e secundários.

Fonte: Questionário e prontuário hospitalar da puérpera.

Além dos desfechos especificados no Quadro 1, um indicador de morbidade neonatal *near miss* foi construído com base em variáveis, possíveis preditoras de mortalidade neonatal. Foram utilizadas as seguintes variáveis: idade gestacional (menor que 32 semanas, 32 a 36 semanas e maior e igual a 37 semanas); peso ao nascer (menor que 1500 gramas, 1500 a 2499 gramas e maior que 2500 gramas); manobras de reanimação na sala de parto; uso de ventilação mecânica; utilização de oxigênio após o nascimento; Apgar menor que 7 no 5^o minuto; uso de antibiótico; internação em UTI neonatal; parto múltiplo; fototerapia nas primeiras 72 horas de vida; uso de surfactante; malformações congênitas; convulsões; doenças respiratórias (taquipnéia transitória, doença da membrana hialina, hipertensão pulmonar, síndrome da aspiração do mecônio); hipoglicemia e enterocolite necrosante. O desfecho do óbito neonatal para o indicador *near miss* neonatal foi baseado em variáveis do questionário e do prontuário da puérpera.

As variáveis independentes foram agrupadas em blocos temáticos, assim definidas:

• **Características maternas e antecedentes clínicos**

Idade da mãe (10 a 19 anos; 20 a 34 anos e 35 ou mais); cor da pele (branca, preta, parda/morena/mulata, amarela/oriental/indígena); índice de massa corporal IMC - peso (Kg)/altura (m²); mãe obesa (IMC maior que 30 Kg/m²); fumante antes da gravidez atual; antecedentes clínicos de risco (Doença cardíaca; Hipertensão arterial com tratamento continuado; Anemia grave ou outra hemoglobinopatia; Asma; Lupus ou esclerodermia; Hipertireoidismo; Diabetes não gestacional; Doença renal crônica; convulsões/epilepsia; Acidente Vascular Cerebral; Doença Hepática Crônica; Doença psiquiátrica); primípara; paridade (número de gestações, incluindo aborto ou perda), número de filhos nascidos vivos; filho nascido vivo com morte no primeiro mês de vida; filho nascido morto com 5 meses ou mais de gestação ou pesando mais de meio quilo; filho com baixo peso; filho prematuro, se teve aborto ou perda com menos de 5 meses de gravidez.

• **Características sociais e econômicas**

Município de residência (Belo Horizonte ou outros municípios); se tem companheiro; último grau cursado (nenhum, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior); trabalho remunerado, categoria de classe econômica (A ou B, C, D ou E) de acordo com a classificação da Associação Nacional de Empresas e Pesquisa - ANEP; direito a algum plano de saúde.

• Características relacionadas à assistência pré-natal na gravidez atual

Pré-natal; início do pré-natal (semanas); número de consultas de pré-natal com médico, enfermeira ou parteira; recebeu um cartão de pré-natal/cartão da gestante; serviço onde foi realizada a maioria das consultas de pré-natal; profissional de saúde que atendeu a maior parte das consultas do pré-natal na gravidez atual (médico, enfermeira, parteira); fez algum exame de ultrassonografia; número de ultrassonografias realizadas; fumou nos primeiros cinco meses da gravidez; fumou após o quinto mês da gravidez; fumava todo dia; se bebeu chopp, cerveja ou alguma bebida alcoólica durante a gravidez; intercorrências clínicas ou obstétricas na gestação antes da internação (incompetência istmo-cervical; Crescimento intra-uterino restrito; Oligodramnia; Polidraminia; Izoimunização RH; Placenta prévia; Descolamento prematuro de placenta; Amniorexe prematura; Diabetes gestacional; Síndromes hipertensivas; Eclâmpsia/Convulsões; Ameaça de parto prematuro; Sofrimento fetal; Sífilis; Infecção Urinária; Infecção pelo HIV; Toxoplasmose; Exame de cultura para streptococo na vagina e/ou ânus positivo; Malformação congênita; Cirurgia uterina anterior (miomectomia, microcesárea, outras cirurgias do corpo uterino); Doppler alterado; Prescrição de corticóide antes do parto; Internação como gestante por complicação clínico-obstétrica).

• Características relacionadas a assistência ao parto

Tipo de gestação (único ou gemelar - dois); tipo de parto (normal, fórceps, cesáreo); intercorrências no trabalho de parto atual (definida diante da ocorrência de uma ou mais das seguintes situações: características do líquido - com mecônio, sanguinolento, sanguinolento/fétido; sofrimento fetal durante o trabalho de parto; eliminação de mecônio espesso; bradicardia

fetal BCF < 110; taquicardia fetal BCF >160; presença de DIP 2 - desaceleração intra-parto na cardiocotografia; realização de manobra de Kristeller; alguma complicação no parto e/ou pós-parto imediato (prolapso de cordão, ruptura uterina, período expulsivo prolongado, atonia uterina); informação do obstetra de desproporção céfalo pélvica; parada de progressão. Peregrinação (procura por atendimento em outro hospital/maternidade antes de ser internada); tempo para atendimento no hospital/maternidade (minutos); tipo de hospital (público, privado).

4.6 Tratamento e análise dos dados

A partir do banco geral da pesquisa “Nascer em Belo Horizonte” foi feita a extração das variáveis de interesse e elaboração do banco específico para este estudo. Após análise de consistência e conferência do banco, foi feito os ajustes necessários.

Em uma primeira etapa foi feita análise exploratória dos dados por meio de estatística descritiva para as variáveis em estudo. A incidência dos desfechos neonatais principais e secundários e do desfecho neonatal desfavorável foi obtida por meio de estimativas pontuais e e por intervalos de confiança (95%), utilizando o programa Excel (versão 15.0) e Epi-info (versão 6.0).

Em seguida procedeu-se à análise univariada de cada um dos três desfechos: prematuridade, baixo peso ao nascer e desfecho neonatal desfavorável, com as variáveis independentes contínuas ou categóricas. Para as variáveis contínuas foram calculadas a média, mediana, desvio padrão, valor de p e teste t-Student. As variáveis categóricas foram analisadas usando o chi-quadrado ou teste exato de Fisher quando necessário. Para cada desfecho analisado foi obtida a estimativa pontual e intervalo de confiança de 95% para o risco relativo. Na última

fase do estudo foi feita a análise multivariada, por regressão logística. As variáveis testadas nos modelos de regressão foram selecionadas quando apresentavam valor de $p \leq 0,20\%$ na análise bivariada. O método utilizado na análise multivariada foi o passo a passo *backward*, usando como estatística de teste o método da razão de verossimilhança. Esta é a recomendação de FIELD (2009) nas situações em que não estão sendo testadas teorias sobre a variável resposta, e nem existem pesquisas prévias que podem ser tomadas como base para se testar hipótese. Na verdade, essa é a melhor opção quando o objetivo é encontrar um modelo para ajuste.

Para a construção do indicador de morbidade neonatal *near miss* também foi utilizado modelo de regressão logística para identificar variáveis que pudessem prever a mortalidade neonatal. A sensibilidade, especificidade e razões de probabilidade positivas foram calculadas. A curva ROC (*Receiver Operator Characteristic*) foi utilizada para determinar o ponto de corte da idade gestacional e do modelo logístico do óbito neonatal e de outras variáveis significativas ao óbito.

Os dados foram analisados com o auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences for Windows Student Version* (SPSS), (versão 18.0).

4.7 Aspectos éticos

O estudo seguiu os preceitos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre Parto e Nascimento” foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), (projeto CAAE - 0246.0.203.000-11),

autorizado pelos dirigentes de todas as maternidades envolvidas e consentido por todas as puérperas ou seus representantes legais, nos casos de adolescentes (ANEXO A).

5. RESULTADOS

5.1 - Caracterização das puérperas

A tabela 1 mostra as características maternas das mães dos recém-nascidos em estudo:

Tabela 1 - Características maternas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Características Maternas	N*	%
Residência	1087	
Belo Horizonte	664	61,0
Outros municípios	423	39,0
Faixa etária	1088	
10 a 19 anos	126	12,0
20 a 34 anos	780	72,0
35 ou mais	182	17,0
Cor da pele da mãe	1088	
Amarela/oriental	34	3,0
Branca	285	26,0
Parda/morena/mulata	679	62,0
Preta	90	8,0
Mãe obesa (IMC \geq 30kg/m ²)	814	
Sim	87	11,0
Não	727	89,0
Antecedentes clínicos	1088	
Sim	94	9,0
Não	994	91,0
Fumo prévio	1088	
Sim	158	15,0
Não	930	85,0
Escolaridade	1087	
Ensino Fundamental (1 ^o grau)	307	28,2
Ensino Médio (2 ^o grau)	590	54,3
Ensino Superior (3 ^o grau)	187	17,2
Nenhum	3	0,3
Estado conjugal	1088	
Com companheiro (casada ou união estável)	795	73,0
Sem companheiro	293	23,0
Trabalho que ganhe dinheiro	1088	
Sim	582	53,0
Não	506	47,0
Categoria classe econômica	1088	
A ou B	316	29,0
C	638	59,0
D ou E	134	12,0

*Nem todos os totais atingiram 1088 por causa dos dados ignorados. Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

Foram selecionadas para a pesquisa 1110 puérperas. Foi estudado um total de 1088 pares de puérperas e seus recém-nascidos. Ocorreu perdas, que totalizaram 22.

A maioria das mulheres residiam em Belo Horizonte, tinham de 20 a 34 anos, eram pardas, morenas ou mulatas, não eram obesas ($IMC < 30 \text{ kg/m}^2$), não possuíam antecedentes clínicos e não fumaram antes da gravidez. Cerca de 54,0% possuíam Ensino Médio, 73,0% eram casadas ou mantinham união estável, 53,0% tinham trabalho remunerado e 12,0% pertenciam a categoria classe econômica D ou E (TAB. 1).

5.2 - Características relacionadas ao pré-natal e parto

A tabela 2 apresenta as variáveis relacionadas ao pré-natal e parto.

Tabela 2 - Variáveis relacionadas ao pré-natal e parto em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011 -2013.

Variáveis relacionadas ao pré-natal e parto	N*	%
Mulheres que fizeram o pré-natal	1088	
Sim	1080	99,0
Não	8	1,0
Mulheres que receberam o cartão de pré-natal	1088	
Sim	1064	99,0
Não	13	1,0
Local de realização das maiorias das consultas de pré-natal	1080	
No serviço particular ou de plano de saúde	387	36,0
No serviço público	634	59,0
Nos dois: serviço público e serviço particular ou de plano de saúde	59	5,0
Profissional que atendeu a maior parte das consultas de pré-natal	1076	
Médico	941	87,0
Enfermeiro	135	13,0
Primípara	1088	
Sim	485	45,0
Não	603	55,0
Fez ultrassom	1080	
Sim	1073	99,0
Não	7	1,0
Tipo de gestação	1088	
Gemelar (dois)	10	1,0
Único	1078	99,0
Fumo		
Até o 5 ^o mês	1088	

(Continua)

Tabela 2: (Continuação)

Variáveis relacionadas ao pré-natal e parto	N*	%
Sim	99	9,0
Não	989	91,0
Após o 5 ^o mês	1088	
Sim	81	7,0
Não	1007	93,0
Fumava todo dia	81	
Sim	66	81,0
Não	15	19,0
Uso de bebida alcoólica durante a gravidez	1086	
Sim	170	16,0
Não	916	84,0
Intercorrências durante a gestação atual	1088	
Sim	410	38,0
Não	678	62,0
Tipo de parto	1088	
Parto cesáreo	487	45,0
Parto vaginal	601	55,0
Intercorrência no trabalho de parto atual	1088	
Sim	85	8,0
Não	1003	92,0
Plano de saúde	1087	
Sim	441	41,0
Não	646	59,0
Antes de ser internada procurou outro hospital/maternidade	1088	
Sim	246	23,0
Não	842	77,0
Tipo de hospital	1088	
Privado	353	32,0
Público	735	68,0

*Nem todos os totais atingiram 1088 por causa dos dados ignorados. Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

Observa-se pela tabela 2 que 99,0 % das mulheres fizeram pré-natal e receberam o cartão de pré-natal, a maioria das consultas de pré-natal foram realizadas no serviço público por profissionais médicos. As primíparas representaram 45,0% das gestantes, 99,0% das mulheres fizeram ultrassom e tiveram gestação única, 19,0% não fumaram todos os dias durante a gravidez, 16,0% fizeram uso de bebida alcoólica e 38,0% apresentaram intercorrências durante a gravidez. Cerca de 45,0% das gestantes tiveram seus filhos por parto cesáreo, 8,0% apresentaram

intercorrência no trabalho de parto atual, 59,0% não possuíam plano de saúde e 23% procuraram outro hospital/maternidade antes de ser internada na instituição do parto.

5.3 - Incidência dos desfechos desfavoráveis principais e secundários

Foram avaliados um total de 1088 recém-nascidos. Desses cerca de 32,7% apresentaram algum desfecho desfavorável. A incidência dos desfechos desfavoráveis principais e secundários é evidenciada na tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos desfechos desfavoráveis principais e secundários em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Tipo de desfecho	N*	Frequência	Incidência (%)	I.C. 95%
Desfechos principais				
Prematuridade	844	88	10,4	(8,5; 12,7)
Baixo peso ao nascer	946	93	9,8	(8,0; 12,0)
Desfechos secundários				
Manobras de reanimação na sala de parto	952	182	19,1	(16,7; 21,8)
Uso de ventilação mecânica	952	25	2,6	(1,7; 3,9)
Uso de O2 após o nascimento	1088	131	12,0	(10,2; 14,2)
Apgar menor que 7 no 5º minuto	951	12	1,3	(0,7; 2,3)
Uso de antibiótico	951	44	4,6	(3,4; 6,2)
Internação em UTI neonatal	952	68	7,1	(5,6; 9,0)
Óbito neonatal	958	17	1,8	(1,1; 2,9)
Desfecho neonatal desfavorável	885	289	32,7	(29,8; 36,1)

*Total de RN em cada desfecho. Eliminados os casos ignorados. Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

A prematuridade apresentou incidência ligeiramente superior ao baixo peso ao nascer e entre os desfechos secundários, as manobras de reanimação foram mais frequentes, com 19,0% de incidência, seguidas da utilização de oxigênio após o nascimento e internação em UTI neonatal. Evidenciou-se algum desfecho neonatal desfavorável em mais de um terço dos recém-nascidos.

5.4 - Associação dos desfechos prematuridade, baixo peso e desfecho neonatal desfavorável com as variáveis independentes

Avaliou-se, por análise bivariada, a associação dos desfechos principais e o desfecho neonatal desfavorável com as características maternas e antecedentes clínicos, características sociais e econômicas, características relacionadas a assistência pré-natal e características relacionadas a assistência ao parto.

5.4.1 - Prematuridade

As associações do desfecho prematuridade com características maternas e antecedentes clínicos, características sociais e econômicas, características relacionadas a assistência pré-natal e características relacionadas a assistência ao parto podem ser vistas nas tabelas 4 e 5.

Tabela 4 - Associação entre prematuridade e variáveis independentes contínuas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Variável	Prematuridade Sim			Prematuridade Não			valor <i>p</i>
	N	Média	Desvio padrão	N	Média	Desvio padrão	
Características maternas e antecedentes clínicos							
Idade da mãe	88	27,7	7,0	756	27,6	6,6	0,85*
Índice de massa corporal da mãe	64	24,4	5,9	544	24,1	4,7	0,68**
Paridade	88	1,3	1,8	756	1,1	1,4	0,55**
Número de filhos nascidos vivos	45	1,8	1,6	385	1,7	1,1	0,64**
Assistência pré-natal							
Início do pré-natal (semanas)	78	9,6	6,1	725	9,5	5,4	0,88*
Número de consultas de pré-natal na gravidez atual	69	6,8	2,6	629	8,4	2,9	< 0,001*
Assistência ao parto/peregrinação							
Tempo para atendimento no hospital/maternidade (minutos)	87	12,2	11,2	738	13,2	12,1	0,48*

*Teste t-student (variâncias iguais); ** Teste t-student (variâncias diferentes). Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

Observa-se, pela tabela 4, que as características das mães de crianças que nasceram prematuras foram muito similares àquelas de crianças não prematuras. Verificou-se associação

entre prematuridade e número de consultas de pré-natal com médico, enfermeira ou parteira durante a gravidez atual ($p < 0,05$).

Tabela 5 - Associação entre prematuridade e variáveis independentes categóricas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Variável	N	Total de RNs prematuros na gestação atual	Risco de prematuridade (%)	Risco Relativo	valor p
Características maternas e antecedentes clínicos					
Faixa etária (anos)					
10 a 19	106	10	9,4	1,0	
20 a 34	602	63	10,5	0,8	0,58
35 ou mais	136	15	11,0	0,9	
Cor da pele					
Amarela/oriental	31	4	12,9	1,0	
Branca	221	23	10,4	0,8	0,59
Parda/morena/mulata	518	55	10,6	0,8	
Preta	74	6	8,1	0,6	
Mãe obesa					
Sim	65	8	12,3	1,2	0,67
Não	543	56	10,3		
Fumava antes da gravidez atual					
Sim	133	17	12,8	1,3	0,35
Não	711	71	10,0		
Antecedentes pessoais de risco					
Sim	80	20	25,0	2,8	< 0,01*
Não	764	68	8,9		
Primípara					
Sim	365	36	9,9	0,9	0,65
Não	479	52	10,9		
Filho nascido vivo com morte no primeiro mês de vida					
Sim	11	0	0,0	0,0	0,61
Não	405	42	10,4		
Filho nascido morto com 5 meses ou mais de gestação ou pesando mais de meio quilo					
Sim	19	2	10,5	1,0	1,000
Não	411	43	10,5		
Filho com baixo peso					
Sim	50	11	22,0	2,4	0,01*
Não	378	34	9,0		
Filho prematuro					
Sim	46	11	23,9	2,7	0,00*
Não	384	34	8,9		
Teve aborto ou perda com menos de 5 meses de gravidez					
Sim	153	17	11,1	1,0	0,88
Não	326	35	10,7		
Características sociais e econômicas					
Origem da mãe					
Belo Horizonte	527	45	8,5	0,6	0,03*
Outra cidade	316	43	13,6		

(Continua)

Tabela 5: (Continuação)

Variável	N	Total de RNs prematuros na gestação atual	Risco de prematuridade (%)	Risco Relativo	valor <i>p</i>
Com companheiro (casada ou união estável)					
Sim	599	58	9,7	0,8	0,27
Não	245	30	12,2		
Último grau cursado					
Ensino Superior (3º grau)	114	10	8,8	1,0	< 0,01**
Ensino Médio (2º grau)	468	45	9,6	1,1	
Ensino Fundamental (1º grau)	258	32	12,4	1,4	
Nenhum	3	1	33,3	3,8	
Tem algum trabalho que ganhe dinheiro					
Sim	427	39	9,1	0,8	0,22
Não	417	49	11,8		
Categoria classe econômica					
A ou B	225	13	5,8	1,0	
C	508	60	11,8	2,0	
D ou E	111	15	13,5	2,3	
Tem direito a algum plano de saúde (particular, de empresa ou órgão público)					
Sim	288	20	6,9	0,6	0,02*
Não	556	68	12,2		
Assistência pré-natal					
Fez pré-natal na gravidez atual					
Sim	838	86	10,3	0,3	0,12
Não	6	2	33,3		
Recebeu um cartão de pré-natal/cartão de gestante na gestação atual					
Sim	824	84	10,2	1,1	
Não	11	1	9,1		
Serviço onde foi realizada a maioria das consultas do pré-natal na gravidez atual					
No serviço particular ou de plano de saúde	248	16	6,5	1,0	< 0,001**
No serviço público	548	64	11,7	1,8	
Nos dois: serviço público e serviço particular ou de plano de saúde	42	6	14,3	2,2	
Profissional de saúde que atendeu a maior parte das consultas do pré-natal da gravidez atual					
Enfermeiro	114	13	11,4	1,1	0,62
Médico	720	72	10,0		
Fez algum exame de ultrassonografia nesta gravidez					
Sim	833	85	10,2	0,5	0,42
Não	5	1	20,0		
Fumou nos primeiros cinco meses da gravidez atual					
Sim	85	8	9,4	0,9	0,85
Não	759	80	10,5		
Fumou após o quinto mês da gravidez atual					
Sim	71	4	5,6	0,5	0,22
Não	773	84	10,9		
Fumava todo dia					
Sim	58	4	6,9	-	1,000
Não	13	0	0,0		
Se bebeu chopp, cerveja ou alguma outra bebida alcoólica durante a gravidez					
Sim	141	15	10,6	1,0	0,88
Não	701	73	10,4		
Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação antes da internação					

(Continua)

Tabela 5: (Continuação)

Variável	N	Total de RNs prematuros na gestação atual	Risco de prematuridade (%)	Risco Relativo	valor p
Sim	374	70	18,7	4,9	< 0,01*
Não	470	18	3,8		
Assistência ao parto					
Tipo de gestação					
Gemelar (dois)	9	3	33,3	3,3	0,06
Único	835	85	10,2		
Tipo de parto					
Parto cesáreo	345	45	13,0	1,5	0,05*
Parto vaginal	499	43	8,6		
Intercorrências no trabalho de parto atual					
Sim	96	5	5,2	0,5	0,05*
Não	748	83	11,1		
Procura por atendimento em outro hospital/maternidade antes da internação					
Sim	188	18	9,6	0,9	0,79
Não	656	70	10,7		
Tipo de hospital					
Privado	211	11	5,2	0,4	0,00*
Público	633	77	12,2		

*Teste exato de Fisher; ** Teste de Qui-quadrado. Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

A tabela 5 mostra que mães que apresentaram antecedentes pessoais de risco (doença cardíaca e hipertensão arterial sistêmica, por exemplo) possuíam risco 2,8 vezes maior para prematuridade do que aquelas sem antecedentes. Aquelas que já tiveram filho prematuro e filho com baixo peso em gravidez anterior apresentaram risco 2,4 e 2,7 vezes maior para prematuridade, respectivamente. As puérperas provenientes do município de Belo Horizonte, apresentaram risco 40% menor de terem filhos prematuros em relação às oriundas de outros municípios. O grau de escolaridade também demonstrou associação significativa: puérperas sem nenhuma escolaridade possuíam risco 3,8 vezes maior de terem filhos prematuros. Também as mães pertencentes à categoria classe econômica inferior (classe D ou E) mostraram risco 2,3 vezes maior para prematuridade em relação à classe A ou B. Aquelas com algum plano de saúde, seja ele particular, de empresa ou órgão público tiveram um risco 40% menor de terem filhos prematuros. Em relação à assistência pré-natal, as mães que realizaram suas consultas no serviço

particular ou que tinham plano de saúde apresentaram risco menor do que aquelas que as realizaram só no serviço público ou nos dois serviços; e as que tiveram intercorrência clínica ou obstétrica na gestação antes da internação, como placenta prévia ou diabetes gestacional por exemplo, demonstraram risco quase cinco vezes maior para a prematuridade. Em relação à assistência ao parto, as variáveis que apresentaram associação com a prematuridade foram o tipo de parto, se o hospital era público ou privado e intercorrências no trabalho de parto atual. Se a puérpera teve parto cesáreo o risco de prematuridade foi 1,5 vezes maior, se o hospital era privado o risco foi 60% menor e se a puérpera apresentou alguma intercorrência no trabalho de parto atual o risco foi 50% menor para a prematuridade.

5.4.2 - Baixo peso ao nascer

As associações do desfecho baixo peso ao nascer com características maternas e antecedentes clínicos, características sociais e econômicas, características relacionadas a assistência pré-natal e características relacionadas a assistência ao parto podem ser vistas nas tabelas 6 e 7.

Observa-se pela tabela 6 que o baixo peso ao nascer mostrou-se associado com o número menor de consultas de pré-natal durante a gravidez, com diferença estatisticamente significativa.

Tabela 6 - Associação entre baixo peso e variáveis independentes contínuas em uma coorte de recém-nascidos. de Belo Horizonte, 2011-2013.

Variável	Baixo peso Sim			Baixo peso Não			valor <i>p</i>
	N	Média	Desvio padrão	N	Média	Desvio padrão	
Características maternas e antecedentes clínicos							
Idade da mãe	93	28,0	6,8	853	27,4	6,6	0,44*
Índice de massa corpórea (IMC) da mãe	72	23,7	5,2	619	24,0	4,7	0,63*
Paridade	93	1,2	1,5	853	1,1	1,4	0,60*
Número de filhos nascidos vivos	49	1,7	1,3	424	1,7	1,2	0,92*
Assistência pré-natal							
Início do pré-natal (semanas)	82	9,9	6,1	816	9,5	5,2	0,63**
Número de consultas de pré-natal com médico, enfermeira ou parteira durante a gravidez atual	75	7,0	2,4	714	8,4	2,8	< 0,001*
Assistência ao parto/peregrinação							
Tempo para atendimento no hospital/maternidade (minutos)	91	12,5	11,1	835	13,2	12,2	0,58*

*Teste t-student (variâncias iguais); ** Teste t-student (variâncias diferentes). Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

Tabela 7 - Associação entre baixo peso e variáveis independentes categóricas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Variável	N	Total de RNs baixo peso na gestação atual	Risco de baixo peso (%)	Risco Relativo	valor <i>p</i>
Características maternas e antecedentes clínicos					
Faixa etária (anos)					
10 a 19	120	11	9,2	1,0	0,36
20 a 34	680	67	9,9	1,1	
35 ou mais	146	15	10,3	1,1	
Cor da pele					
Amarela/oriental	33	3	9,1	1,0	0,24
Branca	247	27	10,9	1,2	
Parda/morena/mulata	578	58	10,0	1,1	
Preta	88	5	5,7	0,6	
Mãe obesa					
Sim	72	7	9,7	0,9	1,00
Não	619	65	10,5		
Fumava antes da gravidez atual					
Sim	147	17	11,6	1,2	0,45
Não	799	76	9,5		
Antecedentes pessoais de risco					
Sim	92	13	14,1	1,5	0,14
Não	854	80	9,4		
Primípara					
Sim	416	36	8,7	0,8	0,32

(Continua)

Tabela 7: (Continuação)

Variável	N	Total de RNs baixo peso na gestação atual	Risco de baixo peso (%)	Risco Relativo	valor p
Não	530	57	10,8	0,8	0,32
Filho nascido vivo com morte no primeiro mês de vida					
Sim	12	3	25,0	2,7	0,10
Não	444	41	9,2		
Filho nascido morto com 5 meses ou mais de gestação ou pesando mais de meio quilo					
Sim	23	3	13,0	1,3	0,72
Não	450	46	10,2		
Filho com baixo peso					
Sim	56	14	25,0	3,0	0,00*
Não	415	35	8,4		
Filho prematuro					
Sim	52	11	21,2	2,3	0,01*
Não	421	38	9,0		
Teve aborto ou perda com menos de 5 meses de gravidez					
Sim	171	19	11,1	1,0	0,88
Não	359	38	10,6		
Características sociais e econômicas					
Origem da mãe					
Belo Horizonte	577	54	9,4	0,9	0,58
Outra cidade	368	39	10,6		
Com companheiro (casada ou união estável)					
Sim	669	66	9,9	1,0	1,00
Não	277	27	9,7		
Último grau cursado					
Ensino Superior (3º grau)	124	13	10,5	1,0	> 0,100
Ensino Médio (2º grau)	527	48	9,1	0,9	
Ensino Fundamental (1º grau)	291	32	11,0	1,0	
Nenhum	3	0	0,0	0,0	
Tem algum trabalho que ganhe dinheiro					
Sim	479	47	9,8	1,0	1,00
Não	467	46	9,9		
Categoria classe econômica					
A ou B	242	22	9,1	1,0	0,04
C	574	59	10,3	1,1	
D ou E	130	12	9,2	1,0	
Tem direito a algum plano de saúde (particular, de empresa ou órgão público)					
Sim	317	26	8,2	0,8	0,30
Não	628	66	10,5		
Assistência pré-natal					
Fez pré-natal na gravidez atual					
Sim	939	91	9,7	0,3	0,14
Não	7	2	28,6		
Recebeu um cartão de pré-natal/cartão de gestante na gestação atual					
Sim	924	88	9,5	0,4	0,10
Não	12	3	25,0		

(Continua)

Tabela 7: (Continuação)

Variável	N	Total de RNs baixo peso na gestação atual	Risco de baixo peso (%)	Risco Relativo	valor p
Serviço onde foi realizada a maioria das consultas do pré-natal na gravidez atual					
No serviço particular ou de plano de saúde	271	22	8,1	1,0	< 0,01**
No serviço público	617	61	9,9	1,2	
Nos dois: serviço público e serviço particular ou de plano de saúde	51	8	15,7	1,9	
Profissional de saúde que atendeu a maior parte das consultas do pré-natal da gravidez atual					
Enfermeiro	131	16	12,2	1,3	0,27
Médico	804	74	9,2		
Fez algum exame de ultrassonografia nesta gravidez					
Sim	933	89	9,5	0,3	0,11
Não	6	2	33,3		
Fumou nos primeiros cinco meses da gravidez atual					
Sim	94	9	9,6	1,0	1,00
Não	852	84	9,9		
Fumou após o quinto mês da gravidez atual					
Sim	77	7	9,1	0,9	1,00
Não	869	86	9,9		
Fumava todo dia					
Sim	62	6	9,7	1,5	1,00
Não	15	1	6,7		
Se bebeu chopp, cerveja ou alguma outra bebida alcoólica durante a gravidez					
Sim	163	18	11,0	1,1	0,56
Não	781	75	9,6		
Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação antes da internação					
Sim	402	68	16,9	3,7	< 0,01*
Não	544	25	4,6		
Assistência ao parto					
Tipo de gestação					
Gemelar (dois)	9	4	44,4	4,7	0,01*
Único	937	89	9,5		
Tipo de parto					
Parto cesáreo	375	50	13,3	1,8	0,01*
Parto vaginal	571	43	7,5		
Intercorrências no trabalho de parto atual					
Sim	110	6	5,5	0,5	0,05*
Não	836	97	11,6		
Procura por atendimento em outro hospital/maternidade antes da internação					
Sim	234	23	9,8	1,0	1,00
Não	712	70	9,8		
Tipo de hospital					
Privado	228	17	7,5	0,7	0,20
Público	718	76	10,6		

* Teste exato de Fisher; ** Teste do Qui-quadrado. Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

Conforme evidenciado na tabela 7, o desfecho baixo peso ao nascer também mostrou associação com mães que já tiveram filhos de baixo peso e prematuros anteriormente; risco 3,0 e 2,3 vezes maior, respectivamente em relação às mães que não tiveram filhos nessas condições. Em relação à classe econômica, o risco de uma criança nascer de baixo peso foi semelhante entre as três categorias. O risco para nascimento de baixo peso foi maior quando as consultas de pré-natal da mãe foram realizadas nos dois serviços simultaneamente, público e privado (RR = 1,9) e para as gestantes que apresentaram intercorrência clínica ou obstétrica na gestação antes da internação (RR = 3,7). Observou-se também maior risco para nascimentos de baixo peso em partos gemelares (RR=4,7) e naqueles realizados por cesárea (RR = 1,8). O risco foi 50% menor para a ocorrência de baixo peso ao nascer quando a puérpera apresentou alguma intercorrência no trabalho de parto atual.

5.4.3 - Desfecho neonatal desfavorável

As tabelas 8 e 9, a seguir, mostram as associações entre a ocorrência de qualquer desfecho neonatal desfavorável com as características maternas e antecedentes clínicos, características sociais e econômicas, características relacionadas a assistência pré-natal e características relacionadas a assistência ao parto.

Tabela 8 - Associação entre desfecho neonatal desfavorável e variáveis independentes contínuas em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Variável	Recém-nascidos com desfecho neonatal desfavorável			Recém-nascidos sem desfecho neonatal desfavorável			valor <i>p</i>
	N	Média	Desvio padrão	N	Média	Desvio padrão	
Características maternas e antecedentes clínicos							
Idade da mãe	291	27,9	7,1	594	27,4	6,5	0,27*
Índice de massa corpórea (IMC) da mãe	207	23,5	4,8	431	24,2	4,8	0,09*
Paridade	291	1,2	1,6	594	1,1	1,4	0,78**
Número de filhos nascidos vivos	144	1,9	1,4	301	1,7	1,0	0,09**
Assistência pré-natal							
Início do pré-natal (semanas)	265	9,3	5,1	572	9,6	5,5	0,45*
Número de consultas de pré-natal com médico, enfermeira ou parteira durante a gravidez atual	237	7,9	3,1	496	8,4	2,8	0,05*
Assistência ao parto/peregrinação							
Tempo para atendimento no hospital/maternidade (minutos)	287	12,7	12,6	579	13,3	11,8	0,55*

* Teste t-student (variâncias iguais); ** Teste t -student (variâncias diferentes). Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

De acordo com a tabela 8, a ocorrência de desfecho neonatal desfavorável nos recém nascidos está associada ao menor número de consultas de pré-natal realizada pela mãe com médico, enfermeira ou parteira durante a gravidez atual.

Tabela 9 - Associação entre recém-nascidos com desfecho neonatal desfavorável e variáveis independentes categóricas em uma coorte recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011- 2013.

Variável	N	Total de RNs com desfecho neonatal desfavorável na gestação atual	Risco de desfecho neonatal desfavorável (%)	Risco Relativo	valor <i>p</i>
Características maternas e antecedentes clínicos					
Faixa etária (anos)					
10 a 19	115	39	33,9%	1,0	0,29
20 a 34	630	203	32,2%	1,2	
35 ou mais	140	49	35,0%	1,4	
Cor da pele					
Amarela/oriental	31	8	25,8	1,0	0,40
Branca	233	83	35,6	1,4	
Parda/morena/mulata	546	179	32,8	1,3	
Preta	75	21	28,0	1,1	
Mãe obesa					
(Continuação)					

Tabela 9: (Continuação)

Variável	N	Total de RNs com desfecho neonatal desfavorável na gestação atual	Risco de desfecho neonatal desfavorável Relativo (%)	Risco Relativo	valor <i>p</i>
Sim	67	17	25,4	0,8	0,22
Não	571	190	33,3		
Fumava antes da gravidez atual					
Sim	140	42	30,0	0,9	0,49
Não	745	249	33,4		
Antecedentes pessoais de risco					
Sim	82	38	46,3	1,5	0,01*
Não	803	253	31,5		
Primípara					
Sim	389	128	32,9	1,0	1,00
Não	496	163	32,9		
Filho nascido vivo com morte no primeiro mês de vida					
Sim	11	3	27,3	0,8	1,00
Não	419	135	32,2		
Filho nascido morto com 5 meses ou mais de gestação ou pesando mais de meio quilo					
Sim	21	9	42,9	1,3	0,34
Não	424	135	31,8		
Filho com baixo peso					
Sim	52	24	46,2	1,5	0,03*
Não	391	120	30,7		
Filho prematuro					
Sim	48	21	43,8	1,4	0,10
Não	397	123	31,0		
Teve aborto ou perda com menos de 5 meses de gravidez					
Sim	161	50	31,1	0,9	0,61
Não	335	113	33,7		
Características sociais e econômicas					
Origem da mãe					
Belo Horizonte	549	176	32,1	0,9	0,51
Outra cidade	335	115	34,3		
Com companheiro (casada ou união estável)					
Sim	629	204	32,4	1,0	0,69
Não	256	87	34,0		
Último grau cursado					
Ensino Superior (3º grau)	123	37	30,1	1,0	0,02**
Ensino Médio (2º grau)	486	158	32,5	1,1	
Ensino Fundamental (1º grau)	272	94	34,6	1,1	
Nenhum	3	2	66,7	2,2	
Tem algum trabalho que ganhe dinheiro					
Sim	444	146	32,9	1,0	1,00
Não	441	145	32,9		

(Continua)

Tabela 9: (Continuação)

Variável	N	Total de RNs com desfecho neonatal desfavorável na gestação atual	Risco de desfecho neonatal desfavorável (%)	Risco Relativo	valor <i>p</i>
Categoria classe econômica					
A ou B	234	71	30,3	1,0	
C	534	170	31,8	1,0	0,01**
D ou E	117	50	42,7	1,4	
Tem direito a algum plano de saúde (particular, de empresa ou órgão público)					
Sim	301	78	25,9	0,7	
Não	583	212	36,4		0,00*
Assistência pré-natal					
Fez pré-natal na gravidez atual					
Sim	877	286	32,6	0,5	
Não	8	5	62,5		0,12
Recebeu um cartão de pré-natal/cartão de gestante na gestação atual					
Sim	862	276	32,0	0,5	
Não	12	8	66,7		0,02*
Serviço onde foi realizada a maioria das consultas do pré-natal na gravidez atual					
No serviço particular ou de plano de saúde	261	70	26,8	1,0	
No serviço público	570	200	35,1	1,3	
Nos dois: serviço público e serviço particular ou de plano de saúde	46	16	34,8	1,3	< 0,01**
Profissional de saúde que atendeu a maior parte das consultas do pré-natal da gravidez atual					
Enfermeiro	121	38	31,4	1,0	
Médico	752	246	32,7		0,83
Fez algum exame de ultrassonografia nesta gravidez					
Sim	870	283	32,5	0,8	
Não	7	3	42,9		0,69
Fumou nos primeiros cinco meses da gravidez atual					
Sim	89	22	24,7	0,7	
Não	796	269	33,8		0,10
Fumou após o quinto mês da gravidez atual					
Sim	74	16	21,6	0,6	
Não	811	275	33,9		0,04*
Fumava todo dia					
Sim	59	12	20,3	0,7	
Não	15	4	26,7		
Se bebeu chopp, cerveja ou alguma outra bebida alcoólica durante a gravidez					
Sim	149	46	30,9	0,9	
Não	734	245	33,4		0,57
Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação antes da internação					
Sim	389	168	43,2	1,7	
Não	496	123	24,8		< 0,01*

(Continua)

Tabela 9: (Continuação)

Variável	N	Total de RNs com desfecho neonatal desfavorável na gestação atual	Risco de desfecho neonatal desfavorável Relativo (%)	Risco Relativo	valor <i>p</i>
Assistência ao parto					
Tipo de gestação					
Gemelar (dois)	10	5	50,0	1,5	0,31
Único	875	286	32,7		
Tipo de parto					
Parto cesáreo	362	138	38,1	1,3	0,01*
Parto vaginal	523	153	29,3		
Intercorrências no trabalho de parto atual					
Sim	101	36	35,6	1,1	0,57
Não	784	255	32,5		
Procura por atendimento em outro hospital/maternidade antes da internação					
Sim	203	66	32,5	1,0	0,93
Não	682	225	33,0		
Tipo de hospital					
Privado	223	60	26,9	0,8	0,03*
Público	662	231	34,9		

* Teste exato de Fisher; ** Teste do Qui-quadrado. Fonte: Dados obtidos a pesquisa.

Observou-se maior risco de recém-nascidos apresentarem desfecho neonatal desfavorável quando eram filhos de puérperas que possuíam antecedentes pessoais de risco e que já tinham tido algum filho com baixo peso ao nascer (RR=1,5). Em relação às características sócio-econômicas, gestantes que não tinham nenhuma escolaridade, pertenciam à classe D ou E possuíam risco, respectivamente 2,2 e 1,4 vezes maior de seus recém-nascidos apresentarem desfecho neonatal desfavorável. Para aquelas que tinham plano de saúde o filho estava protegido em cerca de 70%. Observou-se que os recém-nascidos de gestantes que receberam cartão de pré-natal e que fizeram suas consultas em um serviço particular possuíam risco menor para a ocorrência do evento. Para aquelas que fumaram após o 5^o mês da gravidez atual o risco de desfecho neonatal desfavorável no recém-nascido foi 40% menor. As gestantes que tiveram intercorrência clínica ou obstétrica na gestação antes da internação apresentaram risco 1,7 vezes

maior para o desfecho em estudo e para as que tiveram parto cesáreo o risco foi 1,3 vezes maior. O risco de um recém-nascido apresentar desfecho neonatal desfavorável foi 20% menor quando o parto ocorreu em um hospital privado em relação ao público.

5.5 - Análise Multivariada

Para identificar os fatores de risco associados aos três desfechos estudados, prematuridade, baixo peso ao nascer e desfecho neonatal desfavorável foi utilizada a técnica de regressão logística multivariada. Após o controle das variáveis de confundimento potencial, os três modelos finais e as variáveis que mantiveram diferença estatística são apresentados na tabela 10.

Tabela 10 - Resultados da análise multivariada para os desfechos prematuridade, baixo peso ao nascer e desfecho neonatal desfavorável em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Desfechos/Categorias	Odds Ratio	IC 95%	Valor p
Prematuridade			
Número de consultas de pré-natal	0,71	0,59 - 0,86	0,00
Tipo de parto: cesáreo versus parto vaginal	2,51	1,08 - 5,83	0,03
Filho prematuro anterior	2,80	1,02 - 7,69	0,05
Categoria de classe econômica: C, D, ou E versus A ou B	3,85	1,04-14,19	0,04
Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual (antes da internação)	5,53	2,17 - 14,08	0,00
Baixo peso ao nascer			
Número de consultas de pré-natal	0,71	0,60 - 0,84	0,00
Tipo de parto: cesáreo versus parto vaginal	2,46	1,13 - 5,33	0,02
Tipo de gestação: Gemelar versus Único	8,56	1,23 - 59,40	0,03
Filho anterior com baixo peso	3,50	1,43 - 8,57	0,01
Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual (antes da internação)	4,39	1,95 - 9,87	0,00
Desfecho neonatal desfavorável			
Mãe com cartão de pré-natal/cartão da gestante	0,19	0,05 - 0,66	0,01
Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual (antes da internação)	2,32	1,73 - 3,10	0,00
Mãe com plano de saúde	0,62	0,45 - 0,86	0,00

Para o primeiro modelo, Prematuridade, o número de consultas de pré-natal foi considerado fator de proteção para o desfecho, com risco de ocorrência 29% menor. As variáveis restantes apresentaram-se como fator de risco para prematuridade: o tipo de parto cesáreo (OR= 2,5), filho prematuro anterior OR= 2,8), classe econômica inferior C, D ou E (OR= 3,9) e intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual (OR= 5,5).

No segundo modelo, Baixo Peso ao Nascer, o número de consultas também foi fator de proteção para o desfecho com risco similar à prematuridade. As puérperas submetidas à cesariana, gestação gemelar, filho anterior com baixo peso e intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual apresentaram *Odds Ratio* respectivamente de 2,5; 8,6; 3,5 e 4,4 para a ocorrência de recém-nascido de baixo peso.

No terceiro modelo, Desfecho Neonatal Desfavorável, o fato de as mães possuírem cartão de gestante e terem plano de saúde foi considerado fator de proteção para a ocorrência do evento, respectivamente, 81% e 38% menor em relação às mães que não apresentaram essa situação. Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual (antes da internação) foi considerada um fator de risco significativo para a ocorrência de desfecho neonatal desfavorável (OR= 2,38).

5.6 *Near Miss* neonatal

O perfil do estudo da morbidade neonatal *near miss* está resumido na figura a seguir:

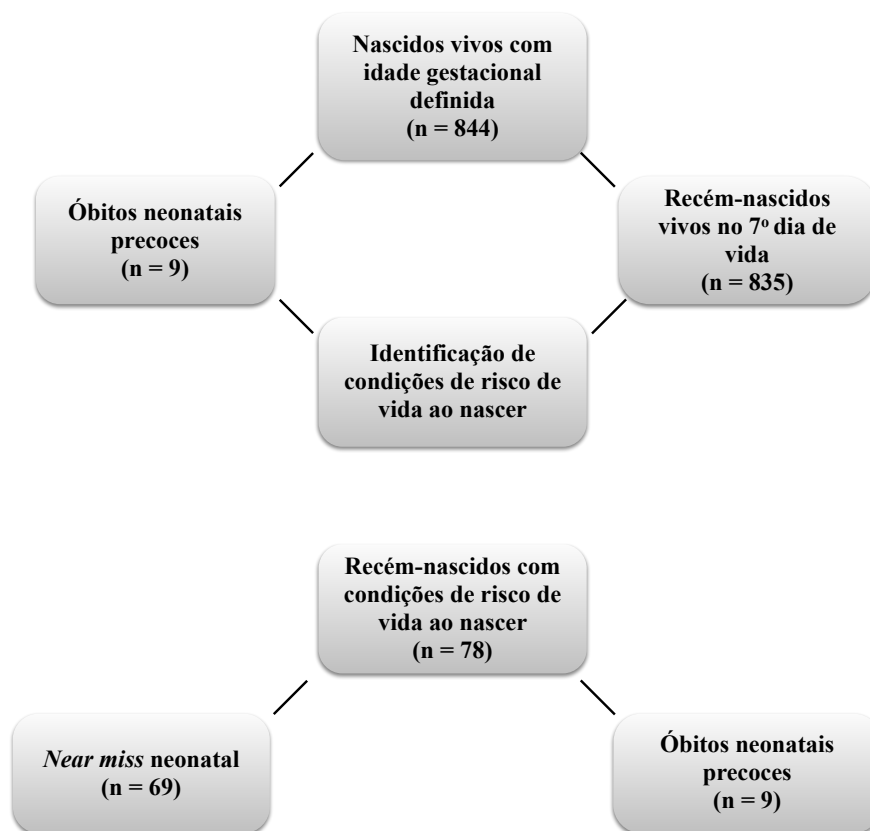


Figura 1: Fluxograma de análise do estudo do *near miss* neonatal. (Adaptado de Pileggi *et al.*, 2010).

A figura 1 ilustra os 69 casos de *near miss* neonatal (recém-nascidos que quase foram a óbito) e 9 óbitos neonatais, entre os 844 nascidos vivos com idade gestacional definida.

O modelo para o óbito neonatal entre os recém-nascidos está representado na tabela 11. As variáveis que expressaram associação significativa com o óbito neonatal foram a idade gestacional, Apgar menor que 7 no 5º minuto e local da maioria das consultas de pré-natal.

Tabela 11 - Modelo logístico para o óbito neonatal em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Variáveis	Odds Ratio	IC 95%	Valor de p
Idade gestacional (semanas)	0,46	0,31 - 0,69	0,00
APGAR 5' < 7	2273,41	27,13 - 190492,46	0,00
Local da maioria das consultas do pré-natal: ambos os serviços (público e particular) versus somente público ou somente particular	173,68	4,56 - 6614,35	0,01

A tabela 12 mostra o desempenho das condições com risco de vida neonatal na coorte de recém-nascidos. Observa-se os valores de sensibilidade e especificidade da idade gestacional ao nascer menor que 34 semanas, local da maioria das consultas de pré-natal e índice de Apgar menor que 7 no 5º minuto; o valor foi de 70,0% de sensibilidade e 96,7% de especificidade em qualquer uma das condições.

Tabela 12 - Desempenho das condições com risco de vida neonatal com intervalos de confiança em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Condição	Óbitos neonatais		Sensibilidade	Especificidade	Razão de probabilidade positiva	Disponibilidade das informações
	+	-	a/(a+c)	d/(b+d)	Sensibilidade/ (1 - especificidade)	(a+b+c+d) /1.088
Idade gestacional ao nascer < 34 semanas	+	6 23	66,7%	97,2%	24,2	77,6%
	-	3 812	(63,5-69,8)	(96,1-98,3)	(21,3-27,1)	(74,8-80,4)
Local da maioria das consultas do pré-natal: ambos os serviços (público e particular) versus somente público ou somente particular	+	3 49	30,0%	94,8%	5,8	87,4%
	-	7 892	(27,1-32,9)	(93,4-96,2)	(4,3-7,2)	(85,3-89,5)
Apgar 5' < 7	+	4 8	44,4%	99,2%	52,3	87,4%
	-	5 934	(41,3-47,6)	(98,6-99,7)	(49,2-55,5)	(85,3-89,5)
Qualquer uma das condições acima	+	7 31	70,0%	96,7%	21,3	87,5%
	-	3 911	(67,1-72,9)	(95,6-97,8)	(18,7-23,9)	(85,4-89,6)

Os gráficos 1 e 2 ilustram a curva Roc para o modelo do óbito neonatal e idade gestacional e a curva Roc do risco de óbito do recém-nascido versus a idade gestacional, respectivamente.

O gráfico 1 mostra a área da curva Roc para o óbito neonatal e somente a idade gestacional. A área sob a curva Roc para o óbito neonatal, que foi quase de 100%, resume bem a acurácia global do modelo. A área sob a curva Roc para a idade gestacional evidencia sensibilidade de 67% e especificidade de 97%, no ponto de corte na idade gestacional menor que 34 semanas.

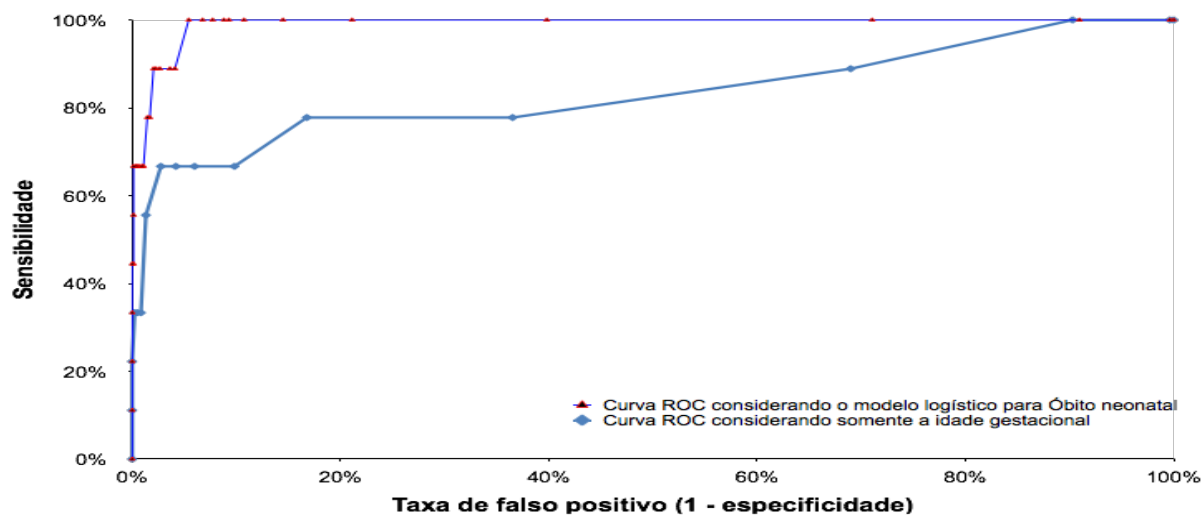


Gráfico 1: Curva Roc considerando o modelo logístico para o óbito neonatal e somente a idade gestacional em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

O gráfico 2 mostra o risco de óbito neonatal na presença do índice de Apgar no 5º minuto menor que 7 ou maior ou igual a 7 quando as consultas de pré-natal são realizadas tanto no serviço público e particular quanto exclusivamente só em um. O risco de óbito neonatal maior

foi evidenciado quando o pré-natal foi realizado em ambos os serviços na presença de Apgar menor que 7 no 5º minuto.

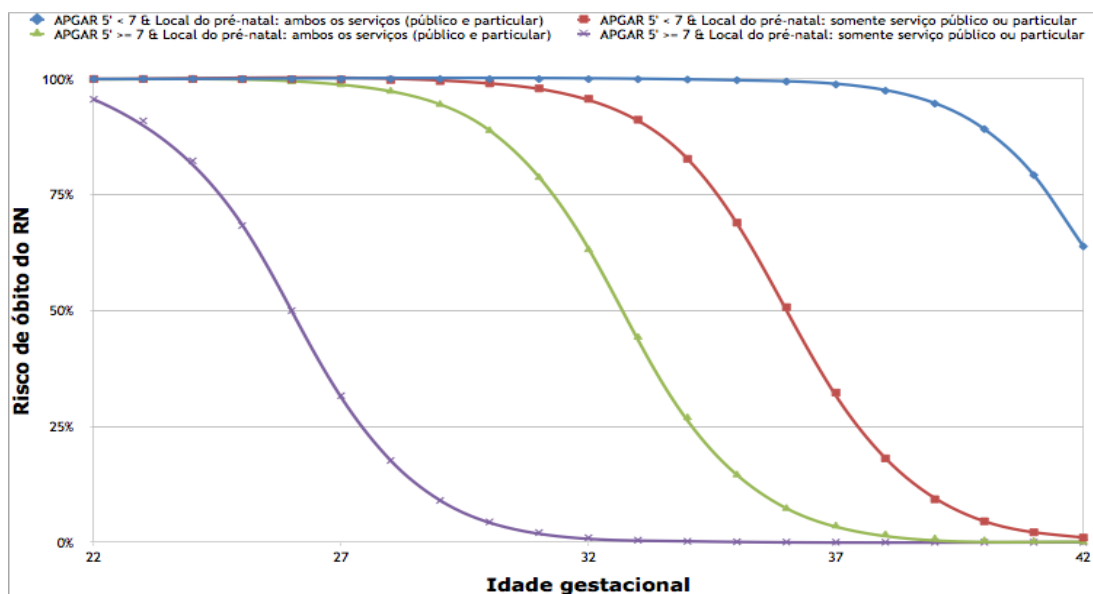


Gráfico 2: Curva Roc para a idade gestacional para o risco de óbito de acordo com o Apgar e o local de pré-natal em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

A morbidade neonatal *near miss* está apresentada na tabela 13. Todos os casos de recém-nascidos que foram a óbito estavam dentro dos critérios de *near miss* neonatal.

Tabela 13 - Morbidade neonatal *near miss* de acordo com a mortalidade neonatal em uma coorte de recém-nascidos. Belo Horizonte, 2011-2013.

Morbidade Neonatal <i>Near Miss</i>	Óbito neonatal				Total
	Sim	Não	Sim	Não	
Sim	9	69	11,5%	88,5%	78
Não	0	766	0%	100%	766
Total	9	835	1%	98,9%	844

6. DISCUSSÃO

6.1 Caracterização das puérperas e variáveis relacionadas ao pré-natal e parto

Similar aos resultados da pesquisa Nacer no Brasil (DOMINGUES, *et al.*, 2012), a maioria das puérperas também tinha entre 20 a 34 anos, eram da cor parda/morena/mulata, viviam com o companheiro e quase 10% tiveram antecedentes clínicos. A incidência de obesidade corrobora os achados de Vettore *et al.*, (2013).

Na assistência ao pré-natal e parto, estudos confirmam os resultados desta pesquisa quanto ao fato de a maioria das mulheres terem realizado pré-natal e recebido cartão, realizado suas consultas no serviço público, feito USG e residirem na cidade sede dos hospitais e maternidades (CAPELLI *et al.*, 2013; PARIS, PELLOSO, MARTINS, 2013; FERRARI *et al.*, 2014; MONTESCHIO *et al.*, 2014). Quase metade das gestantes foram primigestas (45%) e mais da metade tiveram parto normal (55%), o que foi comprovado também no estudo de Monteschio *et al.*, (2014).

O fato de a maioria das consultas terem sido feitas por profissional médico, maioria das gestantes apresentar gestações únicas, não terem intercorrência no trabalho de parto atual e mais da metade das gestantes pertencerem à classe econômica C, também é semelhante ao encontrado na pesquisa Nacer no Brasil (VIELLAS *et al.*, 2014; d'ORSI *et al.*, 2014). A proporção de puérperas com ensino médio completo em Belo Horizonte foi superior a proporção no Brasil (DOMINGUES *et al.*, 2014).

Em relação a maioria das consultas de pré-natal terem sido feitas por médicos ao invés de enfermeiros pode não retratar o que a legislação determina, já que o Programa de Humanização

no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), coloca o enfermeiro como profissional da equipe de saúde habilitado para atendimento direto às gestantes em pré-natal, endossando a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem (Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986; Decreto nº 94.406/87) e estabelecendo diretrizes para adequada atenção pré-natal. É provável que tal fato evidencie a medicalização da assistência pré-natal e do parto, como mostra estudos de PIRES, *et al.*, 2010; VICTORA *et al.*, 2011 e BARROS *et al.*, 2011.

O fato de a mulher apresentar intercorrência na gestação atual também encontra respaldo na literatura e a proporção deste estudo foi inferior à encontrada por Almeida *et al.*, (2012). Cerca de 23% das gestantes ainda peregrinaram a procura de outro hospital antes da internação. Isso ainda ocorre, talvez, entre gestantes de baixo risco devido a lacunas no sistema de referência e contra-referência, como confirma o estudo de Albuquerque *et al.*, (2011).

A caracterização das puérperas de modo geral, em relação à procedência que não a capital, cor da pele não branca e classe econômica inferior das gestantes, pode representar demandas não atendidas e o não reconhecimento das necessidades, como confirma estudo de d'Orsi *et al.*, (2014). Tal fato também pode ser comprovado em estudo de Domingues *et al.*, (2013) que evidenciou iniquidades na assistência pré-natal, muitas vezes caracterizada por dificuldades de acesso aos serviços e início tardio do pré-natal.

6.2 Desfechos principais e secundários dos recém-nascidos

Observou-se nesse estudo que a incidência dos desfechos prematuridade e baixo peso (10,4% e 9,8%, respectivamente) e qualquer desfecho neonatal desfavorável (32,7%) são

similares aos resultados encontrados na literatura (LEMOS *et al.*, 2010; ONU, 2013; DATASUS, 2015b).

Em relação à prematuridade, comparando-se com as taxas dos três últimos anos disponíveis do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) (DATASUS, 2015b) em Belo Horizonte, a taxa do estudo está ligeiramente inferior. Taxas do SINASC de 2011 a 2013, variaram de 14,2% a 11,9%, respectivamente. Quando comparada também aos resultados da pesquisa Nascer no Brasil continua inferior. A prematuridade no estudo nacional, baseada na estimativa da idade gestacional registrada no prontuário materno e na ultrassonografia foi de 13,1% no setor público e 12,2% no setor privado (PEREIRA *et al.*, 2014). Estudo de Chang *et al.*, (2013), mostram que a taxa de nascimentos prematuros nos Estados Unidos em 2010 foi de 12%, e sofreu aumento de 10,6% para 12, 5% entre 1989 e 2004, o dobro da maioria dos países Europeus (Croácia 5,5%, Itália 6,5%, França 6,7%, Portugal 7,7%).

Para o baixo peso ao nascer, as taxas do estudo também estão similares às discutidas na literatura. O SINASC mostra taxas, entre 2011 a 2013, em torno de 13,0% para Belo Horizonte (DATASUS, 2015b). Segundo Almeida *et al.*, (2014), a proporção de recém-nascidos com baixo peso entre mães adolescentes e adultas jovens no Nordeste foi 11,9% e 8,0%, respectivamente, segundo os dados da pesquisa Nascer no Brasil; e cerca de 82% dos recém-nascidos de baixo peso vieram à óbito no Brasil. Por faixa de peso, Silva *et al.*, (2014) aponta risco maior de óbito para aqueles com peso ao nascer de 1.500 a 2.499 gramas ou menor que 1500 gramas. Mais de 96% dos casos de baixo peso ao nascer ocorrem no mundo em desenvolvimento, o que demonstra que o mais provável é que esta situação surge em condições sócio-econômicas

desfavoráveis, já que nessas circunstâncias as gestantes estão mais susceptíveis a alimentação inadequadas, infecções e problemas de saúde (BANÕS, 2012).

Entre os desfechos neonatais secundários mais incidentes neste estudo, observou-se manobras de reanimação na sala de parto (19%), utilização de oxigênio após o nascimento (12%) e internação em UTI neonatal (7,1%). Achados semelhantes em relação ao uso de oxigênio após o nascimento são encontrados em vários estudos. Risso e Nascimento (2010) evidenciaram taxas de 12,6% de recém-nascidos em ventilação mecânica e estudo de Primo *et al.*, (2014) mostraram que 11,03% dos recém-nascidos usaram CPAP. Taxas de 13,3% em ventilação mecânica; 16,7% em CPAP e 46,7% em HOOD foram evidenciadas por Fontoura *et al.*, (2012) entre recém-nascidos com anomalias congênitas. Dados da pesquisa Nascer no Brasil apontou incidência de 8,8% de oxigênio inalatório na sala de parto entre recém-nascidos saudáveis. Estudo de Bittencourt e Gaíva (2014) destacaram associação entre reanimação cardio-pulmonar e intubação ao óbito neonatal após o nascimento.

Lemos *et al.*, (2010) ao avaliar a morbidade e complicações neonatais segundo o peso e idade gestacional em Juiz de Fora (MG) e região mostraram que 31,4% e 27,5% dos recém-nascidos apresentaram, respectivamente, de sete a oito e nove ou mais complicações neonatais, semelhante ao agrupamento de desfechos neonatais desfavoráveis definidos nesta pesquisa. Entre as complicações estão as alterações respiratórias, com destaque para a Doença da Membrana Hialina, uso de ventilação mecânica, internação em UTI neonatal, sepse confirmada e alterações na neuroimagem. Dados da pesquisa Nascer no Brasil, mostram que aproximadamente 33% das gestantes apresentaram desfechos negativos em gestações anteriores, definido como a ocorrência

de pelo menos uma das seguintes condições: natimorto, neomorto, prematuro, baixo peso, hipertensão e/ou diabetes, 3 ou mais abortos (VIELLAS *et al.*, 2013).

6.3 Prematuridade

Nesta pesquisa, a prematuridade mostrou associação com o número de consultas do pré-natal com médico, enfermeira ou parteira durante a gravidez atual. Mães de recém-nascidos prematuros fizeram em média 6,8 consultas de pré-natal; não prematuros 8,4 consultas em média, porém ambos acima do recomendado pelo Ministério da Saúde. O número menor de consultas entre prematuros pode ser explicado em função da idade gestacional, ou seja, a gestante não teve tempo de realizar todas as consultas, visto que no final da gravidez é que as consultas são mais frequentes (quinzenal ou semanalmente); este bebê que nasceu prematuro às vezes não sinalizou que seria prematuro. Porém, mais importante que o número, é a qualidade das consultas, e se essas estão sendo realizadas de acordo com a idade gestacional, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (início do pré-natal no primeiro trimestre, sendo uma consulta no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro). É importante observar também se as consultas de pré-natal abrangem itens básicos, como exame de elementos anormais de sedimentação (EAS), glicemia, aferição de pressão arterial, ausculta de batimentos cardíacos fetais e medida da altura uterina como evidencia estudos (VETTORE *et al.*, 2013; ETGES, OLIVEIRA, CORDOVA, 20011), não avaliados nessa pesquisa. Estudo realizado no Peru em 2012, mostrou que gestantes que fizeram acompanhamento de pré-natal adequado apresentaram risco 80% menor de ocorrência de prematuridade (HUAROTO-PALOMINO *et al.*, 2013).

Neste estudo o risco para a prematuridade foi maior quando a maioria das consultas de pré-natal foram realizadas nos dois serviços (público e particular) e no público (2,2 e 1,8 vezes maior, respectivamente) em relação ao particular. Isto, possivelmente, se deve ao fato de que quando a consulta ocorre nos dois serviços acarreta comprometimento da qualidade do acompanhamento pré-natal e provavelmente, decorre de permutas constantes entre o profissionais, diminuição do vínculo com as gestantes e descontinuidade da assistência. Estudos trazem a importância do vínculo na assistência pré-natal (SERRUYA, LAGO, CECATTI, 2004; GONÇALVES *et al.*, 2008; PICCININI *et al.*, 2012; CABRAL, HIRT, VAN DER SAND, 2012). Acrescenta-se a isso o fato de a gestante possuir plano de saúde, ter sido fator de proteção para a prematuridade.

Ainda em relação ao pré-natal, apresentar intercorrência clínica ou obstétrica na gestação mostrou risco maior para a prematuridade. Tal fato é corroborado por Santos, Campos e Duarte (2014) que evidenciaram riscos de prematuridade entre gestantes com endocrinopatias, hipertensão, doenças infecciosas, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, amniorrexe prematura e hemorragias da gestação e por Almeida *et al.*, (2012), que mostraram risco cerca de 4 vezes maior para a prematuridade na presença das principais intercorrências: rotura prematura de membranas, Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG), sangramento vaginal e Infecção do Trato Urinário (ITU). Riscos semelhantes para a prematuridade também foram evidenciados por Silva *et al.*, (2009) entre gestantes que apresentaram sangramento, infecção do trato genital, alteração do líquido amniótico, hipertensão gestacional e foram internadas durante a gestação.

Neste estudo, as doenças prévias de risco da gestante (como por exemplo, doença cardíaca e hipertensão arterial sistêmica), histórico de filho anterior com baixo peso e prematuro mostraram-se associados à prematuridade. Dados semelhantes para o risco em questão são encontrados na literatura (SILVEIRA *et al.*, 2008; SAYRES JUNIOR, 2010). O atendimento médico adequado pode detectar algumas situações de risco que devem ser evitadas ou controladas, como a hipertensão arterial, diabetes, infecções urinárias e genitais, obesidade, desnutrição, distúrbios emocionais (BITTAR *et al.*, 2013). Outros estudos corroboram estes resultados. Vettore *et al.*, (2013) mostrou associação entre prematuridade e a hipertensão arterial sistêmica e histórico de baixo peso da gestante; o Boletim Americano do Colegiado de Obstetras e Ginecologistas (2012) mostrou que antecedentes de prematuridade espontânea levam a risco maior de gravidez subsequente em recém-nascido prematuro.

Em relação as características sócio-econômicas associadas à prematuridade, neste estudo - procedência da mãe, escolaridade, classe econômica e possuir plano de saúde - verificou-se resultados semelhantes na literatura. O município de residência é fator que pode influenciar o acesso à busca de assistência. Tal fato é comprovado por Monteschio *et al.*, (2014) ao mostrarem que mulheres que moram em municípios diferentes daqueles onde estão localizados os hospitais e unidades de saúde precisam locomover-se, o que pode gerar peregrinação por várias maternidades. O município de Belo Horizonte possui uma rede de assistência ao pré-natal ao parto e nascimento estruturada e hierarquizada, segundo diretrizes do Ministério da Saúde, como o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), o que justifica o fato da mãe ser de Belo Horizonte ter sido fator de proteção para a prematuridade. Esses resultados também foram evidenciados em um estudo realizado no Peru em 2012, em que a prematuridade mostrou

associações estatisticamente significativas com características maternas, procedência e nível de instrução (HUAROTO- PALOMINO *et al.*, 2013) e também pelo estudo de Ramos e Cuman (2009) que mostrou associação entre escolaridade, padrão socioeconômico e situações potencialmente de riscos para gestantes e recém-nascidos. O fato de a gestante possuir plano de saúde no estudo foi fator de proteção para a prematuridade. Tal fato é comprovado por Costa (2004) ao evidenciar no setor privado e em usuárias de plano de saúde uma prevalência maior de uso de serviços preventivos, comparado ao serviço público; dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar no Brasil mostra que entre todos os beneficiários, 52% eram mulheres e 22,3% estavam entre 10 a 49 anos (BRASIL, 2009).

O tipo de parto cesáreo apresentou risco maior para a prematuridade, corroborando dados de outros estudos (SILVA *et al.*, 2004; CASCAES *et al.*, 2008). Silveira e Santos *et al.*, (2004) evidenciaram que o nascimento a termo esteve associado com um risco de cesariana 33% menor do que o observado nos nascimentos pré-termo. A indicação de parto cesáreo desnecessário gera discussões quanto ao paradoxo na assistência obstétrica no Brasil (DINIZ, 2009; VOGT *et al.*, 2011).

Apresentar intercorrências no trabalho de parto atual foi fator de proteção para a prematuridade. Tal fato pode ser explicado porque que em muitas situações o nascimento da criança prematura ocorre sem a mulher entrar em trabalho de parto, antes portanto de acontecer alguma intercorrência. Assim, as intercorrências em trabalho de parto vão afetar possivelmente recém-nascidos não prematuros. As intercorrências que predispõem à prematuridade são, portanto, anteriores ao processo de trabalho de parto, relacionadas às características maternas e à assistência pré-natal. Dentre os recém-nascidos prematuros que podem entrar em trabalho de

parto estão os prematuros tardios, que podem ser resultantes de trabalho de parto prematuro e/ou rotura prematura das membranas pré-termo (LAUGHON *et al.*, 2010) e suas intercorrências no trabalho de parto são decorrentes da indução do parto, em situações de risco ou eletiva, como situação fetal não tranquilizadora na identificação do diagnóstico fetal (GOMES *et al.*, 2010).

Ainda em relação à assistência ao parto, a instituição privada apresentou um risco menor em relação ao setor público para a prematuridade. Tal fato parece estar relacionado à estrutura das maternidades (existência de UTIs, disponibilidade de equipamentos e medicamentos) e à qualificação de recursos humanos em obstetrícia e neonatologia (PORTELA *et al.*, 2010; BITTENCOURT *et al.*, 2014).

6.4 Baixo peso ao nascer

O baixo peso ao nascer também mostrou associação com o número de consultas de pré-natal com médico, enfermeira ou parteira. Mães de recém-nascidos com baixo peso ao nascer apresentaram uma média menor de consultas apresentadas pelas mães de recém-nascidos que não eram de baixo peso. Os resultados foram semelhantes à prematuridade e foram também superiores ao número mínimo de consultas recomendado pelo Ministério da Saúde. Supõe-se não ter havido tempo suficiente para a realização de todas as consultas pelo nascimento prematuro, contudo o número é adequado para a realização das ações básicas do recém-nascido e identificação de situações de risco para o baixo peso e o mesmo raciocínio pode ser feito para justificar menor número de consultas em crianças prematuras. Carniel *et al.*, (2008) e Fernandes *et al.*, (2014) também encontraram associação significativa entre número de consultas de pré-natal e baixo peso. Ressalta-se que tão importante quanto o número de consultas deve ser a

adequação dessas consultas de acordo com a idade gestacional, o início do pré-natal no primeiro trimestre e as ações realizadas em cada consulta.

O risco para o baixo peso foi semelhante quando a consulta de pré-natal foi realizada no serviço particular ou no público e maior quando a consulta foi realizada nos dois serviços. Isto pode ser explicado pelo fato da variável “possuir plano de saúde” não ter apresentado associação com o desfecho baixo peso e ainda pela possibilidade de descontinuidade da assistência e perda de vínculo entre a gestante e profissional no acompanhamento quando em ambos os serviços.

Apresentar intercorrência clínica ou obstétrica na gestação antes da internação, como por exemplo placenta prévia, amniorexe prematura e síndromes hipertensivas também foi fator de risco. Entre as intercorrências clínicas e obstétricas na gestação, como fator de risco para o baixo peso, segundo estudo de Banões (2012), a mais frequente foi a infecção vaginal (50,8%), seguida de enfermidades associadas a gestação (28%), como a hipertensão arterial e ruptura prematura de membrana. Entre as gestantes que tiveram recém-nascidos de baixo peso em maternidades públicas do Rio Grande do Sul, as intercorrências mais frequentes no desfecho em questão foram infecções, pré-eclâmpsia e suas complicações, ruptura de prematura de membrana e trabalho de parto prematuro (FERRAZ e NEVES, 2011).

Maior risco de recém-nascidos de baixo peso e história prévia de ocorrência de baixo peso e prematuridade em gravidez anterior, foi também comprovada em outros estudos. O risco de recém-nascido com baixo peso foi relatado de 4 vezes maior na presença de prematuridade prévia (Vettore *et al.*, 2010). O baixo peso prévio também foi associado a novo desfecho desfavorável nos estudos de Ferraz , Neves (2011) e Backes, Soares (2011).

Assim, como para o risco de prematuridade, a categoria classe econômica mostrou associação com o desfecho estudado, baixo peso ao nascer, confirmando os achados de Silva (2012) em uma pesquisa de meta-análise que evidenciou a renda familiar como fator de risco para o baixo peso ao nascer.

Na assistência ao parto, observou-se que crianças nascidas por via cirúrgica também apresentaram maior risco para baixo peso ao nascer e gemelaridade. Estudo de Malloy (2009) realizado nos EUA evidenciou que recém-nascidos por cesárea apresentaram peso inferior aos nascidos por parto vaginal, e que o parto cesáreo foi mais frequente nas gestações múltiplas em relação às gestações únicas, e em mulheres com complicações médicas e de trabalho de parto, incluindo apresentação pélvica.

Apresentar intercorrências no trabalho de parto atual foi fator de proteção para o baixo peso. Semelhante ao ocorrido com a prematuridade, as intercorrências que acarretam o baixo peso, possivelmente, são anteriores ao trabalho de parto, logo não são as intercorrências no trabalho de parto atual que determinaram o baixo peso do recém-nascido. Ademais, muitas situações de complicações podem ser decorrentes de RNs denominados grande para a idade gestacional (GIG) e distócias. A presença de baixo peso entre recém-nascidos a termo está associada a características maternas como extremos de idade, primiparidade, desnutrição, ganho inadequado de peso durante a gestação e número de consultas no pré-natal menor que 7 (MINAMISAWA *et al.*, 2004; UCHIMURA, PELISSARI, UCHIMURA, 2008; SILVA, 2012).

6.5 Recém-nascido com desfecho desfavorável

Assim como a prematuridade e o baixo peso ao nascer, o risco da criança apresentar desfecho desfavorável mostrou relação com o número de consultas de pré-natal, com médias superiores ao número mínimo de consultas estabelecidas pelo Ministério da Saúde. Isso, unicamente não explica o modelo, pois é necessário a adequação do número de consultas de acordo com a idade gestacional, também preconizado pelo Ministério da Saúde. O fato da mãe possuir o cartão de pré-natal ter sido fator de proteção para recém-nascidos com desfecho neonatal desfavorável expressa a possibilidade de ter ocorrido um acompanhamento sistemático do pré-natal. Além de conter informações importantes relacionadas à gravidez, o cartão de pré-natal representa a abrangência de ações relacionadas às políticas públicas da saúde materna-infantil (ANDREUCCI *et al.*, 2011). O modelo de assistência ao pré-natal e parto humanizado, representando pelo Programa Nacional para a Humanização da Gravidez e do Parto (criado em 2000) e pelo Sistema de Informação do Programa de Humanização no Pré-Natal e no Nascimento (SIS-Pré-Natal), foi estabelecida para melhorar o acesso, cobertura e qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério e da assistência neonatal. São programas que confirmam o aumento do acesso à atenção pré-natal e ao parto em estabelecimentos de saúde, como evidencia estudo de Victora *et al.*, 2011. Dados da pesquisa Nascido no Brasil mostrou que a cobertura da assistência pré-natal no país é praticamente universal, porém a adequação dessa assistência ainda é baixa, pois 78,8% das mulheres iniciaram o pré-natal até a 16ª semana gestacional e apenas 73,1% tiveram o número mínimo de consultas previstas para a idade gestacional no momento do parto (VIELLAS *et al.*, 2014); outros estudos

também mostram a qualidade ainda baixa desta adequação (NETO, SEGRE, 2012; HASS, TEIXEIRA, BEGHETTO, 2013).

A maioria das consultas de pré-natal de mães de crianças que apresentaram desfecho desfavorável foram realizadas no serviço público, seguidas pelo serviço particular ou de convênio, e nos dois serviços. Dado semelhante foi encontrado por Ferrari *et al.*, (2014), que avaliou a assistência pré-natal em Londrina-PR, pois mostrou que as gestantes que fizeram o pré-natal no serviço público apresentaram percentuais maiores, seguidos pelo setor privado e os dois serviços. O risco para desfecho neonatal desfavorável entre os serviços público, particular ou plano de saúde foi ligeiramente maior quando a maioria das consultas foram realizadas no serviço público e nos dois serviços, como aconteceu para a ocorrência de prematuridade, o que pode ser explicado pelo motivo de ter plano de saúde ser fator de proteção em ambos desfechos. Verificou-se na assistência ao pré-natal que nas mulheres que fumaram após o 5^o mês da gravidez atual o risco para desfecho desfavorável no recém-nascido foi menor daquele das mulheres que não fumaram. Tal fato pode ter explicação na questão da gestante fumante que submetida ao estressor do tabaco produz o hormônio corticóide que contribui na aceleração da maturidade pulmonar fetal (ALBURQUEQUE *et al.*, 2002; CALDAS *et al.*, 2012). É notório, e vários estudos nacionais e internacionais mostram os malefícios do tabaco durante a gravidez para desfechos neonatais desfavoráveis (SUZUKI *et al.*, 2014; CAPELLI *et al.*, 2014; VETTORE *et al.*, 2010).

Apresentar intercorrências clínicas ou obstétricas (como por exemplo, crescimento intra-uterino restrito, oligodramninia, polidraminia) na gestação apresentou risco de desfechos neonatais desfavoráveis para recém-nascidos, assim como para a prematuridade e para o baixo

peso. Alguns estudos comprovam significância estatísticas entre desfechos neonatais desfavoráveis e as intercorrências na gestação, como hipertensão gestacional, sangramento vaginal, infecção do trato genital, polidraminia, oligodraminia e internações por complicações clínico-obstétrica (ALMEIDA *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2009; BANÕS, 2012).

A associação dos desfechos neonatais desfavoráveis com doenças prévias maternas de risco (por exemplo, hipertireoidismo e anemia grave) e histórico de filho anterior com baixo peso, nesta pesquisa, corrobora dados da literatura. Estudos de Goldenberg (2008) e Moutinho e Alexandra (2013) mostraram associação de eventos desfavoráveis para recém-nascidos com antecedentes maternos de hipertensão, diabetes, hipotireoidismo e infecção. Ferraz e Neves (2011) evidenciaram histórico de filho prévio com baixo peso como fator de risco para desfecho desfavorável para novo recém-nascido.

Em relação as características sócio-econômicas que se associaram ao desfecho neonatal desfavorável: menor grau cursado, categoria classe econômica inferior e não possuir plano de saúde; dados semelhantes foram encontrados na literatura. A baixa escolaridade é apontada como fator de risco para ocorrência de desfecho neonatal desfavorável, a prematuridade (SILVEIRA *et al.*, 2008) e escolaridade inferior a oito anos, para outras morbimortalidades infantis, incluindo o baixo peso (ANDRADE, SZWAREWALD, CASTILHO, 2008). O estudo de Ferraz e Neves (2011) evidenciou que valores de renda familiar inferiores a dois salários mínimos associam-se com o baixo peso ao nascer. Possuir plano de saúde foi fator de proteção, assim como foi mencionado para o desfecho da prematuridade. Segundo Pinto e Soranz (2004) os grandes centros concentram a maior cobertura de planos de saúde privados, mas esses cobrem apenas uma parcela específica da população, principalmente os de maior renda e maior escolaridade.

Na assistência ao parto, constatou-se um maior percentual de partos cesáreos com diferença significativa em relação aos partos vaginais para a ocorrência de desfecho neonatal desfavorável, como também já evidenciado para o baixo peso e prematuridade. A predominância discreta de partos vaginais para recém-nascidos com esses desfechos também foi encontrado no estudo de Martins *et al.*, (2011), no qual 55,1% das mulheres tiveram seu filhos por parto normal. Há vários estudos nacionais e internacionais que trazem altos percentuais de cesáreas (ARAÚJO *et al.*, 2008; RAVINDRAN, 2008; WERNER *et al.*, 2012; VICTORA *et al.*, 2011) e estes percentuais são mais elevados no sistema privado (BARROS *et al.*, 2011; MENDOZA-SASSI *et al.*, 2010). Quanto ao risco maior para desfecho neonatal desfavorável com relação ao parto cesáreo, estudos comprovam esse fato, como Werner *et al.*, (2012) que apontam risco para síndrome do desconforto respiratório entre recém-nascidos pequenos para a idade gestacional e Malloy *et al.*, (2009) que mostraram que até mesmo entre recém-nascidos prematuros de baixo risco, cesarianas primárias podem representar um risco aumentado de mortalidade e morbidades neonatais, como a doença da membrana hialina e uso de ventilação mecânica. Há evidências de que o aumento da frequência de parto cesáreo pode ser o responsável pelo aumento das taxas de prematuridade, e que essas tem interferido os avanços conseguidos na sobrevivência de recém-nascidos de baixo peso (VICTORA *et al.*, 2011).

O modelo hospitalar privado no parto foi fator de proteção, assim como para o desfecho da prematuridade, em relação ao público. Isto pode ocorrer devido a melhor estrutura das maternidades privadas, melhor equipadas e com presença mais frequente de UTI. Tal fato pode ser comprovado com dados da literatura; dados da pesquisa Nascido no Brasil evidenciou que os serviços com a melhor qualidade da rede materna e neonatal, com disponibilidade de leitos de

UTI (neonatal e adulto) estiveram nas regiões mais desenvolvidas, sudeste e sul (BITTENCOURT *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2014b).

6.6 Modelos multivariados: Prematuridade, Baixo peso ao nascer e recém-nascido com desfecho neonatal desfavorável

De acordo com o modelo multivariado, a associação do número de consultas de pré-natal com a prematuridade e baixo peso ao nascer demonstra a necessidade de uma assistência de pré-natal adequada para a prevenção de ocorrência dos desfechos, e que as consultas sejam feitas de acordo com a idade gestacional. Isso já é preconizado pelo Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, instituído pelo Ministério da Saúde, criado para assegurar a melhoria do acesso, cobertura e qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério às gestantes e ao recém-nascido (BRASIL, 2002c). Entre as variáveis que explicam o modelo para o recém-nascido com desfecho neonatal desfavorável está o fato da mãe possuir ou não o cartão de pré-natal. Estudos relatam que a qualidade de um pré-natal adequado não é medido apenas no número quantitativo de consultas, mas também na realização dos exames laboratoriais, aplicação de vacina antitetânica, realização de atividades educativas, classificação de risco gestacional e garantia de atendimento ou acesso à unidade de referência para atendimento à gestação de alto risco (DOMINGUES *et al.*, 2012; FERRARI *et al.*, 2014). O cartão da gestante ou cartão de pré-natal, de certa forma, pode representar a síntese de todo esse acompanhamento do atendimento à gestante, o que justifica a evidência como fator de proteção de desfecho desfavorável no recém-nascido, cerca de 81% menor.

Na assistência ao pré-natal, apresentar intercorrência clínica ou obstétrica antes da internação, como por exemplo, placenta prévia e síndromes hipertensivas, mostrou risco elevado para os três desfechos em conjunto. Isso confirma a necessidade de um pré-natal de qualidade, uma vez que os fatores que levam a prematuridade, ao baixo peso e ao desfecho neonatal desfavorável podem interferir na assistência de qualidade recebida durante a gestação. Vários estudos descrevem essas intercorrências, como infecção urinária e qualquer internação da gestante por complicação clínico-obstétrica, e sua influência nos desfechos desfavoráveis para o recém-nascido (SILVA *et al.*, 2009; ALMEIDA *et al.*, 2012).

A prematuridade e o baixo peso ao nascimento muitas vezes estão correlacionados, o que pode ser comprovado nos estudos (MINAMISAWA *et al.*, 2004; LEMOS *et al.*, 2010; MORAES *et al.*, 2012). Muitos recém-nascidos que nascem prematuros podem apresentar peso inferior a 2.500 gramas, como demonstrado em um estudo de caso controle realizado em um hospital público no Peru no qual evidenciou-se risco de 66,5 vezes maior de baixo peso na presença da prematuridade (HUAROTO-PALOMINO *et al.*, 2013). Também no Brasil, no município de Pelotas (RS), evidenciou-se risco em torno de 13 vezes maior, de ocorrência de baixo peso em nascimentos prematuros (MENEZES *et al.*, 2012). SASS *et al.*, (2011) também encontrou risco para o baixo peso, 20,86 vezes maior entre os prematuros. A ocorrência de um maior número de recém-nascidos de baixo peso em idade gestacional menor que 37 semanas é esperado, pois o início do acúmulo de depósito gorduroso no organismo ocorre a partir de 34 semanas de gestação, quando seu desenvolvimento anatômico e fisiológico ainda está incompleto. Porém, o baixo peso ao nascer também se tem mostrado presente mesmo em recém-nascidos com idade gestacional maior que 37 semanas, estando relacionado, muitas vezes, ao retardo de crescimento

intrauterino e ao erro de data provável do parto, além de doenças fetais, obstétricas e placentárias (SILVA, 2006, 2012). Segundo Victora *et al.*, (2010), as taxas de baixo peso ao nascer tem-se estabilizado, possivelmente devido à redução da frequência de retardo do crescimento intrauterino, pelas melhoras da assistência.

O tipo de parto cesáreo foi fator de risco tanto para a prematuridade quanto para o baixo peso, mas não permaneceu no modelo final para recém-nascido com o desfecho neonatal desfavorável. Quando o recém-nascido é pré-termo e apresenta baixo peso, ambos eventos podem estar associados ao parto cesáreo, neste estudo com risco em torno de 2,5 vezes maior para cada desfecho, em relação a esse tipo de parto. Evidências quanto ao risco de prematuridade e baixo peso na presença de parto cesáreo são comprovadas em pesquisas que demonstram o aumento da morbidade e mortalidade entre os recém-nascidos, haja vista que esta via de parto é indicada para situações de risco materno ou fetal (SILVEIRA, SANTOS *et al.*, 2004; MALLOY *et al.*, 2009; VICTORA *et al.*, 2011).

Antecedentes maternos anteriores em outras gestações, filho prematuro anterior e filho com baixo peso anterior, mostraram nesta análise, risco respectivamente para a prematuridade e para recém-nascido com baixo peso ao nascimento. Estudos nacionais e internacionais comprovam esta evidência para a prematuridade (SAYRES JUNIOR, 2010; MOUTINHO, ALEXANDRA, 2013) e para o baixo peso (BACKES, SOARES, 2011; FERRAZ, NEVES, 2011).

A variável classe econômica, associou-se nesta análise somente com à prematuridade. Tal fato pode ser explicado porque ainda é elevado o índice de cesáreas eletivas, principalmente, em classes econômicas mais favorecidas e também em gestantes com mais anos de escolaridade

(SILVEIRA, SANTOS, 2004; BARROS *et al.*, 2011). Também é elevado o número de recém nascidos prematuros advindos de partos cesáreos (WERNER *et al.*, 2012; HOFFMIRE *et al.*, 2012). Mães com plano de saúde, tiveram risco menor de apresentarem o desfecho neonatal desfavorável, similar a outros estudos (BRASIL, 2009; COSTA, 2004; PINTO, SORANZ, 2004).

O tipo de gestação, única ou gemelar, associou-se ao baixo peso ao nascer, com maior risco para a gemelaridade. Estudos mostram como fator de risco para o baixo peso, a multiparidade e a via cirúrgica no nascimento e o aumento das taxas de gestações múltiplas associado ao aumento das taxas de baixo peso ao nascer (SILVA, 2007; FERRAZ, NEVES, 2011).

6.7 Indicador de morbidade neonatal *near miss*

Este estudo aplicou o conceito de *near miss* neonatal depois de testar as variáveis relacionadas a características maternas, características sócio-econômicas, assistência pré-natal e assistência ao parto. Dentre as variáveis, as altamente associadas com a mortalidade neonatal foram escolhidas para compor o indicador de morbidade neonatal *near miss*.

Para a idade gestacional do recém-nascido, estudos mostram relação inversa com o óbito neonatal, ou seja, quanto menor a idade gestacional, maior o risco de óbito (RADES, BITTAR, ZUGAIB, 2004; RISSO, NASCIMENTO, 2010; ARAÚJO *et al.*, 2012).

Quanto ao índice de Apgar menor que 7 no 5^o minuto, estudos também comprovam a associação entre o índice de vitalidade ao nascer e a morbimortalidade neonatal (OLIVEIRA *et al.*, 2012; SALUSTIANO *et al.*, 2012; LI *et al.*, 2013).

Em relação ao fato de a maioria das consultas de pré-natal realizadas no serviço público e no particular, concomitantemente, serem preditoras de mortalidade evidencia-se como um dado que, até então, não havia sido relatado nos poucos estudos sobre *near miss* neonatal (AVENANT, 2009; PILEGGI *et al.*, 2010; PILEGGI-CASTRO *et al.*, 2014). Estudos mostram que o que pode comprometer a qualidade do acompanhamento pré-natal é o menor vínculo entre gestante e profissionais de saúde (SERRUYA, LAGO, CECATTI, 2004; CABRAL, HIRT, VAN DER SAND, 2012; PICCININI *et al.*, 2012), o que de certa forma muitas vezes pode ocorrer quando o pré-natal é realizado em mais de um serviço de saúde, considerando a permuta constante de profissionais que assistem a gestante.

Comparando-se com a pesquisa no âmbito nacional, Nascer no Brasil, as variáveis em comum que se associaram com o indicador de morbidade neonatal *near miss* foram a idade gestacional e o Apgar menor que 7 no 5º minuto. A curva ROC indicou 34 semanas como o menor ponto de corte na idade gestacional para a morbidade neonatal *near miss*. Pileggi *et al.*, (2010) evidenciou associação com a idade gestacional menor que 30 semanas e estudo de Silva *et al.*, (2014a) com idade gestacional de 32 semanas, porém nenhum dos dois estudos utilizaram o método da curva ROC. Esta pesquisa em questão mostrou especificidade similar quando comparada ao estudo de Silva *et al.*, (2014a) para a idade gestacional e o Apgar; já a sensibilidade foi um pouco superior para a idade gestacional e um pouco inferior para o Apgar na mesma comparação.

Contudo, esta abordagem tem limitações que merecem ser consideradas, porque a população é restrita a uma amostra reduzida de óbitos neonatais, o que pode limitar o modelo.

Além de que o conceito *near miss* é extremamente inovador na área da saúde infantil, e para uma definição não há ainda padrão ou critérios de identificação com consenso internacional.

7. CONCLUSÃO

Verificou-se que variáveis maternas, neonatais e assistenciais que caracterizaram os recém-nascidos determinaram a ocorrência de desfechos neonatais desfavoráveis. Estes, evidenciados em mais de um terço dos recém-nascidos, acometeram os nascimentos em maternidades públicas e privadas de Belo Horizonte - MG. Entre estes desfechos, os mais incidentes foram a prematuridade, o baixo peso ao nascer, as manobras de reanimação na sala de parto, a utilização de oxigênio após o nascimento e a internação em UTI neonatal.

Os fatores relacionados aos desfechos neonatais desfavoráveis incluíram condições ligadas a determinantes maternos (especialmente a presença de intercorrências na gestação), questões socioeconômicas (classe econômica C, D ou E), determinantes neonatais (gemelaridade) e relacionados à assistência durante o pré-natal e parto (tipo de parto).

Avaliar os desfechos neonatais desfavoráveis em recém-nascidos de Belo Horizonte, de acordo com as variáveis maternas, neonatais e assistenciais, permitiu melhor entendimento da situação vigente para buscar superar as atuais questões em pauta na saúde materna e infantil, que englobam aspectos sociais e assistenciais durante o pré-natal e parto.

A identificação de variáveis preditoras de mortalidade neonatal (idade gestacional menor que 34 semanas; maioria das consultas de pré-natal no serviço público e privado e Apgar menor que 7 no quinto minuto) e a construção do indicador de morbidade neonatal *near miss* evidenciou como fator positivo a inclusão de todos os óbitos neonatais ocorridos dentro dos critérios do *near miss* neonatal. Acredita-se que a condição do indicador de morbidade é

adequada, pois foi capaz de discriminar bem todos os casos, já que não ocorreu nenhum óbito neonatal que não tenha sido explicado pelas variáveis do indicador.

Estudos adicionais são recomendados para aprofundar algumas questões suscitadas principalmente quanto ao indicador de morbidade neonatal *near miss*, conceito altamente inovador na área da saúde infantil.

Apesar de todo desenvolvimento científico e tecnológico na saúde materna e infantil, a ocorrência de desfechos neonatais desfavoráveis nos recém-nascidos de Belo Horizonte é ainda um desafio a ser superado. As ações nesse sentido devem iniciar precocemente com atuação em variáveis de risco ainda durante o pré-natal e que perpassarem todo o processo da gravidez e parto.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, V. N. et al. Um olhar sobre a peregrinação anteparto: reflexões sobre o acesso ao pré-natal e ao parto. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 3, n. 2, p. 1935-1946, 2011.

ALBUQUERQUE, I. C. C. et al. Avaliação do impacto da corticoterapia antenatal para aceleração da maturidade pulmonar fetal nos recém-nascidos em maternidade-escola brasileira. **RBGO**, v. 24, n. 10, p. 655-661, 2002.

ANDRADE, C. L. T.; SZWARCWALD, C. L.; CASTILHO, E. A. Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 11, p. 2564-2572, 2008.

ANDREUCCI, C. B. et al. Sispre natal como instrumento de avaliação da qualidade da assistência à gestante. **Rev Saúde Pública**, v. 45, n. 5, p. 854-863, 2011.

ALMEIDA, A. C. et al. Fatores de risco maternos para prematuridade em uma maternidade pública de Imperatriz-MA. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 33, n. 2, p. 89-94, 2012.

ALMEIDA, A. H. V. et al. Baixo peso ao nascer em adolescentes e adultas jovens na Região Nordeste do Brasil. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 14, n. 3, p. 279-286, 2014.

ARAÚJO, O. R. et al. Parto Cesáreo e outros riscos para a hipertensão pulmonar persistente do recém-nascido. **Rev Bras Terapia Intensiva**, v. 20, n. 4, p. 394-397, 2008.

ARAÚJO, B. F. et al. Análise da morbiletalidade neonatal em recém-nascidos pré-termo tardios. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 3, p. 259-266, 2012b.

ARAÚJO, D. M. R. **Fatores associados ao estado nutricional gestacional e desfechos perinatais em usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS), em dois municípios do estado do Rio de Janeiro (RJ)**. 2012a. Tese (Doutorado em Ciências na área de Epidemiologia em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro.

ARMOND, G. A. (Org.). **Prevenção de Infecções relacionadas à Assistência à Saúde e Utilização de Antimicrobianos**. Manual para profissionais da assistência materno-infantil. Belo Horizonte: O Lutador, 2010.

ASSUNÇÃO, P. L. et al. Fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina Grande, Paraíba, Brasil: um estudo caso-controle. **Cad Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1078-1090, jun, 2012.

AVENANT, T. Neonatal near miss: a measure of the quality of obstetric care. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**, v. 23, n. 3, p. 369-374, 2009.

AZRIA, E. et al. Factors associated with adverse perinatal outcomes for term breech fetuses with planned vaginal delivery. **Am J Obstet Gynecol**, v. 207, n. 285, p. 1-9, 2012.

BACKES, M. T. S.; SOARES, M. C. F. Poluição ambiental, residência materna e baixo peso ao nascer. **Rev Bras Enferm**, v. 64, n. 4, p. 639-650, 2011.

BAÑOS, L. G. G. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nascer. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 38, n. 2, p. 238-245, 2012.

BARROS, F. C.; DIAZ-ROSSELLO, J. L. Redes Multicêntricas e a qualidade da atenção neonatal. **J Pediatr**, v. 80, n. 40, p. 254 - 256, 2004.

BARROS, F. C. et al. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. **Lancet**, v. 365, n. 9462, p. 847-854, 2005.

BARROS, F. C. et al. Recent Trends in Maternal, Newborn, and Child Health in Brazil: Progress Toward Millennium Development Goals 4 and 5. **American Journal of Public Health**, v. 100, n. 10, p. 1877 - 1889, 2010.

BARROS, A. J. D. et al. Patterns of deliveries in a Brazilian birth cohort: almost universal cesarean sections for the better -off. **Rev Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 635-643, 2011.

BECK, S. et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. **Bull World Health Organ**, n. 88, p. 31-38, 2010.

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

BITTAR, R. E.; FRANCISCO, R. P. V.; ZUGAIB, M. Prematuridade: quando é possível evitar? **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 35, n. 10, p. 433-435, 2013.

BITTENCOURT, S. D. A. et al. Estrutura das maternidades: aspectos relevantes para a qualidade da atenção ao parto e nascimento. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S208-219, 2014. Suplemento.

BITTENCOURT, R. M.; GAÍVA, M. A. M. Mortalidade neonatal precoce relacionada a intervenções clínicas. **Rev Bras Enferm.**, v. 67, n. 2, p. 195-201, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3432, de 12 de agosto de 1998. Estabelece critérios de classificação para as Unidades de Tratamento Intensivo - UTI. **Diário Oficial da União**, 1998.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1091 de 25 de agosto de 1999. Cria a Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal, no âmbito do SUS, para o atendimento ao recém-nascido de médio risco. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica da Mulher. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de Saúde. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2002a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2048 de 05 de novembro de 2002. Regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. **Diário oficial da União**, 2002b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Programa Humanização do Parto. **Humanização no pré-natal e nascimento** / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Programa Humanização do Parto. - Brasília: Ministério da Saúde, 2002c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução a mortalidade infantil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. - Brasília, Ministério da Saúde, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1071, de 04 de julho de 2005. Política Nacional de Atenção ao Paciente Crítico. **Diário Oficial da União**, 2005.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à mulher, Departamento de Ações Programáticas. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 36, de 3 de junho de 2008. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. **Nascimentos por residência da mãe por Ano do nascimento segundo Tipo de parto. Brasília.** Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>. Acesso em 22 de outubro de 2009.

_____. DATASUS - **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.** 2015a. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br>. Acesso em 12 de janeiro de 2015.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. **Informações de Saúde.** Ministério da Saúde, 2015b. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>. Acesso em 12 de fevereiro de 2015.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, 2011b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Manual técnico** \ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. - Brasília, Ministério da Saúde, 2011a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria GM/ MS nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. **Diário Oficial da União**, 2012a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: Manual Técnico** \ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. - 5. ed. - Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012b.

_____. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Destaques/ Secretaria de Comunicação Social – n.1 (mar/jun.2012).- Brasília: SECOM, 2012. V.: II.- Quadrimestral. Disponível em :

<http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/publicacoes/caderno-destaques/caderno-destaques>>. Acesso em 29 julho de 2013.

BORRERO, J. C. M. et al. Algunos factores perinatales relacionados con la asfixia neonatal. **Medisan**, v. 17, n. 2, p. 187 - 192, 2013.

CABRAL, F. B.; HIRT, L. M.; VAN DER SAND, I. C. P. Atendimento pré-natal na ótica de puérperas: da medicalização à fragmentação do cuidado. **Rev Esc Enferm USP**, v. 47, n. 2, p. 281-287, 2013.

CALDAS, J. P. S. et al. Uso materno antenatal de corticosteroide e marcadores de estresse oxidativo e de inflamação no sangue de cordão umbilical de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso. **J Pediatr**, v. 88, n. 1, p. 61-66, 2012.

CALDEIRA, A. P.; OLIVEIRA, R. M.; RODRIGUES, O. A. Qualidade da assistência materno-infantil em diferentes modelos de Atenção Primária. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, p. S3139-3147, 2010. Suplemento 2.

CAMPOS, C. M. C.; SOARES, M. M. A.; CATTUZZO, M. T. O efeito da prematuridade em habilidades locomotoras e de controle de objetos de crianças de primeira infância. **Motriz, Rio Claro**, v.19, n.1, p.22-33, 2013.

CAPELLI, J. C. S. et al. Peso ao nascer e fatores associados ao período pré-natal: um estudo transversal em hospital maternidade de referência. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 2063-2072, 2014.

CARDOSO, A. M. R.; SANTOS, S. M.; MENDES, V. B. O pré-natal e a atenção à saúde da mulher na gestação: um processo educativo? **Diálogos possíveis**, p. 143-159, jan/junh, 2007. Disponível em: www.fsba.edu.br/dialogospossiveis. Acesso em 09 de janeiro de 2015.

CARNEIRO, J. A. et al. Fatores de risco para a mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Rev Paul Pediatr**, v. 30, n. 3, p. 369 - 376, 2012.

CARNIEL, E. F. et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Rev Bras Epidemiol**, v. 11, n. 1, p. 169-179, 2008.

CASCAES, A. M. et al. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análise dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 5, p. 1024-1032, 2008.

CASEY, B. M.; MCINTIRE, D. D.; LEVENO, K. J. The continuing value of the apgar score for the assessment of newborn infants. **Engl J Med**, v. 344, n. 7, p. 467 - 471, 2001.

CASTELLANOS, G. R. R. et al. Epidemiología de la encefalopatía neonatal en un hospital de tercer nivel en Cuba. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 85, n. 1, p. 51 - 65, 2013.

CHANG, H. H. et al. Preventing preterm births: trends and potential reductions with current interventions in 39 very high human development index countries. **Lancet**, v. 381, n. 9862, p. 223-234, 2013.

CHOMBA, E. et al. Feasibility of Implementing an Early Intervention Program in an Urban Low-Income Setting to Improve Neurodevelopmental Outcome in Survivors Following Birth Asphyxia. **Field Actions Science Reports [Online]**, v. 5, 2011. Disponível em: <http://factsreports.revues.org/877>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

CORDEIRO, M. M. **Ventilação mecânica em UTI neonatal**. 2011. Dissertação (Mestrado em Terapia Intensiva) - Instituto Brasileiro de Terapia Intensiva/Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva, Cuiabá, Mato Grosso.

COSTA, J. O. et al. Avaliação dos recursos hospitalares para assistência perinatal em Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. 701-708, 2004.

COSTA R, MONTICELLI M. O Método Mãe-Canguru sob o olhar problematizador de uma equipe neonatal. **Rev Bras Enferm**; v. 59, n. 4, p. 578-582, 2006.

COSTA, R. **Saberes e práticas no cuidado ao recém-nascido em terapia intensiva na década de 1980 em Florianópolis**. 2009. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

COSTA, R., PADILHA, M.I. A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal possibilitando novas práticas no cuidado ao recém-nascido. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 32, n. 2, p. 248 - 255, 2011.

CRUZ, A.R.M. et al. Sentimentos e expectativas da mãe com filho prematuro em ventilação mecânica. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, v. 12, n. 1, p. 133-139, 2010. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a16.htm>. Acesso em 12 de maio de 2014.

CRUZ, D.C.S.; SYMAM, N.S.; SPÍNDOLA, T. Os cuidados imediatos prestados ao recém nascido e a promoção do vínculo mãe-bebê. **Rev Esc Enferm USP**, v. 41, n. 4, p. 690 - 697, 2007.

CUNHA, A. A. et al. Fatores Associados à Asfixia Perinatal. **RBGO**, v. 26, n. 10, p. 799 - 805, 2004.

DAL-BÓ, K.; SILVA, R.M.; SAKAE, T. M. Infecção hospitalar em uma unidade de terapia intensiva neonatal do Sul do Brasil. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 24, n. 4, p. 381-385, 2012.

DARIPA, M. et al. Asfíxia perinatal associada à mortalidade neonatal precoce: estudo populacional dos óbitos evitáveis. **Rev Paulista Pediatria**, v. 31, n. 1, p. 37 - 45, 2013.

DINIZ, S. G. Gênero, Saúde materna e o paradoxo perinatal. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum.**, v. 19, n. 2, p. 313-326, 2009.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 425-437, 2012.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Acesso e utilização de serviços de pré-natal na rede SUS do município do Rio de Janeiro, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n. 4, p. 953-965, 2013.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S101-S116, 2014. Suplemento.

D'ORSI E. et al. Desigualdades sociais e satisfação das mulheres com o atendimento ao parto no Brasil: estudo nacional de base hospitalar. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S154-168, 2014. Suplemento.

DUARTE, E. D.; SENA, R. R.; TAVARES, T. S. Práticas cuidadoras que favorecem a integralidade do cuidado ao recém-nascido de alto risco: revisão sistemática. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, v. 12, n. 3, p. 539-46, 2010. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n3/v12n3a18.htm>. Acesso em 20 de maio de 2014.

ETGES, M. R.; OLIVEIRA, D. L. L. C.; CORDOVA, F. P. A atenção pré-natal na ótica de um grupo de mulheres usuárias do subsetor suplementar. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 32, n. 1, p. 15-22, 2011.

FERNANDES, M. P. et al. Fatores maternos associados ao baixo peso ao nascer em gestantes de baixo risco obstétrico de uma maternidade-escola do sul do Brasil. **Nutr clín diet hosp.**, v. 34, n. 3, p. 48-56, 2014.

FERRARI, R. A. P. et al. Associação entre assistência pré-natal e mortes neonatais, 2000-2009, Londrina-PR. **Rev Bras Enferm.**, v. 67, n. 3, p. 354-359, 2014.

FERRAZ, T. R.; NEVES, E. T. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em maternidades públicas: um estudo transversal. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 32, n. 1, p. 86-92, 2011.

FIELD, A. P. Descobrendo a Estatística usando o SPSS. In: _____ Regressão Logística. **Descobrendo a Estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 688p.

FRANÇA E.; LANSKY S. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. In: **Rede Interagencial de Informações para Saúde-Ripsa. Demografia e Saúde: contribuição para análise de situação e tendências**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009. p. 83-112.

FONTOURA, F. C. et al. Recém-nascido com anomalia congênita: um enfoque em diagnósticos de enfermagem. **Rev enferm UFPE on line**, v. 10, n. 6, p. 2387-2395, 2012. Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/3225/pdf_1527. Acesso em 20 de janeiro de 2015.

FURTADO, M. C. C. et al. Avaliação da atenção ao recém-nascido na articulação entre maternidade e rede básica de saúde. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, v. 12, n. 4, p. 640-6, 2010. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n4/v12n4a07.htm>. Acesso em 12 de maio de 2014.

GAÍVA, M. A. M.; BITTENCOURT, R. M.; FUJIMORI, E. Óbito neonatal precoce e tardio: perfil das mães e dos recém-nascidos. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 34, n. 4, p. 91-97, 2013.

GIACHETTA, L. et al. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.17, n.1, p. 24-9, 2010.

GHARTEY, K. et al. Neonatal respiratory morbidity in the early term delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 207, n. 292, p. 1-4, 2012.

GOLDENBERG, P.; FIGUEIREDO, M. C. T.; SILVA, R. S. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1077 - 1086, 2005.

GOLDENBERG, R. L. et al. Epidemiology and causes of preterm birth. **The Lancet, Série Preterm Birth**, v. 371, p. 75-84, 2008.

GOMES, K. et al. Indução do trabalho de parto em primíparas com gestação de baixo risco. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, v. 12, n. 2, p. 360-366, 2010. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a21.htm>. Acessado em 12 de dezembro de 2014.

GONÇALVES, R. et al. Avaliação da efetividade da assistência pré-natal de uma Unidade de Saúde da Família em um município da grande São Paulo. **Rev Bras Enferm**, v. 61, n. 3, p. 349-353, 2008.

GOULART, A. P. et al. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em um hospital da rede pública do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 2, p. 148-153, 2006.

GUERREIRO, E. M. et al. O cuidados pré-natal na atenção básica de saúde sob olhar de gestantes e enfermeiros. **Rev. Min. Enferm.**, v. 16, n. 3, p. 315-323, 2012.

HANSEN, A. K. et al. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. **BMJ**, v. 336, n. 7635, p. 85-87, 2008.

HASS, C. N.; TEIXEIRA, L. B.; BEGHETTO, M. G. Adequabilidade da assistência pré-natal em uma estratégia de saúde da família de Porto Alegre-Rs. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 34, n. 3, p. 22-30, 2013.

HOFFMIRE, C. A. et al. Elective Delivery Before 39 Weeks: The Risk of Infant Admission to the Neonatal Intensive Care Unit. **Matern Child Health J**; n. 16, p. 1053–1062, 2012.

HUANG, X. et al. Cesarean delivey for first pregnancy and neonatal morbidity and mortality in second pregancy. **European Journal of Obstetrics e Gynecology and Reproductive Biology**, n. 158, p. 204-208, 2011.

HUAROTO-PALOMINO, K. et al. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Peru. **Rev Médica Panacea**, v. 3, n. 2, p. 27-31, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Informações sobre os municípios brasileiros**. 2015. Disponível em : <http://www1.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/home.php>. Acesso em 12 de janeiro de 2015.

KABIR, Z. Low birthweight: revisited. **Int J Epidemiol**, v. 31, n. 5, p. 1075, 2002.

KASSAR, S. B. et al. Determinants of neonatal death with emphasis on health care during pregnancy, childbirth and reproductive history. **J Pediatr**, v. 89. n. 3. p. 269-277, 2013.

KILSZTAIN, S. et al. Vitalidade do recém-nascido por tipo de parto no Estado de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p. 1886 - 1892, 2007.

KIMURA, A. F. et al. Avaliação da função respiratória do recém-nascido no período neonatal imediato. **Rev Bras Enferm**, v. 62; n.6; p. 850-855, 2009.

LANSKY, S. Gestão de qualidade e da integralidade do cuidado em saúde para a mulher e a criança no SUS-BH: a experiência da comissão perinatal. **Rev Tempus Actas Saúde Col**, v. 4. n. 4, p. 191-199, 2010.

LAUGHON, S. K. et al. Precursors for late preterm birth in singleton gestations. **Obstet Gynecol.**, v. 116, n. 5, p. 1047-1097, 2010.

LAWSON M. E. Taquipnéia transitória do recém-nascido. In: Cloherty JP, Stark AR. Manual de neonatologia. São Paulo (SP): **Mdsi**, 2000, p. 388-90.

LAWN, J. E.; COUSENS, S.; ZUPAN, J. Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? **Lancet**, v. 365, n. 9462, p. 891-900, 2005.

LEITE, D. G. et al. Evolução clínica de recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório submetidos à terapêutica com surfactante exógeno. **Revista Eletrônica Pesquisa Médica**, v. 2, n. 3, p. 21-27, 2008.

LEMOS, R. A. et al. Estudo da prevalência de morbidades e complicações neonatais segundo o peso ao nascimento e a idade gestacional em lactentes em um serviço de follow-up. **Rev. APS, Juiz de Fora**, v. 13, n. 3, p. 277 - 290, 2010.

LI, F. et al. The apgar score and infant mortality. **Plos One**, v. 8, n. 7, e69072, 2013. DOI:10.1371/journal.pone.0069072.

LUQUE A.L.F. et al. Avaliação da atenção ao recém-nascido de risco, na perspectiva de uma política pública de saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 293-300, 2011.

MACDORMAN, M. F. et al. Neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to low-risk women: application of an “intention-to-treat” model. **Birth**, v. 35, n. 1. p. 3-8, 2008.

MADI, J. M. et al. Síndrome de aspiração do mecônio: análise de resultados obstétricos e perinatais. **RBGO**, v. 25, n. 2, p. 123-128, 2003.

MALLOY, M. H. Impact of cesarean section on intermediate and late preterm births: United States, 2000 - 2003. **BIRTH**, v. 36, n. 1, p. 26-33, 2009.

MARTINS, M. G. et al. Associação de gravidez na adolescência e prematuridade. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 33, n. 11, p. 354-360, 2011.

MEIRELES, L. A.; VIEIRA, A. A.; COSTA, C. R. Avaliação do diagnóstico da sepse neonatal: uso de parâmetros laboratoriais e clínicos como fatores diagnósticos. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, n. 1, p. 33-39, 2011.

MELO, W. A., UCHIMURA, T. T. Perfil e processo da assistência prestada ao recém-nascido de risco no Sul do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 14, n. 2, p. 323 - 337, 2011.

MENDOZA-SASSI, R. A. et al. Risk factors for cesarean section by category of health service. **Rev Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 80-90, 2010.

MENEZES, L. O. et al. O impacto do baixo peso ao nascer relacionado à depressão gestacional para o financiamento federal da saúde pública: uma análise do Município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 10, p. 1939-1948, 2012.

MINAMISAWA, R. et al. Fatores associados ao baixo peso ao nascer no estado de Goiás. **Revista Eletrônica de enfermagem**, v. 06, n. 03, p. 336-349, 2004. Disponível em: www.fen.ufg.br. Acesso em 20 de janeiro de 2015.

MIYOSHI M. H, YADA M. Síndrome do pulmão úmido. In: Kopelman B.I, Santos A.M.N, Goulart A.L, Almeida M.F.B, Myioshi M.H, Guinsburg R. **Diagnóstico e tratamento em neonatologia**. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 79-84.

MORAES, A.B. et al. Fatores de risco para baixo peso ao nascer no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil: análise clássica e multinível. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 12, p. 2293-2305, dez, 2012.

MONTESCHIO, L. V. C. et al. Acesso de parturientes para a assistência ao parto em hospitais universitários: caracterização e fatores associados. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 35, n. 1, p. 22-30, 2014.

MOREIRA, M. E. L. et al. Práticas de atenção hospitalar ao recém-nascidos saudável. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S128-139, 2014. Suplemento.

MOUTINHO, A.; ALEXANDRA, D. Parto pré-termo, tabagismo e outros fatores de risco - um estudo caso-controle. **Rev Port Med Geral Fam**, v. 29, n. 2, p. 107-112, 2013.

NASCIMENTO, R. M. et al. Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 559-572, 2012.

NETO, M. I. N. P.; SEGRE, C. A. M. Análise comparativa das gestações e da frequência de prematuridade e baixo peso ao nascer entre filhos de mães adolescentes e adultas. **Einstein**, v. 10, n. 3, p. 271-277, 2012.

NORMAN, A. H.; TESSER, C. D. Prevenção quaternária na atenção primária à saúde: uma necessidade do Sistema Único de Saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 9, p. 2012-2020, set, 2009.

NOMURA, R. M. Y.; MIYADAHIRA, S.; ZUGAIB, M. Avaliação da vitalidade fetal anteparto. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 31, n. 10, p. 513-526, 2009.

OLIVEIRA, T. G. et al. Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo. **Einstein**, v. 10, n. 1, p. 22 - 28, 2012.

OLIVEIRA, L.C.; COSTA, A. A. R. Óbitos fetais e neonatais entre casos de *near miss* materno. **Rev Assoc Med Bras**, v. 59, n. 5, p. 487–494, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). CID-10. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. 10a Revisão, 2008. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/cid10.htm>. Acesso em 12 de outubro de 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Pesquisa para estimar a prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil e explorar possíveis causas**. (Relatório de consultoria). Pelotas (RS): Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas, 2013.

O'NEIL, S. M. et al. Caesarean Delivery and Subsequent Stillbirth or Miscarriage: Systematic Review and Meta-Analysis. **Plos one**, v.8, n. 1, e54588, 2013. DOI:10.1371/journal.pone.0054588.

PASSINI, R. J. et al. Brazilian multicenter study on prevalence of preterm birth and associated factors. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 10, n. 22, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2889846/?tool=pubmed>. Acesso em 12 de outubro de 2014.

PAIM, J. et al. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **The Lancet: Série Saúde no Brasil**, n. 1, p. 11-31, 2011.

PARIS, G. F.; PELLOSO, S. M.; MARTINS, P. M. Qualidade da assistência pré-natal nos serviços públicos e privados. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 35, n. 10, p. 447-452, 2013.

PATTINSON, R. C.; HALL, M. H. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. **British Medical Bulletin**, v. 63, p. 231–243, 2003. Disponível em: <http://bmb.oxfordjournals.org/content/67/1/231.full.pdf>. Acesso em 12 de janeiro de 2015.

PEREIRA, A. P. E. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo Nascer no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S59-70, 2014. Suplemento.

PICCININI, C. A. et al. Percepções e sentimentos de gestantes sobre o pré-natal. **Psic.: Teor. e Pesq.**, v. 28, n. 1, p. 27-33, 2012.

PILEGGI, C. et al. Abordagem do near miss neonatal no 2005 WHO Global Survey Brazil. **Jornal da Pediatria**, v. 86, n. 1, p. 21-26, 2010.

PILEGGI-CASTRO C. et al. Development of criteria for identifying neonatal near-miss cases: analysis of two WHO multicountry cross-sectional studies. **An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 121, p. S110–118, 2014. Suplemento 1.

PINTO, L. F.; SORANZ, D. R. Planos privados de assistência à saúde: cobertura populacional no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 9, n. 1, p. 85-98, 2004.

PIRES, D. et al. A influência da assistência profissional em saúde na escolha do tipo de parto: um olhar sócio antropológico na saúde suplementar brasileira. **Rev Bras Saúde Matern Infant.**, v. 10, n. 2, p. 191-197, 2010.

PIZZANI, L.; LOPES, J.; MARTINEZ, C. M. S. A detecção precoce dos fatores de risco relacionados à prematuridade e suas implicações para a Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 25, n. 44, p. 545-562, 2012. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>>. Acesso em 20 de maio de 2014.

PRIMO, C. C. et al. Fatores de risco associados à lesão nasal por dispositivo de pressão positiva em recém-nascidos. **Rev Enferm UERJ**, v. 22, n. 1, p. 16-21, 2014.

PORTELA, M. C. et al. Estrutura e qualidade assistencial dos prestadores de serviços hospitalares à saúde suplementar no Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 2, p. 399-408, 2010.

RADES, E., BITTAR, R. B., ZUGAIB, M. Determinantes Diretos do Parto Prematuro Eletivo e os Resultados Neonatais. **RBGO**, v. 26, n. 8, p. 655-662, 2004.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N. Fatores de risco para a prematuridade: pesquisa documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 13, n. 2, p. 297-304, 2009.

RAMOS, J. G. L.; MARTINS, S. H. C.; VALÉRIO, E. G.; MULLER, A. L. L. Nascimento pré-termo. In: FREITAS, F.; MARTINS, S. H. C.; RAMOS, J. G. L.; MAGALHÃES, J. A. **Rotinas em obstetrícia**. Porto Alegre (RS): Artmed, 2001. p. 69 – 80.

RAVINDRAN, J. Rising caesarean section rates in public hospitals in Malaysia 2006. **Med J Malaysia**, v. 63, n. 5, p. 434-435, 2008.

RISSE, S. P.; NASCIMENTO, L. F. C. Fatores de risco para óbito em unidade de terapia intensiva neonatal, utilizando a técnica de análise de sobrevivência. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 22, n. 1, p. 19-26, 2010.

ROBSON, M. S. Classification of caesarean sections. **Rev Med Fetal Matern.**, n. 12, p. 23-39, 2001.

SALUSTIANO E. M. A. et al. Low Apgar scores at 5 minutes in a low risk population: maternal and obstetrical factors and postnatal outcome. **Rev Assoc Med Bras**, v. 58, n. 5, p. 587-593, 2012.

SANTOS JÚNIOR, I. D.; TELLES, M. V. L. Prevalência de Asfíxia Perinatal no Hospital Municipal São Lucas, no Período de Janeiro a Dezembro de 2007. **Saúde Coletiva: Coletânea**, n. 2, nov., 2008. Disponível em: <http://coletanea2008.no.comunidades.net/index.php?pagina=1225346801>. Acesso em 10 de outubro 2014.

SANTOS, D. T. A.; CAMPOS, C. S. M.; DUARTE, M. L. Perfil das patologias prevalentes na gestação de alto risco em uma maternidade escola de Maceió, Alagoas, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 30, n. 9, p. 113-22, 2014.

SAY, L. Neonatal near miss: a potentially useful approach to assess quality of newborn care. **J Pediatr**, v. 86, n. 1, p. 1-2, 2010.

SASS, A. et al. Resultados perinatais nos extremos da vida reprodutiva e fatores associados ao baixo peso ao nascer. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 32, n. 2, p. 352-358, 2011.

SAYRES JUNIOR, W. G. Preterm labor. **American Family Physician**, v. 81, n. 4, p. 477-484, 2010.

SERRUYA, S. J.; LAGO, T. D. G.; CECATTI, J. G. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-natal e nascimento. **Rev Bras Saúde Matern Infant.**, v. 4, n. 3, p. 269-279, 2004.

SCHONHAUT, L.; PÉREZ, M.; ASTUDILLO, D. Prematuros tardíos: un grupo de riesgo de morbilidad a corto y largo plazo. **Rev Chil Pediatr**, v. 83, n. 3, p. 217-223, 2012.

SILVA, A. A. et al. Can we explain why Brazilian babies are becoming lighter? **Int J Epidemiol**, n. 33, p. 821-828, 2004.

SILVA, A. A. M. et al. Which factors could explain the low birth weight paradox? **Rev Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 648-655, 2006.

SILVA, C. H. **Baixo peso ao nascer e gemelaridade no município de Porto Alegre (Brasil): um no desafio**. 2007. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SILVA, A. M. R. et al. Fatores de risco para nascimentos pré-termo em Londrina, Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 10, p. 2125-2138, 2009.

SILVA, T. R. S. R. et al. Fatores de risco maternos não biológicos para o baixo peso ao nascer na América Latina: revisão sistemática de literatura com meta-análise. **Einstein**, v. 10, n. 3. p. 380-385, 2012.

SILVA, A. A. M. et al. Morbidade neonatal near miss na pesquisa Nascer no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S182-S191, 2014a. Suplemento.

SILVA, A. L. A. et al. Avaliação da assistência hospitalar materna e neonatal: índice de completude da qualidade. **Rev Saúde Pública**, v. 48, n. 4, p. 682-691, 2014b.

SILVEIRA, D. S.; SANTOS, I. S. Fatores associados à cesariana entre mulheres de baixa renda em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, p. S231-241, 2004. Suplemento 2.

SILVEIRA, M. F. et al. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 957-964, 2008.

SLOMP, F. M; MELLO, D. F; SCOCHI, C. G. S; LEITE, A. M. Assistência ao recém-nascido em um Programa de Saúde da Família. **Rev Esc Enferm USP**, v. 41, n.3, p. 441-446, 2007.

SOUZA, J. P.; PILEGGI-CASTRO, C. Sobre o parto e o nascer: a importância da prevenção quaternária. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S11-S13, 2014. Suplemento.

SUZUKI, K. et al. Effect of maternal smoking cessation before and during early pregnancy on fetal and childhood growth. **J Epidemiol**, v. 24, n. 1, p. 60-66, 2014.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Prediction and prevention of preterm birth. **Practice Bulletin**, v. 120, n. 4, p. 964-973, 2012.

TORRES, J. A. et al. Cesariana e resultados neonatais em hospitais privados no Brasil: estudo comparativo de dois diferentes modelos de atenção perinatal. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S220-S231, 2014. Suplemento.

TORLONI, M. R. et al. Classifications for cesarean section: a systematic review. **Plos One**, v. 6, n. 1, e14566, 2011. DOI: 10.1371/journal.pone.0014566.

UCHIMURA, T. T. et al. Índice de proporcionalidade do baixo peso ao nascer e a sua relação com a mortalidade neonatal. **Acta Scientiarum**, v. 23, n. 3, p. 753-757, 2001.

UCHIMURA, T. T.; PELISSARI, D. M.; UCHIMURA, N. S. Baixo peso ao nascer e fatores associados. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 29, n. 1, p. 33-38, 2008.

VASCONCELLOS, M. T. L. et al. Desenho da amostra Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S49-S58, 2014. Suplemento.

VENTURA, C.M.U.; ALVES, J.G.B.; MENESES, J.A. Eventos adversos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Rev Bras Enferm**, v. 65, n. 1, p. 49-55, 2012.

VETTORE, M. V. et al. Housing conditions as a social determinant of low birthweight and preterm low birthweight. **Rev Saúde Pública**, v. 44, n. 6, p. 1021-1031, 2010.

VETTORE, M. V. et al. Avaliação da qualidade da atenção pré-natal dentre gestantes com e sem história de prematuridade no Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro, Brasil. **Rev Bras Saúde Matern. Infant.**, v. 13, n. 2, p. 89-100, 2013.

VICTORA, C. G.; BARROS, F. C. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. **Sao Paulo Med J.**, n. 119, p. 33-42, 2001.

VICTORA, C. G. et al. Socio-economic and ethnic group inequities in antenatal care quality in the public and private sector in Brazil. **Health Policy and Planning**, n. 25, p. 253–261, 2010.

VICTORA, C.G. et al. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. **The Lancet: Séries Saúde no Brasil**, n. 2, p. 32-46, 2011.

VIELLAS, E. F. et al. Assistência pré-natal no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. S85-S100, 2014. Suplemento.

VOGT, S. E. et al. Características da assistência ao trabalho de parto e parto em três modelos de atenção no SUS, no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 27, n. 9, p. 1789-1800, 2011.

WERNER, E. F. et al. Mode of Delivery and Neonatal Outcomes in Preterm, Small-for-Gestational-Age Newborns. **Obstetrics and gynecology**, v. 120, n. 3, p. 560-564, 2012.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Born to Soon: The Global Action Report on Preterm Birth**. EDS HOWSON, C.P.; KINNEY, M.V.; LAWN, J. E. Geneva, 2012. Disponível em: <http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf>. Acesso em 12 de janeiro de 2014. p. 126.

ZORZI, P. M. et al. Fatores perinatais associados a recém-nascidos de termo com pH <7,1 na artéria umbilical e índice de Apgar <7,0 no 5º minuto. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 34, n. 8, p. 381-385, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A:

CONSENTIMENTO DO DIRETOR DA UNIDADE E AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

Li todas as informações e tirei todas as dúvidas a respeito da pesquisa. Autorizo a realização da pesquisa nesta instituição. Sei que serei entrevistado, que a minha participação é voluntária e que posso desistir da entrevista mesmo depois do início, sem que isto me traga qualquer prejuízo pessoal ou de qualquer ordem. Sei também que a minha participação não terá qualquer consequência para mim nas instituições envolvidas na pesquisa.

Por tudo isso, declaro que li este termo de consentimento e concordo em participar da pesquisa respondendo às perguntas da entrevista.

Local: _____ Data: ____/____/____

Assinatura do diretor:

Assinatura do entrevistador:

Especificações

	Nome do profissional	Função/Cargo no Estabelecimento	Bloco/ Questões Respondidas
Entrevistado no. 1			
Entrevistado no. 2			
Entrevistado no. 3			
Entrevistado no. 4			
Entrevistado no. 5			

APÊNDICE B:

29

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada Senhora, _____,

Convidamos-lhe para participar de uma pesquisa sobre parto e nascimento, que se chama **Nascer em Belo Horizonte: inquérito sobre parto e nascimento**, de responsabilidade da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

O estudo pretende identificar os tipos de partos realizados, os motivos para sua realização e avaliar o atendimento da mulher durante o pré-natal e o parto, e dos recém-nascidos.

Gostaríamos de contar com a sua importante colaboração nesta pesquisa, pois essa participação muito contribuirá para a melhoria da qualidade do atendimento à mulher e a criança. Esclarecemos que não haverá nenhum risco para você e para o seu filho.

Gostaríamos de pedir o seu consentimento para fazer algumas perguntas sobre você e seu bebê e como foi sua assistência desde o pré-natal. As respostas serão anotadas em um formulário. Também iremos entrar em contato com você, por telefone, no período entre 45 e 60 dias para saber como estará a sua saúde e do seu filho.

Solicitamos também o consentimento para acessar seu prontuário médico, informando que será garantida a confidencialidade dos dados, sendo que as informações coletadas serão utilizadas e divulgadas de forma anônima, e exclusivamente para execução do projeto de pesquisa acima intitulada.

Tudo que for dito ficará em segredo e o seu nome não será divulgado. Você tem direito de pedir outros esclarecimentos sobre a pesquisa e pode se recusar a participar.

Eu declaro ter sido informada e concordo em participar, como voluntária, desta pesquisa.

Assinatura da entrevistada

Assinatura do responsável legal

_____, _____ / _____ / _____

Você tem alguma ocupação remunerada? _____

[1] Sim. Qual? _____ CBO (código) _____

[2] Não

Quanto ao seu trabalho: _____

[1] É informal, não tem registro em carteira

[2] É formal e tem registro em carteira

[3] É formal, funcionária pública (municipal, estadual, federal ou militar)

[4] Outro. Qual? _____

Qual a faixa de renda da sua família, incluindo o salário de todas as pessoas que moram na casa? _____

[1] Até R\$ 350,00

[2] R\$ 351,00 a R\$ 700,00

[3] R\$ 701,00 a R\$ 1750,00

[4] R\$ 1751,00 a R\$ 3500,00

[5] R\$ 3501,00 a R\$ 7000,00

[6] > R\$ 7000,00

Quem é o chefe da família? (ou quem tem a maior renda) _____

[1] Você (a própria mulher) [3] Outra pessoa da família

[2] O companheiro [4] Outro _____

Qual foi a última série que o chefe da família concluiu na escola? _____

[] Série de ensino [] 1. Fundamental 2. Médio/2º grau 3. Superior

[0] Nenhuma série cursada [99] Não sabe/não lembra

“Agora vou fazer algumas perguntas sobre coisas que você tem em casa.” _____

Na sua casa tem...

Rádio?	[0] Não Se sim, quantos?	
Geladeira?	[0] Não Se sim, quantas?	
Freezer?	[0] Não Se sim, quantos?	
Videocassete ou DVD?	[0] Não Se sim, quantos?	
Máquina de lavar roupa? (não incluir tanquinho)	[0] Não Se sim, quantas?	
Linha de telefone fixo?	[0] Não Se sim, quantas?	
Computador?	[0] Não Se sim, quantos?	
Televisão? (se não, vá para	[0] Não Se sim, quantas?	

Quantas cores?		
Carro particular?	[0] Não Se sim, quantos?	
Você tem empregada mensalista?	[0] Não Se sim, quantas?	

Quantas pessoas moram na mesma casa, incluindo você? (não contar o RN): _____

[] [] pessoas

A casa em que você mora possui água encanada para pelo menos um cômodo? _____

[1] Sim

[2] Não

A casa ou terreno em que a você mora possui banheiro ou sanitário? _____

[1] Sim, para uso exclusivo dos moradores da casa. Se sim, quantos? _____

[2] Sim, para uso de mais de uma casa.

[3] Não.

Como é feito o escoadouro dos dejetos do banheiro ou sanitário? _____

[1] Rede coletora de esgoto ou pluvial

[2] Fossa séptica ligada a rede coletora

[3] Fossa séptica não ligada a rede coletora

[4] Fossa rudimentar

[5] Vala

[6] Direto para o rio, mar ou lago

[7] Outra forma. Qual? _____

O lixo de sua casa é? _____

[1] Coletado regularmente pela empresa de coleta

[2] Queimado ou enterrado na propriedade

[3] Jogado em terreno baldio ou na rua

[4] Jogado no rio, mar ou lago

[5] Outro destino. Qual? _____

[99] Não sabe

Qual a cor da sua pele? _____

[1] branca [2] preta [3] parda [4] amarela [5] indígena

2. Hábitos maternos e Informações nutricionais

Você ingere bebidas alcoólicas? _____

[1] Sim [2] Não (vá para a questão)

Quantas doses são necessárias para deixar você “alta”? _____

1 tulipa = 1 dose ou 2 latas = 3 doses

As pessoas te aborrecem, criticando o seu modo de beber? [1] Sim [2] Não _____

Você sente que deve para de beber? [1] Sim [2] Não _____

Alguma vez você precisou de uma dose de bebida para começar o dia? _____

[1] Sim [2] Não

Você tem sentimentos de culpa sobre a bebida? [1] Sim [2] Não _____

Você fumava antes de engravidar? [1] Sim [2] Não _____

Quantos cigarros você fumava por dia? [1] Sim [2] Não _____

Por quanto tempo você fumou? _____

Você fuma atualmente? [1] Sim [2] Não _____

Quantos cigarros você fuma por dia? _____

Você usa algum tipo de droga? [1] Sim [2] Não _____

Que tipo? _____

Qual é a sua altura? (anotar em metros) _____

Qual era o seu peso antes dessa gravidez? (anotar em quilos) _____

Em geral, quantas vezes por semana você come fruta, como maçã, banana, laranja ou suco de fruta natural? _____

[0] Nunca (vá para a questão)

[1] Quase nunca

[2] De 1 a 3 vezes por semana

[3] Mais do que 3x por semana, mas não diariamente

[4] Diariamente

Em geral, quantas vezes por semana você come vegetais (legumes ou verduras) como alface, tomate, cenoura, etc...? _____

[0] Nunca (vá para a questão)

[1] Quase nunca

- [2] De 1 a 3 vezes por semana
 [3] Mais do que 3x por semana, mas não diariamente
 [4] Diariamente

3. Pré-natal

“Vamos falar um pouco sobre seu pré-natal.”

Você fez pré-natal? [0] Não [1] Sim _____

Em que local você fez o pré-natal?

- [1] Serviço público [2] Consultório do plano de saúde [3] Consultório particular
 [4] Ambos _____

Com quantos meses de gravidez você iniciou o pré-natal? _____

- [][] meses [99] Não sabe

Quantas consultas você fez? _____

- [][] consultas

Você fez o pré-natal com a mesma pessoa do início ao fim (médico/a, enfermeiro/a)?

- [1] Sim. Passe para questão xx [2] Não

Com quantas pessoas diferentes (médico/a, enfermeiro/a) você fez consultas de pré-natal?

- [][] número de pessoas

Você foi informada durante o pré-natal, sobre para qual local deveria ir no momento do parto?

- [1] Sim [2] Não. Passe para xx [99] Não sabe

Você visitou o local onde faria o parto, durante o pré-natal para conhecê-lo? _____

- [1] Sim [2] Não. [3] Já conhecia

Você participou de alguma atividade educativa no pré-natal? _____

- [1] Sim. Passe para xx [2] Não. Por quê? _____

Se sim, responder o quadro:

Tema	Quantas vezes?	De que forma?			
		Discussão em grupo	Aula expositiva	Vídeo informativo	Outros
a) amamentação					
b) cuidados com o bebê					
c) como é o parto					
d) opções de local de parto					
e) direito a acompanhante					
f) direitos trabalhistas/licença maternidade					
g) tipos de parto					
h) Outros _____					

Algum profissional durante o pré-natal forneceu as seguintes informações sobre o parto?

(Entrevistador: pode assinalar mais de uma afirmativa) [1] Sim [2] Não

[a] Sinais de início do trabalho de parto e momento para ir ao hospital _____

[b] Possibilidade de ingerir líquidos ou alimentos durante o trabalho de parto _____

[c] Liberdade para se movimentar durante o trabalho de parto _____

[d] Medidas para o alívio da dor durante o trabalho de parto, sem ser anestesia com medicamento _____

[e] Posições que poderia adotar durante o parto _____

No início da gravidez qual era a sua preferência pelo tipo de parto? _____

[1] Normal [2] Cesárea [3] Não tinha preferência

Dos fatores abaixo, quais a você acha que podem ter influenciado essa idéia inicial e relação ao tipo de parto? (Pode assinalar mais de uma afirmativa)

[1] Sim [2] Não

[a] Histórias de parto de sua família (incluindo seu próprio nascimento) e/ou de suas amigas _____

[b] A preferência de seu marido pelo tipo de parto _____

[c] O medo da dor do parto normal _____

[d] O medo do parto normal alterar sua vida sexual _____

- [e] O seu desejo de ligar as trompas _____
- [f] O medo da cesariana _____
- [g] A possibilidade de agendar a data do parto _____
- [h] As suas gestações e partos anteriores (apenas para mulheres com
gestação anterior) _____
- Se sim, por quê? _____

Qual foi a data da sua ultima menstruação? (99/99/99 não sabe) ____/____/____

**Qual era a data provável do parto de acordo com a sua ultima
menstruação? (99/99/99 não sabe)** ____/____/____

**Com quantas semanas de gestação você fez a primeira ultra-sonografia? ____ semanas
(99 não sabe; 0 não fez; se não fez passar para**

Quantas ultra-sonografias você fez? (99 não sabe) _____

**Qual era a data provável do parto de acordo com a sua ultra-
sonografia? (99/99/99 não sabe)** ____/____/____

Esta gravidez foi: [1] Única [2] Gemelar (dois ou mais)

Durante a gravidez você sentiu esclarecida sobre as vantagens do parto normal? ____

[1] Sim, totalmente [2] Sim, parcialmente [3] Não (se não, passar para

Quem forneceu este esclarecimento?

[1] Profissional responsável pelo pré-natal [2] Família/amigos
[3] Revistas/Jornais/Internet/TV/Vídeos [4] Outros profissionais de saúde/Grupo de gestante

Durante a gravidez você se sentiu esclarecida sobre as desvantagens do parto normal? ____

[1] Sim, totalmente [2] Sim, parcialmente [3] Não (se não, passar para

Quem forneceu este esclarecimento?

[1] Profissional responsável pelo pré-natal [2] Família/amigos
[3] Revistas/Jornais/Internet/TV/Vídeos [4] Outros profissionais de saúde/Grupo de gestante

Durante a gravidez você sentiu esclarecida sobre as vantagens da cesariana? ____

[1] Sim, totalmente [2] Sim, parcialmente [3] Não (se não, passar para

Quem forneceu este esclarecimento? _____

[1] Profissional responsável pelo pré-natal [2] Família/amigos
[3] Revistas/Jornais/Internet/TV/Vídeos [4] Outros profissionais de saúde/Grupo de gestante

Durante a gravidez você se sentiu esclarecida sobre as desvantagens da cesariana? ____

[1] Sim, totalmente [2] Sim, parcialmente [3] Não (se não, passar para

37

Quem forneceu este esclarecimento? _____

- [1] Profissional responsável pelo pré-natal [2] Família/amigos
 [3] Revistas/Jornais/Internet/TV/Vídeos [4] Outros profissionais de saúde/Grupo de gestante

Durante sua gestação foi detectada alguma das situações abaixo?

- [1] Sim [2] Não
- [a] Colo do útero não segurava o bebê _____
 [b] Circular de cordão _____
 [c] Problemas na crescimento do bebê _____
 [d] Bebê estava sentado _____
 [e] Bebê estava atravessado _____
 [f] Pouco líquido amniótico _____
 [g] Muito líquido amniótico _____
 [h] Problema de RH negativo _____
 [i] Placenta baixa/prévia _____
 [j] Perda de líquido amniótico por rompimento da bolsa durante a gravidez antes do início do trabalho de parto _____

Algum médico lhe disse que você tinha alguma dessas doenças ou condições?

- [1] Sim [2] Não
- [a] Anemia _____
 [b] Doença cardíaca _____
 [c] Diabetes _____
 [d] Herpes genital _____
 [e] Doença no sangue (hemoglobinopatia) _____
 [f] Pressão alta (desde antes da gravidez) _____
 [g] Pressão alta associada a gravidez _____
 [h] Eclampsia _____
 [i] Sangramento uterino _____
 [j] Sífilis _____
 [l] HPV/Verrugas genitais _____
 [m] Outros _____

No final da gravidez, já próximo da data do parto, havia decisão de realizar cesariana? _____

- [1] Sim [2] Não (se não passar para

38

De quem foi esta decisão? _____

[1] Sua [2] Do médico [3] Conjunta

Qual foi a razão para a decisão pela cesariana?

[1] Sim [2] Não

[a] Queria ligar as trompas _____

[b] Bebê estava enrolado no cordão _____

[c] Já tinha cesárea anterior _____

[d] Bebê estava sentado _____

[e] Bebê estava atravessado _____

[f] Bebê era grande/não tinha passagem _____

[g] Pouco líquido na bolsa (amniótico) _____

[h] Não queria sentir a dor do parto normal _____

[i] Placenta baixa _____

[j] Medo de falta de vaga para internação _____

[l] Medo da violência na cidade _____

[m] Outra razão não citada _____

Você concordou com a indicação de cesariana? _____

[1] Sim (se sim, passar para o outro bloco) [2] Não. Por quê?

3. Admissão

Entrevistador, diga: "Agora, eu vou perguntar para você sobre o que aconteceu desde que chegou no primeiro serviço que procurou até ser internada. Vamos chamar esta fase de admissão."

Como você soube que estava na hora de ir para o hospital? _____

[1] Tinha contrações

[2] Rompeu a bolsa (caso marque esta vá para 2.1.1)

[3] Perdão o tampão mucoso

[4] A data já estava marcada Não entrei em trabalho de parto. Por quê?
_____ (Pule para seção x)

[5] Outro motivo. Qual? _____

Quando você achou que estava em trabalho de parto, foi imediatamente _____

para o hospital ou esperou em casa?

[1] Foi imediatamente para o hospital

[2] Esperou em casa – Horas [] [] Por quê? _____

Como você foi para a maternidade? _____

[1] De carro/táxi [2] Ônibus/trem [3] Ambulância [4] A pé [5] Outro _____

Você conseguiu ser internada para o parto na primeira maternidade que procurou?

[1] Sim [2] Não. Por quê? (textual) _____

Se não, como foi para outra maternidade?

[1] De carro/táxi [2] Ônibus/trem [3] Ambulância [4] A pé [5] Outro _____

Quando você foi internada, estava tendo dores (contrações fortes)? _____

[1] Sim. De quantos em quantos minutos? [] [] minutos

[2] Não [99] Não me lembro

Foi feita raspagem dos pelos da vulva antes do parto? _____

[1] Sim [2] Não [3] Já vim raspada de casa [99] Não me lembro

Ouviram o coração do bebê na admissão? _____

[1] Sim [2] Não [99] Não sabe

Realizaram o toque pela vagina na admissão? _____

[1] Sim. Quantas vezes? [] []

[2] Não [99] Não sabe

4. O trabalho de parto

Entrevistador, diga: *“Agora vou fazer algumas perguntas referentes ao período de trabalho de parto, aquela fase que vai da hora que a mulher foi internada, até a hora em que dá vontade de fazer força. Vamos chamar esta fase e pré-parto.”*

Foram oferecidos líquidos, água, sucos e/ou sopas durante o trabalho de parto? _____

[1] Sim. Qual? _____

[2] Não [99] Não se lembra

Você solicitou algum líquido para beber durante seu trabalho de parto?

[1] Sim. Qual? _____

[2] Não

Seu pedido foi atendido?

[1] Sim. [2] Não

Ofereceram comida durante o trabalho de parto? _____

[1] Sim. Qual? _____

[2] Não [99] Não se lembra

Você solicitou algum tipo de alimentação durante seu trabalho de parto?

[1] Sim. Qual? _____

[2] Não [99] Não se lembra

Seu pedido foi atendido?

[1] Sim. [2] Não

Como estava a temperatura da sala de Pré-Parto?

[1] Muito fria [2] Fria [3] Agradável

[4] Quente [5] Muito quente [99] Não sabe

Quando você estava no pré-parto, foi colocado soro na veia? _____

[1] Sim [2] Não (se não ir para [99] Não sabe

Se sim, responda a questão seguinte:

Foi posto no soro um medicamento para aumentar as contrações (ocitocina)?

[1] Sim [2] Não [99] Não sabe

Depois que colocaram o soro, as contrações (dores) aumentaram? _____

[1] Não percebeu diferença [2] As dores aumentaram um pouco

[3] As dores aumentaram muito [99] Não sabe

A bolsa rompeu espontaneamente ou foi rompida pelo médico/enfermeiro? _____

[1] Naturalmente, antes de chegar a maternidade (pule para

[2] Naturalmente, após chegar a maternidade (pule para

[3] Artificialmente [99] Não sabe

Em algum momento do seu pré-parto você teve dúvidas e teve vontade de _____ perguntar o que estava acontecendo?

[1] Sim [2] Não

41

Se sim: Perguntou? _____

[1] Sim. A quem? _____

[2] Não

Ficou satisfeita com a resposta? _____

[1] Sim [2] Não. Por quê? (textual) _____

Quem atendeu você durante o pré-parto foi um médico ou enfermeira? _____

[1] Enfermeira/o plantonista [2] Médica/o plantonista [3] Acadêmico

[4] Mesmo médico do pré-natal [5] Médica/o e enfermeira/o [99] Não sabe

A você teve liberdade para se movimentar durante o pré-parto? _____

[1] Sim [2] Não. Passe para xx [3] As vezes

Posição	[0]	Para quem responde positivamente			
	Não experimentou	1 Ajuda muito	2 Ajuda um pouco	3 Não ajuda	4 Atrapalha
a) deitada de costas					
b) deitada de lado					
c) sentada na cama					
d) andando					
e) sentada na poltrona					
f) no chuveiro					
g) no banquinho (côcoras)					
h) outra. Qual? _____					

Você sentiu dor durante o pré-parto (antes do nascimento)? _____

[1] Sim [2] Não. Pule para xx

Como foi a dor no seu pré-parto (antes do nascimento)? [1] Sim [2] Não

	1 Dor média	2 Dor forte, mas deu para agüentar	3 Dor insuportável para agüentar
a) "Cólica"			
b) "Ossos se abrindo"			

42

c) "Dor nas costas"			
d) "Útero fazendo força sozinho"			
e) Outra/s (descreva) _____			

Foram utilizadas medidas para alívio da dor durante o pré-parto, que não seja anestesia com medicamentos?

[1] Sim [2] Não. Pule para xx

Quais os recursos utilizados que ajudaram aliviar a dor?

Recurso	Não usou	Ajuda muito	Ajuda um pouco	Não ajuda	Atrapalha
a) Ter acompanhante					
b) Usar a banheira					
c) Chuveiro					
d) Bola					
e) Massagem					
f) Banquinho (cócoras)					
g) Liberdade para se mover					
h) Outro. Qual? _____					

Foi aplicada anestesia com medicamento nas costas para alívio da dor?

[1] Sim (se sim, vá para 3.22.1) [2] Não [99] Não sabe

Durante o pré-parto você realizou um exame chamado cardiotocografia? (Exame feito através de duas fitas que ficam em volta da sua barriga para ver a contração e o batimento do coração do seu bebê.)

[1] Sim, só na admissão [2] Sim, durante todo o pré-parto

[3] Não [99] Não sabe

Você teve acompanhante durante seu pré-parto? _____

[1] Sim

[2] Não. Por quê? (textual) _____

Se não, pule para a seção seguinte

Só para quem teve acompanhante no pré-parto:**Seus/s acompanhantes ficou/ficaram com você:** _____

- [1] Durante a admissão (só até internar)
 [2] Todo o tempo do trabalho de parto (antes de nascer)
 [3] Durante o parto (na hora de nascer mesmo)
 [4] Durante o pós-parto (ficou junto no quarto/enfermaria)

Quem foi o seu acompanhante? (marque mais de um se for o caso) _____

- [1] Companheiro ou pai da criança [2] Amiga
 [3] Mãe [4] Outra pessoa. **Quem?** _____

Como foi a experiência de ter um acompanhante no pré-parto? _____

- [1] Ajuda muito a mulher a ficar mais tranqüila, ter um parto melhor
 [2] Ajuda um pouco a mulher a ficar mais tranqüila e ter um parto melhor
 [3] Nem ajuda nem atrapalha a ter um parto melhor
 [4] Deixa a mulher mais nervosa, não ajuda a ter um parto melhor

5. O Parto**Entrevistador, diga: “Agora vou fazer algumas perguntas referentes ao parto (hora do nascimento mesmo).”****Você teve que mudar de sua cama para outra cama/ mesa na hora de ter o bebê?** _____

- [1] Sim [2] Não

Como estava a temperatura da sala de parto?

- [1] Muito fria [2] Fria [3] Agradável
 [4] Quente [5] Muito quente [99] Não lembra

Qual foi o tipo de parto que você teve? (Pergunta para checar identificação por parte da paciente) _____

- [1] Parto normal [2] Parto fórceps [3] Cesárea. Vá para xx

Na hora do parto, alguém apertou/subiu na sua barriga para ajudar a saída do bebê (manobra de Kristeller)

(Verificar registro no prontuário)

- [1] Sim [2] Não [99] Não se lembra

Por favor, entrevistador esclareça, para perguntar a questão seguinte:**“O fórceps pode ser utilizado na cesárea e parto normal”****Na hora do parto, foi usado fórceps (ferros, duas colheres que são introduzidas na vagina ou no corte da cesárea para segurar e puxar a cabeça do bebê)?** _____

[1] Sim [2] Não. Vá para xx [99] Não sabe. Vá para xx

Você foi informada que o fórceps seria utilizado? _____

[1] Sim. Por quê? _____

[2] Não [99] Não se lembra

Você tomou anestesia nas costas? _____

[1] Sim. Qual? _____

[2] Não [99] Não se lembra

Você achou que esta anestesia melhorou a sua dor?

[1] Sim [2] Não

Em caso de um novo parto você gostaria de usa-lo novamente?

[1] Sim [2] Não

Você tomou algum tipo de medicamento, no músculo, na veia ou no soro para melhorar a dor?

[1] Sim [2] Não

Você achou que esse medicamento ajudou a melhorar a dor?

[1] Sim [2] Não

Em caso de um novo parto você gostaria de usá-la novamente?

[1] Sim [2] Não

Você recebeu transfusão de sangue logo após o parto? _____

[1] Sim. Por quê? _____

[2] Não [99] Não se lembra

Só para quem teve cesárea**Você sabe por que seu parto foi por cesárea?** _____

[1] Sim. Por quê? _____

[2] Não [99] Não sabe

Em que momento foi decidido pela cesárea? _____

[1] No pré-natal [2] No pré-parto [3] Já na sala de parto [99] Não sabe

Por que seu médico indicou a cesárea? (ler opções) _____

[1] Sim [2] Não [99] Não sabe

[a] Você queria fazer cesárea _____

[b] Você queria ligar as trompas _____

[c] O bebê tinha circular de cordão _____

[d] Você já tinha uma cesárea anterior _____[e] Você já tinha duas ou mais cesáreas anteriores _____

[f] O bebê estava sentado _____

[g] O bebê estava atravessado _____

[h] O bebê era grande/não tinha passagem _____

[i] Havia pouco líquido amniótico/placenta velha _____

[j] Você não queria sentir a dor do parto normal _____

[l] O bebê estava crescendo pouco ou parou de crescer _____

[m] O bebê entrou em sofrimento _____

[n] Passou da hora/do tempo _____

[o] A bolsa rompeu _____

[p] Grávida de gêmeos (dois ou mais) _____

[q] Pressão alta _____

[r] Hemorragia _____

[s] Diabetes _____

[t] Medo de falta de vaga para internação _____

[u] Medo da violência na cidade _____

[v] Outra razão não citada _____

Qual? _____

Você concordou com a indicação de cesárea?

[1] Sim

[2] Não. Por quê? _____

6. Bebê

Você teve contato com o bebê na sala de parto? _____

[1] Sim, ele (a) foi colocado (a) sobre mim [2] Sim, apenas me mostraram [3] Não

Durante a primeira hora após o parto, você:

[1] Apenas viu o bebê [2] Ficou com o bebê no colo
[3] Colocou para mamar [4] Não teve contato com o bebê (responda a questão

Se não ficou com o bebê na primeira hora, qual foi o motivo de não ter podido ficar com o bebê, na primeira hora após o parto? _____

(Textual) _____

O bebê eliminou cocô (mecônio) quando ainda estava na sua barriga?

[1] Sim [2] Não

Quanto tempo depois do parto seu bebê pode voltar e ficar com você no seu quarto?

_____ minutos ou _____ horas

O bebê foi para o quarto junto com você? _____

[1] Sim [2] Não

Se não, por quê?

[1] Foi para o berçário [2] Foi para a UI/UTI
[3] Outro motivo _____

O médico lhe disse se seu bebê teve alguma destes problemas?

[1] Sim [2] Não
[a] Hipoglicemia – baixa de açúcar no sangue _____
[b] Doença no coração/má formação congênita _____
[c] Custou ou teve dificuldade para respirar depois que nasceu – asfixia ou hipóxia _____
[d] Precisou de oxigênio _____
[e] Teve infecção _____

7. Pós-parto

“Agora, vamos falar sobre como foi depois do quarto, que nós vamos chamar de pós-parto.”

Anotar número de horas ou dias depois do parto [][] horas

Você tem recebido ajuda de algum profissional durante a amamentação? _____

[1] Sim [2] Não

Se sim, essas orientações...

[1] Foram faladas logo que você chegou ao pós-parto, individualmente

[2] Recebeu apenas orientações em grupo

[3] Recebeu ajuda das companheiras de quarto

[4] Não foi falado nada, você precisou perguntar a eles (as)

Antecedentes Obstétricos (excluir gestação atual)

Entrevistador, diga: "Agora vou fazer perguntas sobre suas gestações anteriores."

	Quantidade	
Quantas vezes a você já esteve grávida antes desta gestação (incluindo possíveis perdas fetais e abortos)? (se nenhuma, ir para questão	[][]	_____
Quantos partos você já teve, excluindo o atual?	[][]	_____
Quantos destes partos foram normais, excluindo o atual?	[][]	_____
Quantos destes partos foram fórceps, excluindo o atual?	[][]	_____
Quantos destes partos foram cesáreas, excluindo o atual?	[][]	_____
Qual foi a data da sua última cesariana? ___/___/___		
Qual foi a indicação desta cesariana? _____		
Quantos filhos nasceram vivos, excluindo o atual?	[][]	_____
Quantos filhos nasceram mortos, excluindo o atual?	[][]	_____
Quantos abortos você teve?	[][]	_____
Você teve algum bebê que nasceu prematuro, excluindo o atual?	[][]	_____
[1] Sim [2] Não		
Você teve algum bebê que nasceu com menos de 2.500g (baixo peso), excluindo o atual?	[][]	_____
[1] Sim [2] Não		
Você teve algum bebê que nasceu com mais de 4 Kg, excluindo o atual?	[][]	_____
[1] Sim [2] Não		

Você possui plano de saúde?

[1] Sim

[2] Não (pule para

Entrevistador: só para quem tem plano de saúde

Está com a carteirinha do plano de saúde? _____

[1] Sim. Anotar Registro ANS e Razão Social _____

[2] Não. Qual é sua operadora de plano de saúde? _____

Seu plano é individual ou coletivo? _____

[1] Individual [2] Coletivo [99] Não sabe

A assistência a sua atual gravidez e parto foi coberto pelo plano? _____

[1] Sim, totalmente

[2] Sim, somente pré-natal

[3] Sim, somente parto

[4] Não. Por quê? _____

[99] Não sabe

Você tem alguma dúvida que eu possa ajudá-la a esclarecer com relação ao seu parto ou aos cuidados consigo ou com o bebê? _____

Anotar quais: _____

Entrevistador: Agradeça a participação na pesquisa

FIM DA ENTREVISTA

4. Permanece internada após 42 dias da data do parto (**vá para 17**)

15.3 Data da saída do hospital para onde foi transferida |__|__|/|__|__|/|__|__|

16. Número da Declaração de Óbito:

|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|

3. Antecedentes clínico-obstétricos:

17. Número de gestações anteriores:

(se primeira gestação, preencha com 00 e vá para questão 21)

|__|__|

18. Número de abortos anteriores: |__|__|

19. Número total de partos anteriores (se 00, vá para questão 21) |__|__|

20. Destes quantos foram cesáreas: |__|__|

21. Antecedentes pessoais de risco:

22. Doença cardíaca 0. Não 1. Sim |__|

23. Hipertensão arterial com tratamento continuado 0. Não 1. Sim |__|

24. Anemia grave ou outra hemoglobinopatia 0. Não 1. Sim |__|

25. Asma 0. Não 1. Sim |__|

26. Lupus ou esclerodermia 0. Não 1. Sim |__|

27. Hipertireodismo 0. Não 1. Sim |__|

28. Diabetes não gestacional 0. Não 1. Sim |__|

29. Doença renal crônica 0. Não 1. Sim |__|

30. Convulsões/epilepsia 0. Não 1. Sim |__|

31. Acidente Vascular Cerebral (AVC) 0. Não 1. Sim |__|

32. Doença hepática crônica 0. Não 1. Sim |__|

33. Doença psiquiátrica 0. Não 1. Sim |__|

34. Outros 0. Não (**vá para 36**) 1. Sim |__|

35. Quais? _____

36. Intercorrência clínica ou obstétrica na gestação atual (antes da internação):

37. Incompetência istmo-cervical (IIC) 0. Não 1. Sim |__|

38. Crescimento Intra Uterino Restrito (CIUR) 0. Não 1. Sim |__|

39. Oligodramnia 0. Não 1. Sim |__|

40. Polidramnia 0. Não 1. Sim |__|

41. Isoimunização RH 0. Não 1. Sim |__|

42. Placenta prévia 0. Não 1. Sim |__|

43. Descolamento prematuro de placenta (DPP) 0. Não 1. Sim |__|

44. Amniorexe prematura 0. Não 1. Sim |__|

45. Diabetes gestacional 0. Não 1. Sim |__|

46. Síndromes hipertensivas (HA crônica, pré-eclâmpsia, síndrome HELLP) 0. Não 1. Sim |__|

47. Eclâmpsia/Convulsões 0. Não 1. Sim |__|

48. Ameaça de parto prematuro 0. Não 1. Sim |__|

49. Sofrimento fetal 0. Não 1. Sim |__|

50. Sífilis 0. Não 1. Sim |__|

51. Infecção urinária 0. Não 1. Sim |__|

52. Infecção pelo HIV 0. Não 1. Sim |__|

53. Toxoplasmose (que precisou tratar) 0. Não 1. Sim |__|

54. Exame de cultura para streptococo na vagina e/ou ânus positivo 0. Não 1. Sim |__|

55. Malformação congênita 0. Não (**vá para 57**) 1. Sim |__|

56. Qual? _____

57. Outros problemas 0. Não (**vá para 59**) 1. Sim |__|

58. Qual? _____

59. Cirurgia uterina anterior (miomectomia, microcesarea, outras cirurgias do corpo uterino)

0. Não 1. Sim

|__|

4. Dados da Internação

60. Data da última menstruação (DUM): |__|_|_|/|__|_|_|/|__|_|_|

61. Idade gestacional na admissão calculada pela DUM: |__|_|_| semanas

62. Idade gestacional na admissão calculada por USG: |__|_|_| semanas

63. Idade gestacional na admissão sem referência ao método de cálculo: |__|_|_| semanas

64. Apresentação do bebê:

65. Primeiro bebê

1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação
|__|_|

66. Segundo bebê

1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação
|__|_|

67. Terceiro bebê

1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação
|__|_|

68. Quarto bebê

1. Cefálica 2. Pélvica 3. Outra (Córmica/transversa) 9. Sem informação
|__|_|

69. Nível de consciência da mulher na admissão:

1. Lúcida 2. Torporosa (confusão mental)

3. Em coma 9. Sem informação

|__|_|

70. Ocorrência de convulsões antes da internação: 0. Não 1. Sim |__|_|

71. Há registro de pressão arterial na admissão 0. Não (vá para 74) 1. Sim |__|_|

72. Primeira verificação: sist (em mmhg) sist |__|_|_|_|_|mmhg

73. Primeira verificação: diast (em mmhg) diast |__|_|_|_|_|mmhg

74. Há registro de temperatura axilar na admissão: 0. Não (vá para 76) 1. Sim |__|_|

75. Valor em 0C |__|_|_|_|,|__|_|_| 0C

76. Sangramento vaginal após internação e antes do parto:

0. Não

1. Sim, pequeno

2. Sim, moderado

3. Sim, intenso

4. Sim, sem especificação

|__|_|

77. Perda de líquido amniótico (ruptura da bolsa) antes da internação:

1. Não

2. Sim, líquido claro sem grumos

3. Sim, líquido claro com grumos

4. Sim, líquido com mecônio

5. Sim, líquido sanguinolento

6. Sim, líquido purulento/ fétido

7. Sim, sem especificação

|__|_|

78. Dilatação do colo do útero no momento da admissão: (consultar instrutivo) em centímetros

|__|_|_|_|,|__|_|_|_|cm

79. Número de contrações em 10 minutos no momento da admissão: |__|_|_|_| contrações

80. Batimento Cardíaco Fetal (BCF) na admissão (ou primeiro exame):

0. Ausente (vá para 82) 1. Presente

|__|_|

81. Qual a frequência? |__|_|_|_|_|_|bpm

82. Realizada cardiocotografia (CTG): (Permite mais de 1 opção)

0. Não (vá para 84)

1. Sim, antes de vir para maternidade

2. Sim, na admissão/internação

3. Sim, no trabalho de parto

|__|_|

|__|_|

|__|_|

83. Algum resultado da CTG alterado: **0. Não 1. Sim 9. Sem informação** |__|

84. Realizado Dopplerfluxometria Fetal: *(Permite mais de 1 opção)*

0. Não (vá para 86)

1. Sim, antes de vir para maternidade

|__|

|__|

2. Sim, na admissão/internação

85. Algum Doppler alterado: **0. Não 1. Sim 9. Sem informação** |__|

86. Prescrição de corticóide antes do parto: *(Permite mais de 1 opção)*

0. Não 1. Sim, antes da internação 2. Sim, na admissão/internação

|__|

|__|

87. Motivo da internação:

1. Internação por trabalho de parto

2. Internação para indução do trabalho de parto

3. Internação para cesárea eletiva sem trabalho de parto **(responda 88 e vá para 130)**

4. Internação como gestante, por complicação clínico-obstétrica

5. Outro motivo

|__|

88. Diagnóstico na internação: *(Permite mais de 1 opção)*

1. Trabalho de parto

2. Trabalho de parto prematuro/ameaça de trabalho de parto

3. Amniorrexe prematura (Ruptura das membranas ovulares /Bolsa rota)

4. Gestação múltipla (2 ou + fetos)

5. Gestação prolongada/pós-maturidade

6. Sofrimento fetal (agudo/crônico)- Crescimento restrito (CIUR)

7. Polidramnia / Oligodramnia

8. Descolamento prematuro da placenta / DPP

9. Hemorragia vaginal

10. Eclâmpsia /convulsão

11. Hipertensão na gestação (qualquer tipo)

12. Apresentação pélvica ou outra apresentação anômala (córnic/transversa)

13. Iteratividade (cesáreas anteriores)

14. Diabetes gestacional

15. Infecção pelo HIV

16. Óbito fetal

17. Sem diagnóstico clínico-obstétrico informado

18. Outro diagnóstico **(responda a 89)**

19. Intercorrência clínica **(vá para 90)**

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

|__|

89. Outro diagnóstico. Qual?

90. Intercorrência clínica. Qual?

91. Houve indicação de parto cesáreo no momento da admissão/internação:

0. Não 1. Sim (vá para 130)

5. Assistência ao trabalho de parto

92. Data da admissão/internação no pré-parto: |__|__|/|__|__|/|__|__|

93. Hora da admissão/internação no pré-parto (se não houver registro, marcar 00h00min):

|__|__| h |__|__| min

94. Trabalho de Parto:

1. Espontâneo (vá para 96)

2. Induzido sem sucesso (responda a questão 95 e depois vá para 130)

3. Induzido com sucesso

4. Não entrou em trabalho de parto (vá para 130)

95. Medicamentos/método utilizados para indução do parto: (ver folha de prescrição)

1. Ocitocina 2. Misoprostol 3. Outras

96. O acompanhante estava presente: 0. Não 1. Sim 9. Sem informação |__|

97. Prescrição de dieta no trabalho de parto:

0. Dieta zero 1. Dieta líquida 2. Outro tipo de dieta 9. Sem informação

98. Prescrição de repouso no leito no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim |__|

99. Prescrição de hidratação venosa no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim (vá para 101) |__|

100. Colocação de acesso venoso no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim |__|

101. Prescrição de antibióticos no trabalho de parto: 0. Não 1. Sim |__|

102. Realização de tricotomia (raspagem dos pelos) na maternidade: 0. Não 1. Sim |__|

103. Enteróclise/enema (lavagem intestinal) antes do parto: 0. Não 1. Sim |__|

104. Profissional que acompanhou o trabalho de parto: (Permite mais de 1 opção)

1. Médico (a) 2. Enfermeiro (a) obstetra/obstetiz 3. Enfermeiro (a) 4. Parteira

tradicional 5. Auxiliar/técnico de enfermagem 6. Estudante 7. Outro

9. Sem informação

105. Presença de partograma no prontuário: 0. Não (vá para 110) 1. Sim |__|

106. Registro de dilatação do colo do útero no início do uso do partograma:

0. Não (vá para 108) 1. Sim

107. Quantos? (centímetros) |__|__|cm

108. Registro do número de toques no partograma: 0. Não (vá para 110) 1. Sim |__|

109. Quantos? |__|__|

110. Prescrição de ocitocina durante o trabalho de parto:

0. Não (vá para 116) 1. Sim

111. Prescrição da ocitocina (anotar primeira prescrição antes do parto):

112. Número de ampolas de 5UI/500 ml soro |__| |__|

113. Nº de gotas/mim |__|__|

114. Velocidade de infusão ml/hora |__|__|

115. Dilatação do colo do útero no início da administração da ocitocina: |__|__|cm

116. Prescrição de analgésicos durante o trabalho de parto: (Permite mais de 1 opção)

1. Não

2. Sim, opióides (dolantina, meperidina ou petidina)

3. Sim, outras (buscopam, dipirona, hioscina, outros)

117. Uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor:

118. Banho de chuveiro 0. Não 1. Sim | ___ |
 119. Banho de banheira 0. Não 1. Sim | ___ |
 120. Massagem 0. Não 1. Sim | ___ |
 121. Bola 0. Não 1. Sim | ___ |
 121.1. Banquinho 0. Não 1. Sim | ___ |
 122. Cavalinho 0. Não 1. Sim | ___ |
 123. Outros 0. Não (vá para 125) 1. Sim | ___ |
 124. Qual:

125. Utilização de analgesia durante o trabalho de parto:

0. Não 1. Peridural 2. Raqui 3. Peri+Raqui(combinação) 4. Geral
 | ___ |

126. Ruptura de membranas durante o trabalho de parto /parto:

0. Não, ruptura antes da internação (vá para 129)

1. Sim, ruptura espontânea
 2. Sim, ruptura artificial (feita pelos profissionais)
 3. Sim, sem informação do tipo de ruptura
 | ___ |

127. Característica do líquido:

1. Líquido claro sem grumos
 2. Líquido claro com grumos
 3. Líquido com mecônio
 4. Líquido sanguinolento
 5. Líquido purulento/ fétido
 6. Líquido sem especificação
 | ___ |

128. Dilatação do colo do útero no momento da ruptura de membranas no partograma /prontuário:

| ___ || ___ |, | ___ | cm

129. Há registro no prontuário de: (Permite mais de 1 opção)

1. Sofrimento fetal durante o TP
 2. Eliminação de mecônio espesso
 3. Bradicardia fetal (BCF < 110)
 4. Taquicardia fetal (BCF > 160)
 5. Presença de DIP 2 (desaceleração na cardiotocografia)
 6. Sem registro de alguma das alterações acima
 | ___ |
 | ___ |
 | ___ |
 | ___ |
 | ___ |

6. Dados da Assistência ao Parto

130. Dia do parto: | ___ | | ___ | / | ___ | | ___ | / | ___ | | ___ |

131. Hora do parto:

| ___ | | ___ | horas

| ___ | | ___ | min

132. O acompanhante estava presente no parto: 0. Não 1. Sim 9. Sem informação | ___ |

133. Tipo de parto 1. Vaginal (inclui fórceps) 2. Cesáreo (vá para 146)

(Em caso de gemelar, com parto normal e cesáreo, preencher as questões relativas aos dois tipos

de parto)

| ___ |

| ___ |

134. Uso de fórceps/vácuo extrator: 0. Não 1. Fórceps 2. Vácuo-extrator | ___ |

135. Qual profissional assistiu o parto:

1. Médico (a) 2. Enfermeiro (a) obstetra/obstetiz 3. Enfermeiro (a) 4. Parteira tradicional 5. Auxiliar/técnico de enfermagem 6. Estudante 7. outro
 9. Sem informação

____|

136. Posição da mulher no parto:

1. Litotomia (**deitada de costas**) 2. Deitada de lado 3. Sentada/reclinada
4. Na banheira 5. De quatro 6. De cócoras 7. De pé 9. Sem informação

____|

137. Horário do registro de dilatação total: (**partograma ou prontuário**)

____| ____| h

____| ____| min

138. Duração do período expulsivo registrado no prontuário:

____| ____| h

____| ____| min

139. Realização de episiotomia: 0. Não 1. Sim | ____|

140. Ocorrência de laceração vaginal/perineal

0. Não 1. 1º grau 2. 2º grau 3. 3º grau 4. 4º grau 5. Sim, sem especificação

____|

141. Registro de sutura vaginal/perineal ou episiorrafia ou cicatriz de episiotomia:

0. Não 1. Sim

____|

142. Realização de manobra de Kristeller: 0. Não 1. Sim | ____|

143. Alguma complicação no parto e/ou pós-parto imediato: (*Permite mais de 1 opção*)

0. Não 1. Distócia de ombro 2. Prolapso de cordão 3. Ruptura uterina

4. Período expulsivo prolongado 5. Atonia uterina 6. Placenta retida

7. Outros (**responda a 144**)

____| ____|

____| ____|

____| ____|

144.

Qual?

145. Utilização de anestesia:

0. Não 1. Peridural 2. Raquidiana 3. Peri+Raqui (**combinado**)

4. Geral 5. Local 6. Locorregional/nervo pudendo 9. Sem informação

(**Se parto vaginal não preencher o bloco 7 - vá para o bloco "Dados sobre Near Miss Materno", questão 156**)

____|

7. **Indicação da cesariana**

146. Informações do obstetra:

(**Ver folha ou relato da cirurgia. Registrar na mesma ordem da folha de descrição cirúrgica**)

147. 1ª Informação do obstetra:

01. Cesariana anterior/iteratividade

02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)

03. Parada de Progressão

04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)

05. Placenta prévia

06. Sofrimento fetal/CIUR

07. Infecção pelo HIV

08. Apresentação pélvica (sentado)

09. Apresentação córmica (atravessado)

10. Laqueadura tubária

11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia

12. Eclâmpsia

13. Síndrome HELLP

14. Diabetes

15. Oligodramnia

16. Gemelaridade

17. Prematuridade

18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada

19. Macrossomia

20. Falha de indução

21. Mal formação

- 22. Óbito fetal
- 23. Amniorrexe prematura
- 24. Intercorrências clínicas
- 25. Sem informação no prontuário
- 26. Outra (**responda a 148**)

148. Outra.

Qual?

149. 2ª Informação do obstetra:

- 01. Cesariana anterior/Iteratividade
- 02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)
- 03. Parada de Progressão
- 04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)
- 05. Placenta prévia
- 06. Sofrimento fetal/CIUR
- 07. Infecção pelo HIV
- 08. Apresentação pélvica (sentado)

09. Apresentação córmica (atravessado)

- 10. Laqueadura tubária
- 11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia
- 12. Eclampsia
- 13. Síndrome HELLP
- 14. Diabetes
- 15. Oligodramnia
- 16. Gemelaridade
- 17. Prematuridade
- 18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada
- 19. Macrossomia
- 20. Falha de indução
- 21. Mal formação
- 22. Óbito fetal
- 23. Amniorrexe prematura
- 24. Intercorrências clínicas
- 25. Sem informação no prontuário
- 26. Outra (**responda a 150**)

150. Outra.

Qual?

151. 3ª Informação do obstetra:

- 01. Cesariana anterior/Iteratividade
- 02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)
- 03. Parada de Progressão
- 04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)
- 05. Placenta prévia
- 06. Sofrimento fetal/CIUR
- 07. Infecção pelo HIV
- 08. Apresentação pélvica (sentado)
- 09. Apresentação córmica (atravessado)

- 10. Laqueadura tubária
- 11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia
- 12. Eclampsia
- 13. Síndrome HELLP
- 14. Diabetes
- 15. Oligodramnia
- 16. Gemelaridade

- 17. Prematuridade
- 18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada
- 19. Macrossomia

- 20. Falha de indução
- 21. Mal formação
- 22. Óbito fetal
- 23. Amniorrexe prematura
- 24. Intercorrências clínicas
- 25. Sem informação no prontuário
- 26. Outra (**responda a 152**)

152. Outra.

Qual?

153. 4ª Informação do obstetra:
- 01. Cesariana anterior/Iteratividade
 - 02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)
 - 03. Parada de Progressão
 - 04. Descolamento Prematuro de Placenta (DPP)
 - 05. Placenta prévia
 - 06. Sofrimento fetal/CIUR
 - 07. Infecção pelo HIV
 - 08. Apresentação pélvica (sentado)
 - 09. Apresentação córmica (atravessado)
 - 10. Laqueadura tubária
 - 11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia
 - 12. Eclampsia
 - 13. Síndrome HELLP
 - 14. Diabetes
 - 15. Oligodramnia
 - 16. Gemelaridade
 - 17. Prematuridade
 - 18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada
 - 19. Macrossomia
 - 20. Falha de indução
 - 21. Mal formação
 - 22. Óbito fetal
 - 23. Amniorrexe prematura
 - 24. Intercorrências clínicas

25. Sem informação no prontuário

26. Outra (**responda a 154**)

154. Outra.

Qual?

155. Tipo de anestesia:

1. Peridural 2. Raqui 3. Peri+Raqui (**combinado**) 4. Geral

8. Dados sobre Near Miss Materno

156. **Apresentou alguma das seguintes alterações clínicas, em algum momento da internação:**

157. Cianose aguda 0. Não 1. Sim

158. Respiração agônica (gasping) 0. Não 1. Sim

159. Frequência respiratória (FR) > 40 ou < 6 ipm 0. Não 1. Sim

160. Choque 0. Não 1. Sim

161. Oligúria não responsiva à hidratação e medicamentos 0. Não 1. Sim

162. Distúrbio de coagulação 0. Não 1. Sim

163. Icterícia na presença de pré-eclâmpsia 0. Não 1. Sim

164. Convulsões reentrantes/paralisia total 0. Não 1. Sim

165. AVC 0. Não 1. Sim

166. Perda da consciência maior que 12 horas 0. Não 1. Sim

167. Perda da consciência associada a ausência de pulso 0. Não 1. Sim

168. **Apresentou alguma das seguintes alterações laboratoriais, em algum momento da internação:**

169. Saturação de O₂ < 90% por mais de 60 minutos 0. Não 1. Sim

- 22. Óbito fetal
- 23. Amniorrexe prematura
- 24. Intercorrência clínicas
- 25. Sem informação no prontuário
- 26. Não se aplica – parto vaginal
- 27. Outra (**responda a 202**)

|__|

202. Qual?

203. 2ª informação:

- 01. Cesariana anterior/Iteratividade
- 02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)
- 03. Parada de Progressão
- 04. Deslocamento Prematuro de Placenta (DPP)
- 05. Placenta prévia
- 06. Sofrimento fetal / CIUR
- 07. Infecção pelo HIV
- 08. Apresentação pélvica
- 09. Apresentação córmica
- 10. Laqueadura tubária
- 11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia
- 12. Eclampsia
- 13. Síndrome HELLP
- 14. Diabetes
- 15. Oligodramnia
- 16. Gemelaridade
- 17. Prematuridade

|__|

- 18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada
- 19. Macrossomia
- 20. Falha de indução
- 21. Malformação
- 22. Óbito fetal
- 23. Amniorrexe prematura
- 24. Intercorrências clínicas
- 25. Sem informação no prontuário
- 26. Não se aplica – parto vaginal
- 27. Outra (**responda a 204**)

204. Qual?

205. 3ª informação:

- 01. Cesariana anterior/Iteratividade
- 02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)
- 03. Parada de Progressão
- 04. Deslocamento Prematuro de Placenta (DPP)
- 05. Placenta prévia
- 06. Sofrimento fetal / CIUR
- 07. Infecção pelo HIV
- 08. Apresentação pélvica
- 09. Apresentação córmica
- 10. Laqueadura tubária
- 11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia
- 12. Eclampsia
- 13. Síndrome HELLP
- 14. Diabetes
- 15. Oligodramnia
- 16. Gemelaridade
- 17. Prematuridade
- 18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada

- 19. Macrossomia
- 20. Falha de indução
- 21. Malformação
- 22. Óbito fetal
- 23. Amniorrexe prematura
- 24. Intorrências clínicas
- 25. Sem informação no prontuário
|__|
- 26. Não se aplica – parto vaginal
- 27. Outra (**responda a 206**)
- 206. Qual?

-
- 207. 4ª informação:
 - 01. Cesariana anterior/Iteratividade
 - 02. Desproporção Céfalo Pélvica (DCP)
 - 03. Parada de Progressão
 - 04. Deslocamento Prematuro de Placenta (DPP)
 - 05. Placenta prévia
 - 06. Sofrimento fetal / CIUR
 - 07. Infecção pelo HIV
 - 08. Apresentação pélvica
 - 09. Apresentação córmica
 - 10. Laqueadura tubária
 - 11. Hipertensão arterial/Pré-eclampsia
 - 12. Eclampsia
 - 13. Síndrome HELLP
 - 14. Diabetes
 - 15. Oligodramnia
 - 16. Gemelaridade
 - 17. Prematuridade
 - 18. Pós-maturidade/Gravidez prolongada
 - 19. Macrossomia
 - 20. Falha de indução
 - 21. Malformação
 - 22. Óbito fetal
 - 23. Amniorrexe prematura
 - 24. Intorrências clínicas
 - 25. Sem informação no prontuário
 - 26. Não se aplica – parto vaginal
 - 27. Outra (**responda a 208**)
|__|
 - 208. Qual?

-
- 209. Apgar no 1o. Minuto |__|__|
 - 210. Apgar no 5o. Minuto |__|__|
 - 10. **Dados do recém-nato – 2ª parte**
 - 211. **Manobras de reanimação na sala de parto**
 - 212. O2 inalatório 0. Não 1. Sim |__|
 - 213. Ventilação com ambú + máscara 0. Não 1. Sim |__|
 - 214. Entubação oro-traqueal 0. Não 1. Sim |__|
 - 215. Massagem cardíaca 0. Não 1. Sim |__|
 - 216. Drogas 0. Não 1. Sim |__|
 - 217. Outros 0. Não 1. Sim |__|
 - 218.

- Qual?
-
- 219. **Outros procedimentos realizados na primeira hora após o nascimento:**
 - 220. Aspiração de vias aéreas superiores 0. Não 1. Sim |__|
 - 221. Aspiração gástrica 0. Não 1. Sim |__|
 - 222. Vitamina K (Kanakion) 0. Não 1. Sim |__|

223. Credé (colírio de nitrato de prata) **0.** Não **1.** Sim |___|
224. Vacina contra hepatite B **0.** Não **1.** Sim |___|
225. Foi para incubadora **0.** Não **1.** Sim |___|
226. O bebê foi internado? **0.** Não (**vá para 256**) **1.** Sim |___|
- 227. Utilização de oxigênio após o nascimento:**
228. Hood ou circulante **0.** Não **1.** Sim |___|
229. CPAP **0.** Não **1.** Sim |___|
230. Ventilação mecânica **0.** Não **1.** Sim |___|
231. Com 28 dias de vida estava em oxigenioterapia (qualquer tipo):
0. Não **1.** Sim **8.** Não estava mais internado
|___|
232. Se bebê nasceu prematuro, com 36 semanas de idade gestacional corrigida ainda estava em oxigenioterapia (de qualquer tipo).
1. RN nasceu a termo
2. Não
|___|
3. Ainda não atingiu 36 semanas
4. Sim
5. Não estava mais internado
233. Indicação de internação em UTI neonatal: **0.** Não **1.** Sim |___|
234. Internação em UTI neonatal: **0.** Não **1.** Sim |___|
235. Utilização de surfactante: **0.** Não **1.** Sim |___|
236. Hipoglicemia (glicemia menor do que 40) nas primeiras 48h de nascido:
0. Não **1.** Sim
|___|
237. Uso de antibiótico
1. Não usou
2. Início até 48h de vida (Sepse precoce)
3. Início após 48h de vida (Sepse tardia)
|___|
238. Fototerapia nas primeiras 72h de vida: **0.** Não **1.** Sim |___|
239. Nível máximo de bilirrubina nas primeiras 72h de vida: |___||___|,|___| mg/dl
2 dígitos e 1 casa decimal
240. Apresentou malformação congênita? **0.** Não **1.** Sim |___|
- 241. Outros diagnósticos durante a internação:**
242. Taquipnéia transitória **0.** Não **1.** Sim |___|
243. Doença da membrana hialina **0.** Não **1.** Sim |___|
244. Síndrome de aspiração meconial **0.** Não **1.** Sim |___|
245. Hipertensão pulmonar **0.** Não **1.** Sim |___|
246. Convulsão **0.** Não **1.** Sim |___|
247. Enterocolite necrotizante **0.** Não **1.** Sim |___|
248. Toxoplasmose **0.** Não **1.** Sim |___|
249. Rubéola congênita **0.** Não **1.** Sim |___|
250. Herpes **0.** Não **1.** Sim |___|
251. Citomegalovírus **0.** Não **1.** Sim |___|
252. Sífilis congênita **0.** Não **1.** Sim |___|
253. Criança exposta ao HIV **0.** Não **1.** Sim |___|
254. Outros **0.** Não **1.** Sim |___|
255. Qual ?
-
256. Uso de aleitamento materno exclusivo: **0.** Não **1.** Sim (**vá para 258**) |___|
257. Outros alimentos que recebeu durante a internação (*Permite mais de 1 opção*)
1. Água
2. Soro glicosado/ Glicose via oral (chuca com açúcar)
3. Leite humano ordenhado
4. Leite artificial
5. Nutrição Parenteral (NPT)
|___|
|___|

258. Tipo de saída do hospital onde ocorreu o nascimento:

0. Continua internado aos 28 dias de vida (**vá para 264**)

1. Alta **2.** Óbito **3.** Transferência para outro hospital (**vá para questão 260**)

259. Data da saída: (**Se óbito, vá para 261; se alta, vá para 264**) |__|__|/|__|__|/|__|__|

260. Hospital para onde foi transferido (nome, cidade, estado):

260.1 Motivo da transferência:

260.2 Data da transferência: |__|__|/|__|__|/|__|__|

260.3 Tipo de saída do hospital para onde foi transferido:

0. Continua internado aos 28 dias de vida (**vá para 264**)

1. Alta **2.** Óbito

260.4 Data da saída do hospital para onde foi transferido: (**se alta vá para a questão 264**)

|__|__|/|__|__|/|__|__|

261. Causas de óbito registradas no prontuário: (*Permite mais de 1 opção*)

1. Prematuridade extrema (< 1000g)

2. Infecção

3. Sífilis congênita

4. Malformação congênita

5. Problemas respiratórios (DMH, pneumotórax, aspiração de mecônio, pneumonia, hipertensão pulmonar)

6. Outros (**responda a 262**)

262. Qual

263. Número da declaração de óbito |__|__|__|__|__|__|__|__|

264. Peso do bebê na alta hospitalar, óbito ou aos 28 dias de nascido, se ainda internado. (em gramas)

|__|__|__|__|__|__|g

265. Observações:

ANEXO A:

71



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE - 0246.0.203.000-11

Interessado(a): **Profa. Edna Maria Rezende**
Depto. Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública
Escola de Enfermagem - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 13 de julho de 2011, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Nascer em Belo Horizonte: inquérito sobre parto e nascimento**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG