

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

MARIANA TORREGLOSA RUIZ

Análise da perda hemática durante o processo de parturição

Ribeirão Preto

2012

MARIANA TORREGLOSA RUIZ

Análise da perda hemática durante o processo de parturição

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de  
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de Doutor em Enfermagem,  
Programa Enfermagem em Saúde Pública.

Linha de Pesquisa: Assistência à mulher no ciclo  
vital

Orientador: Profa. Dra. Marli Villela Mamede

Ribeirão Preto

2012

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO POR QUALQUER MEIO, CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

## FICHA CATALOGRÁFICA

Ruiz, Mariana Torreglosa.

Análise da perda hemática durante o processo de parturição.  
2012, 137 p. 30cm.

Tese de doutorado apresentada à Escola de Enfermagem de  
Ribeirão Preto/USP – Área de concentração: Enfermagem em  
Saúde Pública.

Orientadora: Mamede, Marli Villela.

1. Hemorragia pós-parto. 2. Parto. 3. Puerpério.

RUIZ, Mariana Torreglosa

Análise da perda hemática durante o processo de parturição

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Enfermagem, Programa Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovado em ...../...../.....

Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## ***Dedico este trabalho***

***Aos meus amores do passado, do presente e do futuro***

*Do passado, mas que ainda estão presentes em minha memória e em meu coração dedico:*

*Ao meu pai, **Ginez Antonio Ruiz**, pelo dom da vida, ensinamentos, pelo amor dedicado e por ter sido agraciada em ser sua filha. Representa o amor mais profundo e mais bonito do meu passado.*

*Às minhas avós, **Maria Clemente e Angelina Pereira de Souza**, por terem sido pessoas especiais e essenciais em minha vida. Exemplos de mulheres fortes e à frente do seu tempo...*

***Aos meus amores do presente:***

*À minha mãe, **Celia Aparecida Brito Ruiz**, pela vida, esforços, dedicação, preocupações, carinho, enfim, pelo seu amor. Minha mãe, sem o seu amor, eu nada seria...*

*À minha irmã, **Mariangela Torreglosa Ruiz Cintra**, benção de Deus na minha vida. Meu exemplo de pesquisadora e profissional. Minha companheira, irmã, amiga. Minha força nos momentos difíceis, minha alegria nos momentos felizes. Obrigada por tudo...*

*Ao meu namorado, **Edilmar de Souto Magatão**, pelo apoio e compreensão. Espero que esteja presente em todos os momentos da minha vida – passado, presente e futuro. Seu amor me faz cada dia mais forte, mais poderosa e mais feliz. Desde que te conheci a vida ficou muito melhor... Amo você...*

*Aos meus amores do futuro:*

*À minha sobrinha, **Júlia Torreglosa Ruiz Cintra**, com todo o meu amor. Desde o primeiro dia em que vi seus olhos, fui uma pessoa muito mais feliz. Você representa o futuro, o amor e a esperança para nossa família...*

*À (os) **filha (os)**, com os quais Deus irá me agraciar no futuro. Foi por e para vocês. Para que todo o esforço tenha valido à pena...*

*Para todos vocês:*

*“Eu gostaria de lhe agradecer pelas inúmeras vezes que você me enxergou melhor do que eu sou. Pela sua capacidade de me olhar devagar, já que nessa vida muita gente já me olhou depressa demais”.*

*(Pe. Fábio de Melo)*

***“Porque metade de mim é amor e a outra metade também”***

*(Oswaldo Montenegro)*

## *Agradecimentos*

A conclusão deste trabalho somente foi possível graças à colaboração, direta ou indireta, de todos aqueles que, de diferentes formas, estiveram nele envolvidos.

À **Deus**, por tudo.

À todas as **mulheres** que consentiram em participar deste estudo, fazendo com que ele se tornasse possível.

À minha orientadora, **Profa. Dra. Marli Villela Mamede**, pela instrução competente e segura, a convivência ao longo destes anos, a compreensão, dedicação, amizade, afeto e aconselhamento nos momentos difíceis e de dúvidas, e principalmente, o exemplo de profissionalismo. Agradeço-lhe a confiança em mim depositada.

À **Profa. Dra. Zaida Aurora Sperli Geraldes Soler**, que incentivou e orientou meus primeiros passos na carreira científica.

À **Profa. Dra. Alessandra Marcolin**, pelo auxílio e colaboração durante a coleta dos dados.

Ao **Prof. Dr. Luiz de Souza**, pelo auxílio na análise e tratamento dos dados estatísticos.

Às **Profa. Dra. Ana Márcia Spanó Nakano** e **Profa. Dra. Juliana Stefanello**, pela importante contribuição com sugestões e correções no exame de qualificação do projeto.

À **diretoria, corpo docente, funcionários e alunos da Escola de Enfermagem – EERP-USP**, em especial, ao **Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e de Saúde Pública**, pelo apoio, colaboração, fundamentação teórica, prática, científica e pedagógica.

À toda **equipe da Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – HCRP – USP**, em particular, as **equipes de enfermagem e obstétrica (docentes, médicos contratados e residentes) e corpo administrativo**, e ao **Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP – USP)** pela autorização, incentivo à pesquisa, apoio e colaboração durante todo o processo.

À equipe do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (NHE HCRP), pelo apoio, colaboração, incentivo e compreensão. Todos vocês foram essenciais para que este processo desse certo. Em especial, meus agradecimentos ao **Dr. Mauro Andréa, Dra. Jorgete Maria e Silva, Prof. Dr. Gerson Alves Pereira Junior, Prof. Dr. Jair Lício Ferreira Santos, Prof. Dr. Afonso Dinis Costa Passos**, pela importante e rica contribuição através de discussões do projeto.

Às pessoas especiais que não poderia deixar de citar: **Sr. José de Melo, Rodrigo Cintra, Ana Carolina Rodarti Pitangui, Cristian Sousa, Eleuza Souto, Líbia Helena de Oliveira Pinto, Lúcia Lopes, Maria Aparecida Ribeiro, Maria José Menossi, Marlon Spagnollo Rodrigues e Rosângela Oliveira Silva**, pelo carinho, amizade verdadeira, apoio e incentivo. Vocês foram essenciais neste processo e amigo é quem fica para sempre...

À todos que colaboraram direta ou indiretamente, mas que por esquecimento não foram mencionados. Muito obrigada...

*“Eu sou parte de uma equipe.  
Então quando venço, não sou apenas eu quem vence.  
De certa forma, termino o trabalho de um grupo enorme de pessoas.”*

*Ayrton Senna da Silva*

*“É impossível ser feliz sozinho”  
Vinícius de Moraes*

*“Bom mesmo é ir à luta com determinação,  
abraçar a vida com paixão,  
perder com classe  
e vencer com ousadia,  
porque o mundo pertence a quem se atreve  
e a vida é **muito** para ser insignificante”.*

*Augusto Branco*

## RESUMO

RUIZ, M.T. **Análise da perda hemática durante o processo de parturição.** 2012. 137f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Hemorragia pós-parto (HPP) é tradicionalmente definida como perda sanguínea maior ou igual a 500 ml em partos vaginais e acima de 1000 ml em partos cesarianos e/ou queda de 10% do hematócrito comparado ao exame feito à admissão da parturiente e/ou sangramento importante que requeira hemotransfusão. Estima-se que 25 a 30% das mortes maternas são decorrentes da HPP. Além disso, este quadro pode causar impacto na qualidade de vida de mulheres e neonatos, devido às complicações, além da necessidade de intervenções. **Objetivo:** Estimar prevalência de HPP, efeito do tipo de parto e intervenções obstétricas sobre os valores hematimétricos (hematócrito e hemoglobina) em uma amostra de mulheres primíparas atendidas em hospital de ensino. **Metodologia:** A amostra constituiu-se de 100 primíparas, independente da via de parto. A coleta de dados foi realizada a partir de dados retrospectivos obtidos de prontuários (impresso e eletrônico), cartão de pré-natal, dentre outras fontes de consulta, respaldadas por formulário testado previamente em estudo piloto. **Resultados:** A prevalência de HPP na amostra de estudo foi de 16%. Através da análise simples (teste F), encontrou-se significância estatística para as seguintes variáveis: diabetes, síndromes hipertensivas, anemia diagnosticada durante a gestação, analgesia, tipo de parto e peso do recém-nascido. Porém através da regressão linear múltipla, observou-se significância apenas para as variáveis: diabetes e analgesia. Mulheres portadoras de diabetes apresentaram maiores perdas hemáticas; enquanto que mulheres que realizaram analgesia durante o trabalho de parto, apresentaram menores perdas. Dentre as complicações mais frequentes no período compreendido do puerpério imediato à alta hospitalar detectou-se: necessidade de ocitócito terapêutico adicional (20 UI); nível de hemoglobina < 9 mg/dl; lipotímia; necessidade de suplementação com sulfato ferroso (em dose terapêutica); 22 mulheres apresentaram algum tipo de sintoma (fraqueza, desânimo, entre outros); 62 mulheres apresentaram anemia no período puerperal. Houve correlação positiva (0,89) entre os níveis de queda do hematócrito e da hemoglobina, sendo que para queda de hematócrito  $\geq 10\%$ , a queda de hemoglobina foi de 2,99 mg/dl. Não foram constatadas outras associações significativas. **Considerações finais:** Acreditamos que a dosagem de hemoglobina e hematócrito 48 horas pós-parto é uma importante ferramenta para auxiliar no diagnóstico precoce e mais fidedigno dos quadros, devendo esta prática ser adotada como rotina nas instituições. Ressaltamos mais uma vez que análise laboratorial não exime o profissional de avaliação clínica rigorosa e minuciosa. Assim, esta prática vem complementar a assistência clínica no puerpério e em hipótese alguma se deve substituí-la. Dada a magnitude do problema e a escassez de estudos sobre a temática acreditamos que todos os trabalhos sobre a questão são louváveis e podem contribuir para a melhoria da assistência ao ciclo gravídico-puerperal.

Palavras-chave: Hemorragia pós-parto; parto, puerpério.

## ABSTRACT

RUIZ, M.T. **Analysis of the hematic loss during the parturition process.** 2012. 137f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Postpartum hemorrhage (PPH) is traditionally defined as blood loss greater than or equal to 500 ml in vaginal parturition and over 1000 ml in cesarean sections and/or 10% drop in hematocrit compared to examination by the admission of the mother and/or major bleeding requiring blood transfusion. It is estimated that 25-30% of maternal deaths are due to PPH. Moreover, this framework can impact quality of life of women, newborns, due to its complications, and the need for interventions. **Objective:** To estimate the prevalence of PPH and effect of type of delivery and obstetric interventions on the hematological values (hemoglobin and hematocrit) in a sample of primiparous women attended at a teaching hospital. **Methodology:** The sample consisted of 100 primiparous, regardless of mode of delivery. Data collection was performed with retrospective data obtained from medical records, pregnancy card, among other sources of information, backed-up by a form previously tested in a pilot study. **Results:** The prevalence of PPH in the study sample was 16%. Through simple analysis (F test), statistical significance was found for the following variables: diabetes, hypertensive disorders, anemia diagnosed during pregnancy, analgesia, mode of delivery and weight of the newborn. But through multiple linear regression, we found significance only for the variables: diabetes and analgesia. Women with diabetes had higher blood loss, whereas women who underwent analgesia during labor, showed smaller losses. The following complications were identified: need for additional oxytocin therapy (20UI), hemoglobin < 9 mg/dl, syncope, need for supplementation with iron (therapeutic dose), 22 women had some type of symptoms (weakness, prostration, etc), 62 women had anemia in the postpartum period. A positive correlation (0.89) between the levels of low hematocrit and hemoglobin, while those for the fall of hematocrit  $\geq 10\%$ , the drop in hemoglobin was 2.99 mg/dl. No association with other variables was found. **Final considerations:** We believe that dosage of hemoglobin and hematocrit 48 hours after delivery is an important tool for early diagnosis and the most reliable for detection of the frameworks, so, should this practice be adopted as routine in institutions. We emphasize once again that laboratoring testing does not relieve the professional of a rigorous and thorough clinical evaluation. Thus, this practice come to complement the clinical care in puerperium and in no way should replace it. Given the magnitude of the problem and the scarcity of studies on the subject believe that all study on the issue is commendable and may contribute to the improvement of care in pregnancy and childbirth.

Keywords: postpartum hemorrhage, delivery, postpartum.

## RESUMEN

RUIZ, M.T. **Análisis hemática de lá perdida durante el proceso del parto.** 2012. 137f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Hemorragia posparto se define tradicionalmente como la pérdida de sangre mayor o igual a 500 ml en los partos vaginales y hasta 1000 ml en una cesárea y/o el 10% de caída en el hematocrito en comparación con el examen de la admisión de la madre y el/o sangrado importante que requiere transfusión de sangre. Se estima que el 25-30% de las muertes maternas se deben a la hemorragia posparto. Por otra parte, este marco puede afectar a la calidad de vida de las mujeres, los recién nacidos, debido a sus complicaciones y la necesidad de intervenciones. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de la hemorragia posparto y el efecto del tipo de parto y las intervenciones obstétricas en los valores hematológicos (hemoglobina y hematocrito) en una muestra de mujeres primíparas atendidas en un hospital universitario. **Metodología:** La muestra estaba compuesta por 100 primíparas, independientemente de la modalidad de parto. La recolección de datos se realizó con datos retrospectivos obtenidos de los registros médicos, tarjeta de la maternidad, entre otras fuentes de asesoramiento, respaldados por la forma previamente probado en un estudio piloto. **Resultados:** La prevalencia de hemorragia posparto en la muestra del estudio fue del 16%. A través de un simple análisis (prueba F), se encontró significancia estadística para las variables siguientes: diabetes, trastornos hipertensivos, la anemia diagnosticada durante el embarazo, analgesia, tipo de parto y el peso del recién nacido. Pero a través de regresión lineal múltiple, se encontró significación sólo para las variables: la diabetes y la analgesia. Las mujeres con diabetes tenían una mayor pérdida de sangre, mientras que las mujeres que se sometieron a la analgesia durante el parto, mostraron menores pérdidas. Entre las complicaciones más frecuentes en el período inmediatamente después del parto hasta el alta cumplen los requisitos: la necesidad de tratamiento adicional de oxitocina (20UI), la hemoglobina < 9 mg/dl, síncope, la necesidad de suplementación con sulfato ferroso (dosis terapéutica), 22 mujeres tenían algún tipo de síntomas (debilidad, desaliento, etc), 62 mujeres tenían anemia en el período posparto. Se encontró una correlación positiva (0,89) entre los niveles de hematocrito y hemoglobina, mientras que los de la caída de hematocrito  $\geq 10\%$ , la caída de hemoglobina fue de 2,99 mg/dl. No se encontraron asociaciones con otras variables. **Consideraciones finales:** Creemos que las pruebas de la hemoglobina y hematocrito de 48 horas después del parto es una herramienta importante para el diagnóstico precoz y el más fiable, esta práctica debe ser adoptada como rutina en las instituciones. Hacemos hincapié una vez más que las pruebas de laboratorio no exime al profesional de una evaluación clínica rigurosa y exhaustiva. Por lo tanto, esta práctica vienen a complementar la atención clínica en el puerperio y en ningún caso debe substituir. Dada la magnitud del problema y la escasez de estudios sobre el tema, creemos que todos los estudios sobre el tema son dignos y puede contribuir a la mejora de la atención en el embarazo y el parto.

Palabras clave: hemorragia posparto, parto, periodo de posparto.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação entre Ht e Hb após o parto.....	79
Figura 2 – Relação entre Ht e Hb no momento da admissão no pré-parto.....	80
Figura 3 – Relação entre Ht e Hb no pré-natal (exame realizado no último trimestre gestacional).....	81
Figura 4 – Relação entre quedas de Ht e Hb no período entre admissão e puerpério (48 horas após o parto).....	82

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da ocorrência de mortes maternas, segundo continente de origem e risco de morrer, de acordo com dados divulgados pela OMS (2008) .....	23
Tabela 2 – Distribuição das causas de mortalidade materna decorrentes de sangramento excessivo, segundo diagnóstico médico declarado, de acordo com o Datasus, 2009 .....	25
Tabela 3 – Distribuição das 100 primíparas, segundo características sócio-demográficas. Ribeirão Preto, 2012 .....	64
Tabela 4 – Distribuição das 100 primíparas, segundo antecedentes e hábitos. Ribeirão Preto, 2012 .....	65
Tabela 5 – Distribuição das patologias apresentadas pelas participantes, segundo sua ocorrência. Ribeirão Preto, 2012 .....	66
Tabela 6 – Distribuição das 100 primíparas, segundo assistência pré-natal e uso de medicamentos na gestação. Ribeirão Preto, 2012 .....	68
Tabela 7 – Distribuição das 100 primíparas, segundo status hematológico durante gestação. Ribeirão Preto, 2012 .....	70
Tabela 8 – Distribuição das 100 primíparas, segundo idade gestacional; intercorrências na gestação, horário e motivo da admissão. Ribeirão Preto, 2012.....	71
Tabela 9 – Distribuição das 100 primíparas, segundo evolução do trabalho de parto. Ribeirão Preto, 2012 .....	73
Tabela 10 – Distribuição das 100 primíparas, segundo dados do segundo período do parto. Ribeirão Preto, 2012 .....	75
Tabela 11 – Distribuição das complicações puerperais, segundo frequência de ocorrência. Ribeirão Preto, 2012 .....	77
Tabela 12 – Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis sócio-demográficas e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F).....	79
Tabela 13 – Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis patológicas e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F) .....	84

Tabela 14 – Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis de assistência ao pré-natal e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F) .....	85
Tabela 15 – Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis da admissão e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F) .....	86
Tabela 16 – Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis da evolução do trabalho de parto e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F) .....	87
Tabela 17 – Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis do momento do parto e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F).....	88
Tabela 18 – Coeficiente, intervalo de confiança de 95% e valor de p obtidos por análise de regressão múltipla.....	89
Tabela 19 – Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis de outras variáveis (complicações puerperais) e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (teste F) .....	91
Tabela 20 – Coeficiente, intervalo de confiança de 95% e valor de p obtidos por análise de regressão múltipla.....	93

## LISTA DE SIGLAS

<b>DM</b>	Diabetes mellitus
<b>HAS</b>	Hipertensão Arterial Sistêmica
<b>Ht</b>	Hematócrito
<b>Hb</b>	Hemoglobina
<b>HPP</b>	Hemorragia pós-parto
<b>IM</b>	Via intramuscular
<b>ITU</b>	Infecção do trato urinário
<b>n.v.</b>	Nascido vivo
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>RN</b>	Recém-nascido
<b>TPP</b>	Trabalho de parto prematuro
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 Apresentação.....</b>	<b>18</b>
<b>2 Introdução .....</b>	<b>21</b>
<b>3 Revisão da Literatura.....</b>	<b>26</b>
3.1 Quantificação da perda hemática.....	27
3.2 Fatores de risco relacionados à hemorragia pós-parto.....	29
<b>4 Objetivos.....</b>	<b>34</b>
4.1 Objetivo geral .....	35
4.2 Objetivos específicos.....	35
<b>5 Material e Método .....</b>	<b>36</b>
5.1 Tipo de estudo .....	37
5.2 Local de estudo.....	38
5.3 População e amostra .....	40
5.3.1 População e amostra .....	40
5.3.2 Critérios de inclusão .....	40
5.3.3 Critérios de exclusão .....	40
5.3.4 Determinação do tamanho amostral .....	41
5.4 Coleta dos dados.....	41
5.4.1 Aspectos Éticos .....	41
5.4.2 Variáveis de estudo.....	42
5.4.3 Protocolo para coleta dos dados .....	42
5.4.3.1 Termo de consentimento livre e esclarecido .....	42
5.4.3.2 Procedimento da coleta dos dados.....	43
5.4.4 Análise laboratorial .....	58
5.4.5 Análise e tratamento dos dados .....	60
<b>6 Resultados .....</b>	<b>62</b>
6.1 Caracterização da amostra .....	63
6.1.1 Caracterização sócio-demográfica.....	63
6.1.2 Caracterização segundo história clínica das participantes e período gestacional.....	65
6.1.3 Caracterização das participantes no momento da admissão.....	70

6.1.4 Evolução do trabalho de parto .....	73
6.1.5 O segundo período do parto .....	74
6.1.6 O terceiro período do parto.....	76
6.1.7 Complicações puerperais.....	76
6.2 Relação entre hematócrito/ hemoglobina e HPP .....	78
6.3 Fatores associados à perda hemática e HPP .....	83
<b>7 Discussão .....</b>	<b>94</b>
<b>8 Conclusões .....</b>	<b>108</b>
<b>9 Implicações e Limitações do Estudo .....</b>	<b>110</b>
<b>10 Referências Bibliográficas .....</b>	<b>112</b>
<b>11 Apêndices.....</b>	<b>127</b>
<b>12 Anexos.....</b>	<b>134</b>

# 1 Apresentação

---

O interesse pela temática proposta surgiu de indagações que me acompanharam durante o curso de graduação em Enfermagem. Já no primeiro ano de curso, despertou-me o interesse pela investigação científica, em especial, na área de enfermagem obstétrica. Busquei conhecer metodologias de pesquisa e realizar revisões de literatura para enfim construir um projeto de iniciação científica.

No segundo ano do curso desenvolvi o projeto de iniciação, sob orientação da Profa. Dra. Zaida Aurora Sperli Geraldés Soler, intitulado “Características do atendimento da equipe obstétrica à mulher durante o quarto período do parto em um hospital geral de ensino”, que consistiu em estudo descritivo de campo, onde foram analisadas as características do atendimento realizado durante o puerpério e a opinião das puérperas quanto à assistência prestada. A amostra foi composta pela análise de prontuários e entrevistas com 50 puérperas. Concluiu-se que a maioria das puérperas considerou ser bem assistida pela equipe, entretanto, foram verificadas falhas no atendimento, ausência de vigilância constante durante o puerpério imediato, de protocolos e de sistematização da assistência ao período pós-parto (RUIZ & SOLER, 2007).

Frente aos resultados do estudo, verificamos que existiam lacunas no atendimento prestado à puérpera, uma vez que, em geral, a equipe se voltava às questões e necessidades do recém-nascido, esquecendo-se da mulher e muitas vezes, negligenciando cuidados neste período tão crítico.

Meu interesse pela atenção à mulher em período de procriação intensificou-se, motivo que me levou, após concluir o curso de graduação em Enfermagem, a ingressar, em 2004, no curso de “Especialização em Enfermagem Obstétrica e Neonatal – modalidade residência” oferecido pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (EERP-USP) com dois anos de duração. Durante este período, tive intensa aproximação com a temática e me tornei cada vez mais consciente de que a qualificação do processo de cuidar em obstetrícia era essencial para a redução da morbimortalidade materna e neonatal.

Após o término do curso em 2006, ingressei no mestrado do programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública, onde desenvolvi a dissertação intitulada “Manejo do terceiro período do parto e suas repercussões no puerpério” (RUIZ, 2008) sob a orientação da Profa. Dra Marli Villela Mamede.

A decisão pelo tema surgiu das vivências durante o curso de graduação, projeto de iniciação científica, somadas às experiências teórica e prática proporcionadas pelo curso de especialização, modalidade residência. Minha inquietação era verificar como se dava a assistência no terceiro período do parto e o quanto esta influenciava os resultados obstétricos

no puerpério. Durante a experiência prática proporcionada pelo curso de especialização verifiquei que o manejo ativo do terceiro período do parto era ainda pouco utilizado, embora já houvesse evidências científicas que suportassem seu emprego e a instituição em questão tratava-se de um hospital de ensino.

Assim, na dissertação de mestrado estabelecemos como objetivo analisar o tipo de manejo do terceiro período do parto procurando identificar a ocorrência de intercorrências puerperais e possíveis fatores associados. A amostra estudada constituiu-se de 142 puérperas atendidas em maternidade de baixo risco as quais passaram por parto vaginal normal resultando em recém-nascido vivo. Embora evidências científicas comprovem a eficácia do manejo ativo do terceiro período do parto na redução de hemorragia pós-parto, resultados revelaram que na instituição estudada ainda persistia resistência em relação à sua aplicação e que muitos componentes não foram aderidos à rotina, sendo realizado um manejo “misto” (componentes do manejo ativo e do manejo expectante). Por outro lado, foi identificada a presença de complicações de pequena severidade como: ocorrência de sangramento em média quantidade (15,5%); necessidade de curagem, ou seja, da remoção manual da placenta ou restos placentários (4,2%) e sangramento em grande quantidade (3,5%). Foi identificada associação significativa entre o peso fetal ( $p= 0,043$ ), e quase significância para mulheres de cor branca ( $p= 0,074$ ) e aumento de sangramento pós-parto (RUIZ, 2008).

Verificamos então a necessidade de continuidade de estudos sobre a temática e especialmente quanto à avaliação objetiva da perda sanguínea e repercussões clínicas no puerpério. Assim, dando continuidade ao estudo e aprofundamento sobre questões relacionadas à prevenção da hemorragia pós-parto, ingressei em 2010, no programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública, nível doutorado, da EERP-USP, sob a orientação da Profa. Dra. Marli Villela Mamede com o propósito de analisar a prevalência de hemorragia pós-parto e possíveis fatores associados, através da análise da hematimetria.

Cabe destacar que estudos relacionados à hemorragia pós-parto vêm de encontro à necessidade de melhoria na assistência a um período tão crítico e com escassa literatura. Dada a magnitude do tema, acredito ser relevante estudar questões relativas ao terceiro e quarto períodos do parto, bem como conhecer e desvelar fatores relacionados à prevenção da hemorragia pós-parto.

## 2 Introdução

---

Apesar de diferenças regionais e internacionais quanto às principais causas de morte materna, a hemorragia ainda é a principal causa em muitos países. Estima-se que pelo menos 25% a 30% dessas mortes sejam causadas devido à hemorragia pós-parto (PRENDIVILLE, 1996; DIEJOMAOH et al., 1997; WHO, 1997; GIACALONE et al., 2000; ICM; FIGO, 2004; LALONDE et al., 2006).

Segundo a 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID), morte materna é definida como:

*"a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente de duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devidas a causas acidentais ou incidentais".*

A 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças - CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997) incluiu a definição de mortalidade materna tardia que identifica adicionalmente como morte materna as mortes ocorridas em período maior que 42 dias até um ano após o parto.

De acordo com a mesma classificação - CID-10, as mortes maternas, segundo sua causa, podem ser classificadas como mortes obstétricas diretas ou indiretas. Mortes obstétricas diretas são aquelas resultantes das complicações do ciclo gravídico-puerperal em virtude de intervenções, omissões, tratamento errôneo ou uma série de eventos resultantes de qualquer uma das razões acima citadas; as indiretas são resultantes de doenças previamente existentes ou de doenças desenvolvidas durante o período gestacional, não em consequência de causas obstétricas, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997).

No ano de 2008, a Organização Mundial de Saúde (OMS/WHO) divulgou estimativas em relação à mortalidade materna mundial. Segundo dados, há aproximadamente 260 mortes maternas/100.000 nascidos vivos no mundo, índice alarmante, porém em queda, uma vez que dados divulgados no ano 2000 apontavam para aproximadamente 400 mortes/100.000 nascidos vivos (WHO 2000; WHO, 2008).

Ao analisar a distribuição espacial verifica-se maior incidência em regiões em desenvolvimento (290 mortes/100.000 n.v.) do que em regiões desenvolvidas (14/100.000 n.v.). O continente africano lidera o ranking com 590 mortes/ 100.000, seguido pela Oceania – 290/100.000 n.v., Ásia – 190/100.000 n.v., América Latina e Caribe – 85/100.000 n.v. e em último lugar encontra-se o continente europeu, contabilizando 40 mortes maternas/100.000 nascidos vivo (WHO, 2008).

Comparando dados do relatório apresentado com aqueles expostos no ano 2000, verificamos uma redução importante de morte materna no continente africano (de 830 para 590), no continente asiático (de 330 para 190), na América Latina (de 190 para 85), entretanto encontramos aumento do número de mortes na Oceania (de 240 para 290) e no continente europeu (de 24 para 40 mortes).

A tabela 1, apresentada a seguir, ilustra dados de mortalidade materna mundial, sua distribuição espacial e o risco de morrer por morte materna nas diferentes regiões.

**Tabela 1.** Distribuição da ocorrência de mortes maternas, segundo continente de origem e risco de morrer, de acordo com dados divulgados pela OMS (2008).

<b>Região/ continente</b>	<b>Número de mortes maternas/ 100.000 nascidos vivos</b>	<b>Risco de morrer</b>
Mundial (total)	260	1:140
Regiões desenvolvidas	14	1:4300
Regiões em desenvolvimento	290	1:120
África	590	1:36
Oceania	230	1:110
Ásia	190	1:220
América Latina e Caribe	85	1:490
Europa	40	1:1500

De acordo com o mesmo relatório, no Brasil foram notificadas 58 mortes maternas/100.000 nascidos vivos, sendo que o risco de morrer por causas maternas foi de 1:860. Entretanto destaca-se que as evidências e notificações brasileiras são consideradas como estando na categoria B, ou seja, apresentam melhora das notificações embora ainda possam existir subnotificações.

Quando comparamos dada realidade com países desenvolvidos, por exemplo, os Estados Unidos, verificamos a ocorrência de 24 mortes maternas/100.000 nascidos vivos, com risco de morrer de 1:2400, sendo que os dados de mortalidade divulgados no país são de categoria A, representando dados fidedignos da situação americana. Verificamos que embora os dados apresentados do Brasil mostrem tendência decrescente (redução de 161, em 1996 para 58 mortes em 2008), ainda estamos muito aquém de obter resultados semelhantes aos países desenvolvidos.

De acordo com o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e dados divulgados pelo DATASUS, em 2010, ocorreram 63.864 mortes de mulheres em idade fértil (15-50 anos), sendo assim distribuídas: 28.089 na região sudeste – 44%, 16.902 na região nordeste – 26%, 9.338 na região sul – 15%, 4.772 na região centro oeste – 8% e 4.763 na região norte – 7% (DATASUS, 2010).

Analisando os dados de causas das mortes dessas mulheres, 359 foram consideradas mortes maternas, o que significa 0,56% dentre causas, nas proporções e regiões que seguem: 126 mortes na região sudeste (35%), 110 na região nordeste (31%), 50 na região norte (14%), 41 na região sul (11%) e 32 mortes na região centro-oeste (9%) (DATASUS, 2010).

Destacamos ainda que dentre as mortes maternas notificadas em 2010, tiveram como causas obstétricas diretas 281 mortes, representando 78% do total de mortes maternas (DATASUS, 2010).

Em Ribeirão Preto, no ano de 2009, ocorreram 18 óbitos presumíveis com dois óbitos declarados como causa-morte a mortalidade materna. No estado de São Paulo, no mesmo período, ocorreram 2912 óbitos presumíveis e foram declarados 334 óbitos maternos (DATASUS, 2010).

Ao revisarmos a literatura, detectamos que 60% das mortes maternas ocorrem no período puerperal, sendo que destas mais de 80% ocorrem durante as duas primeiras semanas após o parto (LI et al., 1996). As revisões apontam ainda que o período mais crítico ocorre nas primeiras 24 horas após o parto, devido principalmente, ao sangramento excessivo ou em decorrência dele (LI et al., 1996; EL-REFAEY et al., 2000; BRUCKER, 2001; ICM; FIGO, 2004; LALONDE et al., 2006).

Salientamos também que uma vez instalado um quadro de HPP, este pode influenciar a qualidade de vida da mulher e sua família, caso a mesma sobreviva, uma vez que podem surgir as seguintes complicações: anemia crônica, fadiga crônica, choque hipovolêmico, coagulação intravascular disseminada, insuficiência renal, hepática e respiratória (MOUSA; ALFIREVIC, 2006). Além de todas as complicações citadas, a HPP pode ser uma das causas associadas ao desmame precoce (WILLIS; LIVINGSTONE, 1995), visto que a separação de mãe e bebê em situações mais graves é fato, prejudicando então o processo de amamentação, o que ocasiona indiretamente prejuízos para a saúde do recém-nascido. Assim a prevenção, o pronto reconhecimento da HPP e intervenções apropriadas e precoces são tidos como instrumentos-chave para minimizar as possíveis sequelas na vida das mulheres e de seus filhos.

Ressalta-se, além disso, que frente a um quadro grave de HPP as mulheres sofrem muitas intervenções, tais como necessidade de anestesia geral, remoção manual ou cirúrgica da placenta, hemotransfusão, necessidade de internação em unidades de cuidados intensivos, entre outros tratamentos invasivos (PRENDIVILLE, 1996; DIEJOMAOH et al., 1997; COHEN et al., 2000; VIGGIANO et al., 2004; OLADAPO et al., 2005).

A hemorragia pós-parto (HPP) é tradicionalmente definida como perda sanguínea  $\geq$  500 ml nos partos vaginais e acima de 1000 ml em partos cesarianos e/ou queda de 10% do hematócrito comparado ao exame feito à admissão da parturiente e/ou sangramento importante que requeira hemotransfusão (WHO, 1990; WHO, 1996; WHO, 1997; PRENDIVILLE, 2003; MAUGHAN et al., 2006).

São utilizados como parâmetros universais de normalidade os seguintes valores: nível de hemoglobina  $\geq$  11 mg/dl durante a gestação e puerpério imediato, e o valor de hematócrito para mulheres saudáveis deve estar entre 36 a 48% (WHO, 2008), valores estes, determinados pela Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2005; JAMES et al., 2008).

Dados retroalimentados no DATASUS de 2009 apontam como causas de morte materna decorrentes de sangramento excessivo, os seguintes diagnósticos médicos, conforme apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 2.** Distribuição das causas de mortalidade materna decorrentes de sangramento excessivo, segundo diagnóstico médico declarado, de acordo com o Datasus, 2009.

<b>Diagnóstico médico</b>	<b>Número de casos</b>	<b>%</b>
Hemorragia pós-parto	90	45
Descolamento prematuro de placenta	58	30
Placenta prévia	19	10
Hemorragia anteparto	17	9
Trabalho de parto complicado por hemorragia intraparto	10	5
Retenção placentária	01	1
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100,0</b>

Os dados revelam que as mortes decorrentes de sangramento excessivo representam 54% das mortes maternas (359 mortes), sendo que destas a principal causa apontada para sua ocorrência foi a hemorragia pós-parto, responsável por 45% dos óbitos (DATASUS, 2010).

Ante ao exposto, é possível verificar o impacto de um quadro de HPP na morbimortalidade de mulheres em idade fértil. Desta forma, identificar objetivamente casos de HPP, conhecer sua prevalência e identificar fatores relacionados e de risco que expõem as mulheres a situação de maior vulnerabilidade à HPP, mostra-se extremamente relevante, justificando-se assim a necessidade da realização deste estudo.

### 3 *Revisão da Literatura*

---

### 3.1 Quantificação da perda hemática

Embora a hemorragia pós-parto (HPP) seja um problema de saúde pública de grande magnitude, ainda observam-se dificuldades na avaliação e identificação objetiva de um quadro de HPP, visto que algumas mulheres toleram perda sanguínea igual ou maior a 500 ml e não apresentam quaisquer sinais ou sintomas, enquanto outras se tornam clinicamente instáveis (GIACALONE et al., 2000); ou seja, a resposta clínica à perda sanguínea é variável e única. Desta forma o exame clínico baseado na resposta das mulheres à perda sanguínea como única ferramenta diagnóstica é insuficiente para detecção de casos de hemorragia, entretanto, não podemos deixar de valorizar sua prática, associada a outras estratégias.

A literatura aponta que a estimativa visual do sangramento ainda é a técnica mais comumente utilizada na prática clínica em diferentes instituições e países para mensurar a perda sanguínea pós-parto (JANSEN et al., 2006; WHALSH et al., 2007). Contudo, através da revisão da literatura verificamos que há acirrada discussão sobre a fidedignidade para quantificar a real perda sanguínea.

Aponta-se como desvantagens da técnica de estimativa visual do sangramento a dificuldade de quantificação e qualificação da perda sanguínea durante a dequitação e puerpério devido à mistura do sangue com líquido amniótico ou diurese no momento do parto e puerpério imediato, além da quantidade de sangue que fica retida nos campos cirúrgicos, e, ainda na diferenciação da perda hemática decorrente da episiotomia (WHO, 1996; McCORMICK et al., 2002; LALONDE et al., 2006; MAUGHAN et al., 2006).

De acordo com Jansen et al. (2006) e Yentis (2006), a coleta de amostras de sangue para detecção do nível de hemoglobina e hematócrito, antes do parto (na admissão) e 24-48 horas após o parto apresenta-se como ferramenta diagnóstica mais adequada para obtenção de resultados mais exatos das condições hematológicas das puérperas. Os autores sugerem seu emprego rotineiro na prática clínica.

Buscando evidências na literatura, verificamos que Walsh et al. (2007) encontraram resultados similares quando estimada a perda sanguínea visualmente comparada às alterações laboratoriais (diminuição do nível de hemoglobina e hematócrito) pós-parto. Entretanto, alguns estudos encontraram que a estimativa visual possibilitou subestimação de aproximadamente 90% dos casos (perda sanguínea  $\geq$  500 ml), comparada à mensuração direta do sangramento ou à determinação laboratorial, associada à observação de sinais e sintomas

clínicos (RAZUVIK et al., 1996; PRASERTCHAROENSUK et al., 2000; JANSEN et al., 2006; YENTIS, 2006).

Estudos realizados neste sentido apontam que há tendência dos profissionais em reconhecerem mais adequadamente grandes sangramentos e/ou casos de hemorragias, mas que há notável discrepância entre os reais valores e a estimacão visual quando as perdas sanguíneas são menores, contínuas e não menos importantes (DILDEY et al., 2004; BOSE et al., 2006; KAVLE et al., 2006; PATEL et al., 2006; KARAVOLOS et al., 2007). Observa-se a subvalorização de pequenas perdas que podem repercutir hemodinamicamente, tornando as mulheres instáveis e mais propensas às complicações de um quadro de HPP não reconhecida e conseqüentemente não tratada.

Sttaford et al. (2008) realizaram estudo comparativo entre a estimacão visual do sangramento e o cálculo de perda sanguínea, segundo o tipo de parto e grau de laceração vaginal. Ao analisarem o nível de hemoglobina e hematócrito pré e pós-parto propuseram o cálculo de perda baseados em Leveno et al. (2003) que consiste:

**Volume sanguíneo materno** =  $0,75 \times [(altura\ materna\ \{em\ polegadas\} \times 50) + (peso\ materno\ \{em\ libras\} \times 25)] \times [\% \text{ volume de sangue perdido } (Ht\ \text{pré-parto} - Ht\ \text{pós-parto} / Ht\ \text{pré-parto})]$ .

Os autores identificaram uma diminuição média de 3,6% do hematócrito após o parto (34,5% - pré-parto; 30,3% - pós-parto). Verificaram ainda uma mediana de perda sanguínea pós-parto de 350 ml quando avaliada pela técnica de estimacão visual, à medida que, quando utilizado o cálculo proposto para determinacão do volume sanguíneo este apontou o valor de 632 ml. Confirmaram também através do cálculo uma diferença significativa em relacão à perda sanguínea e grau de laceração vaginal, sendo que a diferença aumentou de acordo com o grau de laceração. Constatou-se ainda uma tendência em subestimar perdas em partos vaginais (parto normal e vaginal operatório), sendo ínfima a diferença em partos cesáreos. Desta forma, os autores propuseram a adocão da fórmula para o cálculo do volume sanguíneo na prática clínica como instrumento de avaliacaão mais precisa e fidedigna da perda sanguínea (STTAFORD et al., 2008). Portanto, os autores sugerem que seja realizada a avaliacaão completa do estado clínico e hematológico de todas as puérperas.

Por outro lado, um grupo de pesquisadores de colaboracão internacional de estudo multicêntrico sobre prevençao da HPP destaca as seguintes recomendações para aqueles que assistem mulheres em processo de parturicão (KNIGHT et al., 2009):

1. Atentar para a existência de diferentes definições ou codificações da Classificação Internacional de Doenças (CID) para hemorragias puerperais por atonia uterina, hemorragia por outras causas, hemorragia por acretismo placentário, a fim de elucidar melhor suas causas;
2. Melhorar a coleta de dados sobre HPP dada a severidade e consequências do quadro, incluindo estudos que apresentem melhorias diagnósticas e estudos de incidência e prevalência;
3. Enfatizar a importância de se realizar estudos sobre a temática investigando fatores relacionais e de risco;
4. Realizar treinamento sistemático para atuação profissional frente ao quadro de HPP desde sua detecção ao tratamento apropriado;
5. Adequar instituições para assistência à HPP – diagnóstico, equipamentos, medicamentos, hemoderivados, recursos humanos, estrutura física, entre outros (KNIGHT et al., 2009).

Dada a dificuldade técnica de realização do cálculo proposto por Sttaford et al. (2008) - quantificação da perda sanguínea e dados antropométricos, associados a análise laboratorial - , optamos por utilizar como parâmetros resultados de hematimetria.

Dentre as propostas apresentadas para melhoria na elucidação diagnóstica e redução de casos de HPP e diante da revisão da literatura sobre a estimacão da perda sanguínea no processo de parturicão, a hematimetria (nível de hemoglobina e hematócrito) pós-parto mostrou resultados favoráveis, se apresentando como ferramenta diagnóstica mais adequada para estimacão do estado hematológico das puerpéras, conforme descrito nos estudos de Jansen et al. (2006) e Yentis et al. (2006), contribuindo desta forma para a prevençã e tratamento precoces.

### **3.2 Fatores de risco relacionados à hemorragia pós-parto**

A literatura aponta que dentre as causas que levam à HPP, a atonia uterina parece ser a principal, seguida, ou mesmo causada, pela presença de restos placentários. Outras prováveis causas, entretanto menos frequentes, são lacerações perineais importantes, peso fetal (macrossomia), anemia prévia, hemorragia secundária, defeitos de coagulação, subinvolucão uterina presente em casos de infecção (endometrite) e deiscência de cicatriz de cesárea. Estudos reforcem que todas as causas potenciais estão relacionadas diretamente à assistênc

ao ciclo gravídico-puerperal, e mais especificamente ao terceiro período do parto (DIEJOMAOH et al., 1997; SELO-OJEME, 1997; RCOG, 2007; BAKSU et al.; 2008; ZIAEI et al., 2008).

São também evidenciados alguns fatores relacionais que poderiam contribuir para o risco aumentado e vulnerabilidade da mulher a desenvolver HPP, porém as conclusões ainda são questionáveis e as pesquisas sobre o tema são escassas.

Ao buscarmos possível relação entre ocorrência de HPP e idade materna, encontramos na literatura resultados controversos. Selo-Ojeme et al. (1997) e Bais et al. (2004) não encontraram associação entre HPP e a idade materna; entretanto Li et al. (1996) encontraram associação entre as complicações puerperais, destacando-se a ocorrência de HPP e idade materna avançada, ou seja, maior que 35 anos. Nenhum estudo foi encontrado demonstrando associação entre adolescência e risco aumentado para HPP. Da mesma forma não foram encontradas associações entre intercorrências/complicações, como a HPP no puerpério imediato e variáveis socioeconômicas: escolaridade, estado civil e ocupação (SELO-OJEME; OKONOFUA, 1997, PRATA et al., 2006).

Quando a análise envolve raça/etnia a literatura apresenta achados também contraditórios. Segundo Harper et al. (2004), há entre mulheres negras maior risco de HPP dentre outras complicações no ciclo gravídico-puerperal, se comparadas às mulheres brancas. Entretanto, Petersen et al. (2002) detectaram relação entre cor branca e HPP, justificando-a pelo fato de mulheres brancas apresentarem, geralmente, níveis mais baixos de hematócrito do que mulheres não brancas (pardas e negras). Resultado semelhante foi encontrado por Ruiz (2008), em que apontou quase significância estatística para mulheres de cor branca quanto à ocorrência de alterações na perda hemática quando comparadas às não brancas. Contudo, parece que em relação a esta variável a literatura ainda não chegou a um consenso.

Não encontramos estudos que avaliassem os efeitos do estilo de vida como hábitos relacionados ao tabagismo, alcoolismo e uso de drogas ilícitas, bem como o uso de medicamentos e suplementação fêrrica na gestação, temas de elevada importância para o conhecimento de fatores de risco e seus efeitos na ocorrência de HPP.

O estudo de Khan et al. (1995), ao relacionar história obstétrica e a ocorrência de HPP, trouxe como principal conclusão que a recorrência do episódio de sangramento anterior (durante a gestação) parece se mostrar importante na determinação de HPP. A literatura identifica que o sangramento durante a gestação está associado a maior risco para hemorragia pós-parto (MOUSA; ALFIREVIC, 2006), e que sua ocorrência em gestação anterior é fator de risco para ocorrência de nova hemorragia na gestação atual (KHAN et al., 1995;

DIEJOMAOH et al., 1997; ROGERS et al., 1998; TSU et al., 2004; CHICHESTER, 2005; PATHER et al., 2005; MOUSA; ALFIREVIC, 2006; ANDERSON; ETCHES, 2007; KOMINIAREK; KILPATRICK, 2007), ou seja, é consenso que ter tido um quadro de HPP em gestação anterior ou sangramento durante a gestação, pode predizer aumento de risco para ocorrência de um quadro de HPP como resultado obstétrico.

Em relação ao estado hematómico gestacional, os níveis de hemoglobina entre 7 e 8,9 mg/dl apresentam significativo risco para desenvolvimento de hemorragia pós-parto (ROGERS et al., 1998; MALHOTRA et al., 2002; PETERSEN et al., 2002), isto é, o ocasionamento de anemia moderada ou mesmo leve durante a gestação pode ser importante fator de risco para o desenvolvimento de HPP. Desta forma, reforça-se a recomendação de detecção e tratamento precoce de quadros anêmicos durante a assistência pré-natal (SHANE et al., 2001; ANDERSON; ETCHES, 2007).

Quanto à influência do número de gestações sobre a prevalência de HPP, a literatura aponta dados contraditórios. Estudos mostram que a primiparidade está associada: a maior frequência de anemia durante a gestação (SELO-OJEME, 1997), ao risco para episiotomia (OLIVEIRA; MIQUILINI, 2005), risco para parto cesárea (SILVA et al., 2005), risco para curetagem (PATHER et al., 2005), hemorragia pós-parto (RIVZI et al., 2004; MOUSA; ALFIREVIC, 2006), “near-miss” e mortalidade materna (OLADAPO et al., 2005). No entanto, não foi encontrada relação entre a multiparidade e o aumento do índice de HPP (ROMAN et al., 2004; NASSAR et al., 2006). Todavia ressaltamos que embora não haja clara relação entre multiparidade e hemorragia pós-parto, pesquisas revelam que a multiparidade apresenta associação com atonia uterina e que quando a mesma não é detectada e tratada constitui-se como principal causa de hemorragia pós-parto, como já citado anteriormente (TSU et al., 2004; KOMINIAREK; KILPATRICK, 2007).

Sobre a condução do trabalho de parto, Selo-Ojeme e Okonofua (1997) destacam que o segundo e terceiro períodos do parto prolongados e o não uso de ocitócitos durante o trabalho de parto mostraram-se como fatores de risco para HPP. Sheiner et al. (2005) e Chichester (2005) acrescentaram ainda outros fatores de risco para HPP como: falha de progressão no segundo período do parto (expulsivo), trabalho de parto prolongado, trabalho de parto taquitéico, uso de misoprostol/indução do trabalho de parto e uso de ocitócitos durante trabalho de parto. A literatura consultada expõe que ainda não há clareza na relação entre assistência durante o trabalho de parto, procedimentos/intervenções e resultados puerperais, especialmente, sua influência na ocorrência da HPP.

No que se diz respeito às variáveis relacionadas à assistência ao parto, a literatura aponta presença de associação entre o peso do recém-nascido (RN) e a ocorrência de sangramento aumentado pós-parto, uma vez que o tamanho grande do feto pode favorecer a indicação de episiotomia e conseqüentemente levar ao sangramento aumentado (OLIVEIRA; MIQUILINI, 2005). Também é assinalado, que o peso fetal aumentado favorece danos ao assoalho pélvico (lacerações extensas) além do risco para HPP causado pela hiperdistensão e conseqüente atonia uterina (BAIS et al., 2004; CHICHESTER, 2005; MAGANN et al., 2005; SHEINER et al., 2005; MOUSA;ALFIREVIC, 2006). Observou-se relação entre aumento de sangramento pós-parto e macrossomia fetal em estudo realizado por Ruiz (2008), contudo, não encontrou-se nenhuma associação com a realização de episiotomia e/ou laceração vaginal. Assim, acredita-se que exista forte relação entre peso fetal e ocorrência de HPP, entretanto ainda não está claro o mecanismo entre elas, dada a escassez de análises sobre o tema.

A revisão da literatura feita até o momento não nos permitiu identificar existência de relação entre lacerações vaginais, episiotomia e diferentes tipos de parto (normal, fórceps e cesárea) e o papel de tais variáveis na ocorrência de HPP.

O terceiro período do parto, como já previamente abordado, é o momento diretamente associado à HPP. Assim, em relação à efetividade dos tipos de manejo do terceiro período do parto, o manejo ativo, quando comparado ao expectante, apresenta evidências de redução da perda sanguínea e, conseqüentemente, menor índice de hemorragia pós-parto (HPP), redução no declínio da taxa de hemoglobina e hematócrito sanguíneas (pós-parto), menor duração deste período do parto, diminuição de casos de anemia pós-parto; redução da necessidade de hemotransfusão durante o puerpério, e diminuição da necessidade de terapêutica adicional com ocitócitos (BEGLEY, 1990; PRENDIVILLE, 1996; WHO, 1997; GIACALONE et al., 2000; BRUCKER, 2001; GEELHOED et al., 2002; McCORMICK et al., 2002; PRENDIVILLE et al., 2003; TSU et al., 2003; ICM; FIGO, 2004; MILLER et al., 2004; FENTON et al., 2005; STRAND et al., 2005; ABDEL-ALEEM et al., 2006; TSU et al., 2006; BAIR; WILLIAMS, 2007; McDONALD, 2007). Diante dos benefícios do manejo ativo do terceiro período do parto comprovados pela literatura, há indicação da utilização rotineira deste especialmente para gestações de alto risco, mulheres com risco para HPP e mulheres sabidamente anêmicas durante a gestação (BRASIL, 2001; RCOG, 2007).

Ante ao exposto, verificamos que ainda há lacunas de conhecimento sobre a HPP, seus fatores de risco e métodos mais adequados e fidedignos de quantificação da perda hemática. Assim, diante da magnitude do problema relacionado à HPP e dos resultados apresentados na

literatura se mostrarem controversos quanto à determinação e aos fatores de risco da HPP, o estudo dirigido à análise hematimétrica no pré e pós-parto e sua relação com a HPP, o tipo de parto, as intervenções e outras variáveis obstétricas nos parece de grande relevância pois poderá auxiliar na avaliação objetiva da perda sanguínea no pós-parto e contribuir para melhoria da assistência obstétrica e redução da morbimortalidade materna.

## 4 Objetivos

---

#### **4.1 Objetivo geral**

Analisar o efeito do tipo de parto, das intervenções obstétricas (uso de misoprostol, de ocitocina, amniotomia, analgesia entre outras) sobre os valores hematimétricos (hematócrito e hemoglobina) em uma amostra de primíparas atendidas em um hospital de ensino.

#### **4.2 Objetivos específicos**

1. Estimar a prevalência de hemorragia pós-parto (HPP) na amostra de estudo;
2. Relacionar perda hemática segundo características sócio-demográficas das participantes, presença de patologias e intervenções realizadas durante a assistência ao trabalho de parto (uso de misoprostol, uso de ocitocina, amniotomia, integridade perineal, analgesia), tempo de período expulsivo, duração do terceiro período do parto, tipo de parto e peso do recém-nascido.

## 5 Material e Método

---

## 5.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, analítico, tipo seccional sobre perda hemática durante o processo de parturição de mulheres primíparas assistidas em um hospital de ensino.

Na epidemiologia, um problema tem origem quando doenças ou agravos à saúde de qualquer natureza acometem grupos humanos. A necessidade de remover fatores que levem a estes agravos determina, portanto, a problemática dos estudos epidemiológicos (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 1999).

Os estudos analíticos pretendem, não só, descrever variáveis em estudo, como também, estabelecer relações entre estas, com o intuito último de estabelecer relações de causalidade entre a(s) variável(eis) independente(s) e a(s) variável(eis) dependente(s) em questão. Portanto, estudos analíticos são aqueles delineados para examinar existência de associação entre uma exposição e uma doença ou condição relacionada à saúde (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

Os estudos transversais constituem uma fronteira entre estudos descritivos e analíticos, podendo ser classificados ora como um, ora como outro, de acordo com diferentes autores (PASSOS; RUFFINO-NETO, 2005)

Caracterizam-se basicamente pela seleção dos participantes ser feita a partir da população ou de amostra, sem que o investigador saiba, a priori, quais são os doentes, os sadios, os expostos e os não-expostos. Uma vez selecionada a população de estudo (n), o investigador mede simultaneamente a presença ou ausência tanto da doença como da exposição (PASSOS; RUFFINO-NETO, 2005).

Caso se disponha de amostragem adequada, esse modelo equivale a uma fotografia da população, refletindo portanto, o que acontece no instante da realização do estudo. Essa é a principal razão pela qual os estudos transversais não são considerados analíticos por muitos autores, uma vez que em grande parte dos casos, não é possível saber se a exposição precede a doença ou resulta dela (PASSOS; RUFFINO-NETO, 2005).

Nos estudos seccionais (transversais), a exposição e a condição de saúde do participante são determinadas simultaneamente. Um conjunto de indivíduos é avaliado e classificado sincronicamente quanto à presença de fatores de risco e a presença da doença (desfecho). Em geral, esse tipo de investigação começa com um estudo para determinar a prevalência de uma doença ou condição relacionada à saúde de uma população específica. As

características dos indivíduos classificados como doentes são comparadas às daqueles classificados como não doentes. Portanto, a característica fundamental de um estudo seccional é que não é possível saber se a exposição antecede ou é consequência da doença/condição relacionada à saúde. Embora esse delineamento possa ser considerado fraco para determinar associações do tipo causa-efeito, é adequado para identificar pessoas e características passíveis de intervenção e gerar hipóteses de causas de doenças (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

Apesar das restrições, a metodologia transversal é amplamente utilizada em estudos epidemiológicos na área médico-sanitária, uma vez que, mesmo com limitações metodológicas que restringem sua capacidade analítica, tornam possível verificar existência de associações e, conseqüentemente, funcionam como excelentes geradores de hipóteses, além de permitirem o conhecimento da distribuição de um sem-número de eventos e situações em uma comunidade (PASSOS; RUFFINO-NETO, 2005).

Logo, os estudos transversais podem ser levados a cabo como a primeira etapa de um estudo de coorte ou ensaio clínico sem grandes custos adicionais. Os resultados definem as características demográficas e clínicas de base da amostra em estudo e podem, por vezes, revelar associações de interesse para o restante do estudo.

Uma vez que a revisão da literatura aponta que pouco se conhece sobre a prevalência de hemorragia pós-parto e seus possíveis fatores de risco e os trabalhos sobre a temática são escassos, principalmente, na literatura brasileira, justifica-se a escolha por este método de estudo.

## **5.2 Local de estudo**

O estudo foi realizado na Unidade de Obstetrícia de um hospital de ensino do interior paulista, composta por três subunidades: ambulatório de referência para pré-natal de gestantes de alto risco, centro obstétrico e enfermarias de alojamento conjunto.

Destacamos que a instituição é classificada como hospital de atenção terciária à saúde e sua área de atuação concentra-se basicamente no atendimento a habitantes do município de Ribeirão Preto e região, além de ser hospital de referência para atendimentos complexos.

Diariamente realiza cerca de 2500 consultas, 60 cirurgias, 90 internações, seis mil exames laboratoriais, dois mil exames especializados, 500 exames radiológicos, 220

hemotransfusões, 9500 refeições, entre outros e possui aproximadamente sete mil servidores (HCFMRP, 2010).

A instituição é um hospital conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Porém, desde 1990 oferece também atendimento conveniado particular através de sua Fundação, contando com 22 leitos ativos, 15 consultórios de especialidades que correspondem a 6% de todos os atendimentos prestados.

Ainda, o hospital tem como principal característica o ensino (universitário), sendo campo de estágio, aperfeiçoamento e pesquisas para os cursos de graduação em: Medicina, Enfermagem, Nutrição, Psicologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Informática, e é também campo de pesquisas para cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado). Além disso, a instituição desenvolve ações práticas para cursos técnicos (curso para formação de técnicos e auxiliares de enfermagem) oferecidos pelo próprio hospital.

Contextualizando o campo de estudo, a Unidade de Obstetrícia da instituição é referência para resolução de gestações de alto risco, moléstias infecciosas no ciclo gravídico-puerperal, pré-natal patológico e gestações normais da área de abrangência do hospital.

A unidade de internação de obstetrícia possui 20 leitos de alojamento conjunto (onde permanecem juntos, mãe e bebê), seis leitos para assistência às gestantes, dois leitos de isolamento (moléstias infecciosas no ciclo gravídico-puerperal), seis leitos de internação pré-parto.

Segundo relatório de atividades do hospital, no ano de 2007 ocorreram 2266 internações na clínica obstétrica, 2011 partos dentre os quais 1117 foram partos normais e 894 partos operatórios (taxa de cesárea – 40,4%) – (HCFMRP, 2007).

Na clínica obstétrica, os diagnósticos clínicos mais frequentes são internações decorrentes de: síndromes hipertensivas (17,6%); amniorrexe prematura (10,1%); diabetes (9,6%); cardiopatias (7,2%); infecções (7%), malformações fetais (6,4%); sendo que 20,4% dos atendimentos são de assistência às gestações normais de mulheres residentes na área de referência (NOMURA et al., 2004).

De acordo com dados dos indicadores de qualidade da unidade, durante os meses de novembro de 2009 a março de 2010, foram admitidas na clínica aproximadamente 37% de primíparas, com média mensal de internação de aproximadamente 35 primigestas que têm seu parto assistido na instituição.

### **5.3 População e amostra**

#### **5.3.1 População e amostra**

A população de referência do estudo foi constituída por primíparas que deram a luz a recém-nascidos vivos como resultado de gestação única, independente da via de parto e de intervenções realizadas durante pré-natal, parto e puerpério.

A população do estudo foi constituída por primíparas que deram a luz a recém-nascidos vivos como resultado de gestação única, independente da via de parto e de intervenções realizadas durante pré-natal, parto e puerpério, assistidas no local do estudo (HCFMRP-USP), durante o período da coleta dos dados, as quais consentiram em participar do estudo.

A amostra do estudo foi semelhante à população do estudo, respeitados os critérios de inclusão e exclusão, que serão expostos a seguir.

#### **5.3.2 Critérios de inclusão**

Os critérios de inclusão para o estudo foram:

- Consentimento livre e esclarecido por parte das participantes (termo de consentimento e/ou termo de assentimento), após serem suficientemente esclarecidas pela pesquisadora;
- Primiparidade;
- Parto único (independente da via de parto);
- Nascimento de recém-nascido vivo.

#### **5.3.3 Critérios de exclusão**

Constituíram-se critérios de exclusão para o estudo:

- Partos gemelares;
- Multiparidade;

- Gestações prévias que resultaram em abortos e/ou abortos de repetição;
- Abortos; óbitos fetais e natimortos;
- Portadoras de coagulopatias e/ou doenças hematológicas (exceto ocorrência de anemia durante a gestação).

### **5.3.4 Determinação do tamanho amostral**

O tamanho amostral foi determinado de maneira a garantir os seguintes parâmetros na aplicação do teste T monocaudal (Teste de Médias):

- Desvio máximo admitido entre médias: 1/3 do desvio-padrão
- Intervalo de Confiança (IC) = 95%
- Probabilidade de ocorrência do erro de primeira espécie – alfa ( $\alpha$ ) = 5%
- Probabilidade de ocorrência do erro de segunda espécie – beta ( $\beta$ ) – 10%

Estes valores foram obtidos a partir da curva característica operacional para o teste T monocaudal. (BERQUO et al., 1980).

Assim, para aplicação em teste de proporções este tamanho da amostra garante uma precisão superior a 10%, em condições de variabilidade máxima com 90% de confiança, sendo necessário um n mínimo de 68 primíparas (amostra).

## **5.4 Coleta dos dados**

### **5.4.1 Aspectos Éticos**

Previamente à coleta dos dados, este estudo foi submetido à apreciação e aprovação pelo Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, bem como à diretoria clínica da instituição, e após o consentimento da instituição foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa.

O projeto foi analisado em sua 327ª reunião ordinária realizada em 04/07/2011, sendo aprovado, após resolução de pendências relativas ao termo de consentimento (que foi

aprovado em sua versão 2.0), de acordo com o processo HCRP n° 4172/2011, através do ofício n° 2335/2011 (Anexo I, II e III).

Desta forma, respeitamos as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo seres humanos, contidas na Resolução 196/96/CNS/MS (BRASIL, 1996), sendo assegurado que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelos sujeitos do estudo antes da coleta dos dados (Apêndice II).

#### 5.4.2 Variáveis de estudo

- **Variável dependente:** perda hemática que foi avaliada por meio dos valores de hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht).

· *Hemoglobina:* utilizada como indicador objetivo da consequência da perda sanguínea, sendo consideradas anêmicas as mulheres com a concentração de <11 g/dl (BRASIL, 2005; WHO, 2006).

· *Hematócrito:* um dos elementos para diagnóstico de anemia, considerado resultado de 33% como limite inferior de normalidade em gestantes (WHO, 2008).

- **Variáveis independentes:** tipos de parto e intervenções obstétricas (indução do parto com uso de misoprostol, uso de ocitócitos durante o trabalho de parto, amniotomia, analgesia, episiotomia).

- **Variáveis de controle ou complementares:** variáveis sócio-demográficas, número de consultas pré-natal, intercorrências obstétricas (durante gestação, trabalho de parto, parto e puerpério), lacerações vaginais, peso do RN.

#### 5.4.3 Protocolo para coleta dos dados

##### 5.4.3.1 Termo de consentimento livre e esclarecido

Respeitados os critérios de inclusão e exclusão da amostra, as primíparas atendidas na instituição durante o período da coleta de dados, foram convidadas a participar do estudo.

As participantes foram abordadas pela pesquisadora de diversas formas:

- Durante as consultas de pré-natal,
- Na admissão, antes do parto, respeitando o melhor momento para a parturiente (desde que não estivesse com dor ou desconforto),
- Durante o puerpério, em momento adequado (respeitando período de descanso, condições de conforto),
- No momento de escolha para a participante.

As participantes foram esclarecidas a respeito do estudo, e após consentimento, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice II).

Em caso de pacientes com alterações importantes no estado de saúde, foram consultados seus familiares e em momento oportuno, as mesmas reafirmaram seu consentimento em participar da pesquisa.

As parturientes com idade inferior a 18 anos foram esclarecidas assim como seus responsáveis, sendo o termo de consentimento assinado pelos responsáveis e o termo de assentimento assinado pelas participantes menores de idade.

#### **5.4.3.2 Procedimento da coleta dos dados**

Inicialmente realizamos estudo piloto para testar o instrumento de coleta dos dados. Foram coletados dados de 10 participantes (que correspondeu a 10% da nossa amostra) e após verificarmos a aplicabilidade deste, iniciamos a coleta dos dados, conforme descreveremos a seguir.

Após anuência para participação do estudo, utilizamos o instrumento de coleta de dados próprio para o estudo (Apêndice I) para registrar as informações, que coletamos da seguinte forma:

##### **I. Dados maternos**

Foram registrados dados informados pela puérpera ou constantes em seu prontuário, durante a admissão hospitalar:

- **Registro:** número de registro hospitalar (representado por sete números e uma letra).

- **Idade:** registrada em anos completos, calculada pela data da coleta subtraindo-se a data de nascimento da participante.

- **Estado civil:** dado registrado em uma das categorias apresentadas, conforme informado – casada, solteira, união consensual (amasiada), separada judicialmente, divorciada ou viúva.

- **Escolaridade:** dado registrado em uma das categorias apresentadas, conforme informado: analfabeta; primeiro grau (ensino fundamental) completo ou incompleto; segundo grau (ensino médio) completo ou incompleto; terceiro grau (ensino superior) completo ou incompleto.

- **Ocupação:** após registro da atividade da puérpera, seis grupos de categorização foram criados:

1- dona-de-casa ou do lar;

2- estudante;

3- atividades domésticas (compreendendo as atividades de empregada doméstica, faxineira, cozinheira, babá, e todas as praticadas principalmente por mulheres no âmbito doméstico porém sob vínculo empregatício e remuneração);

4- comércio (compreendendo as atividades de vendedora, balconista, garçonne, caixa);

5- profissionais de nível superior (abrangendo atividades que exigem nível superior de ensino: professora, médica, entre outras);

6- atividades administrativas (abrangendo as atividades de secretária, telefonista, recepcionista etc.).

- **Procedência:** cidade de procedência da puérpera – foram categorizadas em dois grupos: procedente do município de Ribeirão Preto ou procedente de cidades da região.

- **Raça / etnia:** foram elencadas de acordo com a informação da própria puérpera durante seu registro, em cinco categorias:

1- branca ou caucasiana;

2- negra ou mulata;

3- parda;

4- asiática;

5- outra.

- **Pré-natal:** a partir de dados do prontuário e checagem do cartão de pré-natal verificou-se se a puerpéra realizou ou não o pré-natal, assim como o número de consultas realizadas.

- **Local de pré-natal:** dado verificado no prontuário impresso e no cartão de pré-natal categorizado em seis locais:

1- Unidade Básica de Saúde (UBS);

2- Instituição (pré-natal realizado na instituição de estudo);

3- UBS e instituição (consultas realizadas inicialmente na UBS e após na instituição de estudo);

4- Maternidade de baixo risco (Maternidade de atendimento a gestantes de baixo risco do município);

5- UBS e Maternidade de baixo risco (consultas realizadas inicialmente na UBS e após encaminhamento para a maternidade);

6- Outros (incluindo atendimento em clínicas particulares ou conveniadas).

- **Antecedentes familiares:** foram registrados dados do prontuário impresso quanto: ausência de antecedentes familiares; história familiar de hipertensão (HAS) e/ou diabetes (DM) e/ou neoplasias.

- **Antecedentes pessoais/patologias:** foram registradas informações contidas no prontuário e/ou cartão de pré-natal quanto à presença de patologias categorizadas nos seguintes grupos:

1- ausência de patologias;

2- síndromes hipertensivas – incluindo: **hipertensão arterial crônica** (hipertensão de qualquer etiologia, precedendo a gestação ou diagnosticada antes da 20<sup>a</sup> semana de gravidez);

**hipertensão arterial gestacional** (elevação da pressão arterial na segunda metade da gestação – após a 20<sup>a</sup> semana – mas sem desenvolvimento de proteinúria – perda de proteínas na urina);

**síndrome hipertensiva a esclarecer** (aumento da pressão arterial ainda sem causa definida); **pré-eclâmpsia** (aumento da pressão arterial após a 20<sup>a</sup> semana associada a proteinúria);

**eclâmpsia** (ocorrência de convulsões não atribuídas a outras causas em pacientes com pré-eclâmpsia); **síndrome Hellp** (complicação sistêmica da hipertensão caracterizado por hemólise (H), aumento das enzimas hepáticas (EL) e plaquetopenia (LP) ligado a prognóstico materno-fetal comprometido) – (DUARTE et al., 2003);

3- diabetes – incluindo: **diabetes tipo I** (auto-imune; idiopática); **diabetes tipo II** (pode ser causado por: defeitos genéticos da função da célula  $\beta$ ; defeitos genéticos da ação da insulina;

doenças do pâncreas exócrino; endocrinopatias; induzido por drogas e/ou substâncias químicas; induzido por infecções; formas incomuns de diabetes imune; outras síndromes genéticas associadas ao diabetes; obesidade); **diabetes gestacional** (intolerância à glicose resultando em hiperglicemia de severidade variável detectada pela primeira vez durante a gestação, independente da idade gestacional, devendo a paciente ser reclassificada durante o puerpério) – (DUARTE et al., 2003);

4- trabalho de parto prematuro (trabalho de parto instalado espontaneamente antes da 37ª semana de gestação) – (DUARTE et al., 2003);

5- corioamniorrexe prematura (rotura das membranas âmnio-coriônicas antes do início do trabalho de parto) – (DUARTE et al., 2003);

6- malformações fetais (diferentes tipos de malformações fetais);

7- cardiopatias (cardiopatias maternas congênitas ou adquiridas, incluindo valvulopatias, arritmias, entre outras);

8- doenças imunológicas (doenças auto-imunes – exemplo: LES – lúpus eritematoso sistêmico);

9- alterações da tireóide (hipo ou hipertireodismo, síndrome tireotóxica);

10- portadoras do vírus HIV positivo;

11- pneumopatias (asma, bronquite);

12- nefropatias (nefropatia a esclarecer e/ou associada a outras doenças como as síndromes hipertensivas e/ou diabetes, litíase renal, insuficiência renal aguda e/ou crônica);

13- doenças alérgicas (dermatites, rinites, alergias com diferentes tipos de manifestações);

14- alterações da saúde mental (depressão, ansiedade, transtornos borderline, bipolaridade, esquizofrenia);

15- usuárias de drogas ilícitas/ drogaditas;

16- infecções do trato urinário e/ou pielonefrite;

17- anemia (detectada previamente ou durante a gestação);

18- condilomatose (portadoras do vírus HPV com ou sem presença de condilomas vaginal ou genital e/ou perianal);

19- doenças infecciosas agudas (destacando-se sífilis, toxoplasmose materna aguda e outros processos infecciosos com surgimento na gestação);

20- leiomiomas ou miomatose;

21- epilepsia;

22- hepatites – incluindo: hepatites tipo A, B, C ou outras;

23- alterações genéticas (portadoras de síndromes genéticas);

- 24- alterações neurológicas maternas;
- 25- escoliose e/ou alterações ósseas;
- 26- mulheres Rh negativas não isoimunizadas na gestação.

- **Número de patologias:** número de patologias registradas no prontuário da participante.

- **Anemia:** registros no prontuário e/ou cartão de pré-natal de ocorrência de anemia durante a gestação, categorizados em sim (presença) ou não (ausência).

- **Etilismo:** informações contidas no prontuário quanto ao consumo de álcool/ etilismo, categorizadas em sim ou não.

- **Tabagismo:** informações contidas no prontuário quanto ao uso de cigarros e número de cigarros consumidos por dia, categorizadas em sim ou não.

- **Uso de drogas ilícitas:** informações contidas no prontuário quanto ao uso de drogas ilícitas (maconha, cocaína, crack, ecstasy), categorizadas em sim ou não.

- **Uso de medicamentos na gestação:** foram registradas informações contidas no prontuário quanto ao uso. As respostas foram categorizadas em:

- 1- não uso/ nega uso;
- 2- uso de antihipertensivos;
- 3- uso de hipoglicemiantes orais;
- 4- uso de insulina (NPH ou intermediária, rápida ou regular, ultrarrápida);
- 5- uso de hormônios (exemplo: hormônios para tireóide – Puran T4);
- 6- uso de antibióticos
- 7- uso de betametasona (corticóide utilizado em trabalho de parto prematuro e/ou corioamniorrexe prematura pré-termo para promover maturação pulmonar fetal, utilizado entre as 24<sup>a</sup> e 34<sup>a</sup> semanas gestacionais) – (DUARTE et al., 2003);
- 8 - outros (antidepressivos, antiepiléticos, entre outros)

- **Uso de sulfato ferroso:** registros do uso de sulfato ferroso na gestação, categorizados em sim ou não com respostas obtidas no cartão de pré-natal e/ou prontuário.

- **Uso de ácido fólico:** registros do uso de ácido fólico na gestação, categorizados em sim ou não com respostas obtidas no cartão de pré-natal e/ou prontuário.

- **Sangramentos na gestação:** registros contidos no prontuário da ocorrência de sangramentos em qualquer momento da gestação.

- **Dados hematimétricos da gestação:** resultados do nível de hemoglobina e hematócrito durante o pré-natal, constantes no cartão de pré-natal e/ou no sistema laboratorial de informações da instituição. Foram considerados apenas resultados dos exames realizados no terceiro trimestre da gestação.

- **Anemia diagnosticada laboratorialmente:** categorizada a partir dos dados hematimétricos do terceiro trimestre de gestação, segundo DUARTE et al., 2003, em:

- 1- ausência de anemia - Hb > 11 mg/dl
- 2- anemia leve – Hb > 10 e < 11 mg/dl;
- 3- anemia moderada – Hb < 10 e > 7 mg/dl;
- 4- anemia grave/ severa – Hb < 7 mg/dl.

- **Idade gestacional por tempo de amenorréia (IG TA):** calculado através da data da última menstruação referida pela gestante no pré-natal. Categorizamos em sete grupos:

- 1- 38 semanas a 41 semanas de gestação (gestação a termo);
- 2- 36 semanas a 37 semanas e 6 dias;
- 3- 32 semanas a 35 semanas e 6 dias;
- 4- 28 semanas a 31 semanas e 6 dias;
- 5- menor que 28 semanas;
- 6- maior que 41 semanas;
- 7- desconhecida.

- **Idade gestacional calculada por ultrassonografia gestacional (IG US) realizada no primeiro trimestre:** constante no prontuário e/ou cartão de pré-natal. Categorizadas em seis grupos:

- 1- 38 semanas a 41 semanas de gestação (gestação a termo);
- 2- 36 semanas a 37 semanas e 6 dias;
- 3- 32 semanas a 35 semanas e 6 dias;

4- 28 semanas a 31 semanas e 6 dias;

5- menor que 28 semanas;

6- maior que 41 semanas.

- **Data da última menstruação (DUM):** contida nos registros do prontuário e/ou cartão de pré-natal quando mulher soube referi-la no pré-natal.

- **Idade gestacional considerada para cálculo:** idade em que foi considerada a hipótese diagnóstica e datada a gestação, constante na admissão da parturiente registrada no prontuário, categorizada em dois grupos:

1- TA (tempo de amenorréia ou calculada pela DUM);

2- US (idade gestacional calculada por ultrassonografia realizada no primeiro trimestre gestacional).

- **Intercorrências na gestação:** registro intercorrências na gestação informadas no prontuário e/ou cartão de pré-natal. As respostas foram categorizadas conforme descrito a seguir:

1- nenhuma ou ausente;

2- anemia;

3- infecção do trato urinário (ITU);

4- pielonefrite;

5- processos infecciosos agudos (exemplo: pneumonia);

6- trabalho de parto prematuro inibido (TPPI);

7- necessidade de internação;

8- aumento pressórico;

9- corioamniorrexe prematura pré-termo;

10- vaginites e/ou vaginoses (candidíase; vaginose bacteriana; infecção por *Chlamydia*)

11- colonização por *Streptococcus agalactiae*;

12- outras intercorrências.

- **Data e horário da admissão:** registro de data e horário da admissão da parturiente no hospital.

- **Motivo da admissão:** registro do motivo pelo qual a parturiente procurou por assistência e foi hospitalizada, contido na admissão hospitalar que consta no prontuário. Foram classificados em seis motivos principais por procura:

- 1- assistência ao trabalho de parto/ fase ativa do trabalho de parto/ franco trabalho de parto;
- 2- corioamniorrexe/ bolsa rota;
- 3- indução do trabalho de parto;
- 4- resolução da gestação via alta por indicação materna (comprometimento materno);
- 5- sangramento importante (descolamento prematuro de placenta – DPP, placenta prévia – PP);
- 6- admissão para controle (controle pressórico; controle glicêmico).

## II. Dados do trabalho de parto

Foram registrados dados constantes nos prontuários impresso e/ou eletrônico da admissão da puérpera na instituição, como descreveremos a seguir:

- **Dados hematimétricos na admissão da parturiente:** resultados do nível de hemoglobina e hematócrito colhidos na admissão da parturiente, constantes no sistema laboratorial de informações da instituição.

- **Tempo de trabalho de parto:** considerou-se o tempo a partir da fase ativa, ou seja, a partir da abertura do partograma (4cm de dilatação cervical). O tempo foi registrado em horas, de acordo com o registro no partograma constante no prontuário da parturiente.

- **Uso de misoprostol:** registro do uso de misoprostol para indução do parto constante no prontuário através do registro na evolução médica e prescrição medicamentosa. As respostas foram categorizadas em sim ou não.

- **Uso de ocitocina:** registro do uso de ocitocina/ocitócitos na indução e/ou condução do trabalho de parto, informado no prontuário na evolução médica e prescrição medicamentosa. As respostas foram categorizadas em sim ou não.

- **Realização de amniotomia:** registro da realização de rotura artificial das membranas âmnio-coriônicas por profissional para acelerar o trabalho de parto, informadas em partograma e/ou evolução médica presentes no prontuário da parturiente.

- **Realização de analgesia:** registro de realização de analgesia durante o trabalho de parto, informada em ficha anestésica própria e/ou evolução médica e/ou partograma e/ou evolução de enfermagem, que constam no prontuário.
  
- **Ocorrência de taquissistolia:** ocorrência de cinco ou mais contrações uterinas em 10 minutos, independente da intensidade e duração – informações registradas em partograma e/ou avaliação médica e por vezes em ficha anestésica quando paciente muito sintomática, obtidas em prontuário da parturiente.
  
- **Alterações na vitalidade fetal:** ocorrência de desacelerações dos batimentos cardíacos fetais durante trabalho de parto, com significância clínica registrados por cardiotocografia basal, evolução médica, indicação operatória quando cesariana – ficha operatória – constante no prontuário da mesma.
  
- **Número de toques vaginais realizados durante o trabalho de parto:** informação obtida pelo registro de exames vaginais durante o trabalho de parto, constantes em partograma e/ou evolução médica, parte do prontuário das parturientes.

As informações relativas ao trabalho de parto foram diretamente obtidas do prontuário impresso e dados laboratoriais do sistema informatizado do hospital.

### **III. Dados da sala de parto**

Dados obtidos sobre a assistência em sala de parto, isto é, dados da assistência ao nascimento que foram obtidos dos prontuários das pacientes conforme descrevemos a seguir.

- **Data e horário de nascimento:** informação checada no prontuário através do registro de dados da sala de parto (impresso próprio), evolução médica, registro em partograma, dados do prontuário do recém-nascido (impresso de admissão de RN).
  
- **Tempo de internação:** tempo em horas decorrido do momento da admissão até o nascimento do recém-nascido.
  
- **Tipo de parto:** informação obtida dos registros da puérpera e do recém-nascido: dados da sala de parto (impresso próprio), evolução médica, registro em partograma, dados do

prontuário do recém-nascido (impresso de admissão de RN), ficha operatória em caso de parto operatório. Dividido em três categorias de resposta:

- 1- parto normal ou vaginal;
- 2- parto cesárea ou cesariana ou parto operatório;
- 3- parto fórceps ou parto vaginal assistido.

- **Peso do recém-nascido:** mensurado em gramas e registrado nas seguintes fontes: dados da sala de parto (impresso próprio), evolução médica, registro em partograma, dados do prontuário do recém-nascido (impresso de admissão de RN).

- **Estatura do recém-nascido:** mensurada em centímetros quadrados. Fontes de informação semelhante ao peso. Lembrando que dada a gravidade do estado de saúde do recém-nascido não foi aferida sua estatura, ou seja, o mesmo recebeu estatura codificada como zero.

- **Sexo do recém-nascido:** sob três categorias de resposta:

- 1- sexo feminino;
- 2- sexo masculino;
- 3- sexo indeterminado.

Os dados relativos ao sexo do RN foram extraídos das mesmas fontes citadas anteriormente e checados junto à DNV (Declaração de Nascido Vivo) do bebê.

- **Índice de Apgar:** método para avaliar o ajuste imediato do recém nascido à vida extrauterina utilizando sistema de score. O score é baseado nos seguintes itens: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e coloração da pele. Cada um dos itens avaliados recebe nota que varia de 0 a 2. Todos os itens são avaliados no primeiro e no quinto minutos de vida e repetidos até que a condição da criança se estabilize. Scores de 0 a 3 representam sofrimento grave, de 4 a 6 dificuldades moderadas de ajuste e, de 7 a 10 indicam ausência de dificuldades na adaptação. Pode ser afetado pelo grau de prematuridade do RN, sedação ou analgesia materna (medicamentos que atravessam a barreira placentária) e presença de distúrbios neuromusculares do RN. Este score não é empregado para determinar a necessidade de ressuscitação ou reanimação do RN ao nascimento, e nestes casos, dão-se início às manobras de ressuscitação, sem realizar esta

avaliação. Destaca-se também que este escore não prediz o estado neurológico ou físico do RN no futuro (WONG, 2000).

No nosso estudo foram avaliados os escores de Apgar no primeiro e no quinto minutos, como descrito acima, em escala de 0 a 10. Recém-nascidos que nasceram em estado grave, extremos prematuros ou que foram transferidos imediatamente para Centro de Terapia Intensiva Neonatal (CTI) não obtiveram avaliação, recebendo 0 nos dois momentos.

**Integridade do períneo:** esta reposta foi categorizada em sete grupos, conforme descrito a seguir, baseada em NEME, 2000:

- 1- Períneo íntegro: ausência de lacerações vaginais e/ou no trajeto do parto.
- 2- Episiotomia: incisão cirúrgica na região da vulva com o objetivo de ampliar o orifício vaginal. A episiotomia pode ser lateral ou transversa, médio-lateral e mediana. A episiotomia médio-lateral (EML) é a mais usada por não causar maiores danos, já que a incisão abrange pele, mucosa vaginal, aponeurose superficial do períneo e fibras dos músculos bulbocavernoso e do transverso superficial do períneo e, algumas vezes, fibras internas do elevador do ânus (CARROLI; BELIZAN, 2006; PITANGUI et al., 2009). Realizada geralmente do lado direito, dependente da destreza de quem assiste ao parto.
- 3- Laceração de primeiro grau: lacerações que atingem a fúrcula vulvar e/ou lacerações superficiais que atingem pele e mucosa vaginal, sem grande extensão.
- 4- Laceração de segundo grau: atingem pele e mucosa vagina que se estendem e se aproximam, porém sem incluir esfíncter anal.
- 5- Laceração de terceiro grau: lesões que atingem algumas fibras do esfíncter anal.
- 6- Laceração de quarto grau: atinge esfíncter anal alcançando o reto.
- 7- Laceração de colo: lacerações que atingem o colo uterino, paredes vaginais, períneo e vulva.

**Tempo de expulsivo:** considerou-se o tempo decorrido, registrado em minutos, que a parturiente permaneceu em período expulsivo. O período expulsivo ou segundo período do parto compreende o tempo entre a dilatação cervical completa (10 cm) e a expulsão fetal (NEME, 2000).

**Dequitação:** compreende o período de descolamento da placenta que se inicia após a expulsão fetal até a expulsão da placenta pela fenda vulvar. Foi classificada quanto ao tempo

de duração em minutos e segundo o tipo de dequitação em espontânea (expulsão placentária espontânea) e manual (remoção manual da placenta por quem assiste o parto).

Em partos cesáreos não foi registrado o período de tempo da dequitação, uma vez, que em todos os partos operatórios o cirurgião extrai manualmente a placenta imediatamente após a expulsão fetal.

#### **IV. Dados do terceiro período do parto**

Extraímos dados do terceiro período do parto, período compreendido entre a expulsão fetal e o descolamento placentário, registrados nos prontuários impressos da puérpera na instituição, como descreveremos a seguir:

- **Manejo ativo do terceiro período do parto:** consiste em realizar as seguintes intervenções: administração profilática de ocitócitos via endovenosa ou intramuscular após o nascimento do bebê (desprendimento cefálico), clampeamento e secção do cordão umbilical precoces, tração controlada do cordão umbilical e massagem em fundo uterino. As respostas foram classificadas de acordo com o registro no prontuário da realização das manobras e categorizadas em sim ou não.

- **Administração de ergotamina IM:** também conhecido como ergometrina ou derivado do Ergot é a segunda droga de escolha utilizada em casos de sangramento aumentado após o parto (os ocitócitos são a droga de primeira escolha). Como cuidados relacionados à administração destacamos que a medicação deve ser mantida em temperatura de 2 a 8°C, sem congelar, e deve-se aferir a pressão arterial antes da aplicação, sendo proscrita nos casos de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia. Desta forma, sugere-se que deva ser avaliado o custo-benefício de seu uso dependendo da perda sanguínea que a puérpera apresentar (BEGLEY, 1990; GYTE, 1994, KUSHTAGI; VERGHESE, 2006; WHO, 2006; JAGO et al., 2007; MATHAI et al., 2007). As respostas foram classificadas de acordo com o uso ou não da medicação durante o terceiro período em sim ou não.

#### **V. Complicações puerperais**

Foram registrados dados constantes nos prontuários impressos e/ou eletrônicos das puérperas através das evoluções médicas e de enfermagem, monitorização eletrônica das participantes, prescrição médica e resultados laboratoriais, conforme descrito a seguir.

- 
- **Perda de grande quantidade de sangue:** descrição registrada em prontuário da puérpera de perda de grande quantidade de sangue. Visualmente corresponde à loquiação (sangramento vaginal) que preenche todo absorvente/ forro e extravaza no lençol abaixo da puérpera (LOUDERMILK; PERRY; BOBAK, 2002). As respostas foram categorizadas em sim ou não.
  
  - **Perda de média quantidade de sangue:** registro de sangramento vaginal em média quantidade. Visualmente corresponde à loquiação que preenche todo absorvente/ forro (LOUDERMILK; PERRY; BOBAK, 2002). Classificado em sim ou não, de acordo com sua ocorrência.
  
  - **Hemotransfusão:** prescrição/ checagem/ registro de transfusão de hemocomponentes conforme a necessidade da paciente. Caso a puérpera tenha recebido hemotransfusão no período pós-parto a resposta foi preenchida como sim, caso não tenha recebido a resposta preenchida foi não.
  
  - **Nível de hemoglobina menor que 9 mg/dl:** verificado através dos resultados de exames laboratoriais realizados pela puérpera 48 horas após o parto, registrados em prontuário eletrônico, o item foi assinalado com sim ou não, dependendo de sua ocorrência.
  
  - **Necessidade de suplementação férrica:** prescrição de sulfato ferroso, com dosagem superior ao habitual, para suplementação duas ou três vezes ao dia, comprimidos de 200 mcg, relacionados ao nível de hemoglobina e/ou sintomatologia apresentada pela puérpera, após avaliação médica. Em caso de necessidade o item foi assinalado com sim, caso negativo com não.
  
  - **Curetagem:** necessidade de remoção instrumental (cirúrgica) da placenta, decorrente de retenção placentária. Foi registrada a ocorrência da curetagem através de informações constantes no prontuário impresso e/ou ficha operatória da puérpera.
  
  - **Descoramento das mucosas:** registro de palidez de mucosas em puérperas normalmente normocoradas contidos nas informações das evoluções médica e/ou de enfermagem.

- 
- **Duração do terceiro período do parto superior a 30 minutos ou terceiro período prolongado:** apontamento da duração da dequitação superior a 30 minutos, constante nos registros de sala de parto.
  
  - **Necessidade de ocitócitos adicionais:** os ocitócitos estimulam o segmento superior uterino a contrair ritmicamente e de forma regular, diminuindo, portanto o sangramento. Em caso de sangramento importante (sangramentos em grande ou média quantidade) após o parto, emprega-se o uso, com dose recomendada de 20 UI (quatro ampolas) de Ocitocina diluídas em 500 ml de soro (SF0,9%; SG5%; Ringer lactato) com velocidade de infusão de 250 ml/hora (VAN DOGHEN et al., 1991). Foram informadas as infusões registradas nas prescrições médicas devidamente checadas pela equipe de enfermagem e as respostas foram categorizadas quanto ao seu uso.
  
  - **Alterações hemodinâmicas:** foram registradas ocorrência das alterações dos sinais vitais das puérperas, tais como: aumento da frequência cardíaca, hipotensão ou queda acentuada da pressão arterial, entre outras indicativas de sangramento aumentado. As informações foram obtidas das evoluções médicas e de enfermagem e a partir da monitorização eletrônica das puérperas.
  
  - **Hemorragia secundária:** registro de hemorragia pós-parto, conforme descrito na definição, que surge 24 horas após o secundamento do parto.
  
  - **Lipotímia:** definida por mal estar acompanhado de transpiração abundante, associada à fraqueza muscular e ocorrência de distúrbios visuais, sem necessariamente levar ao desmaio (perda da consciência momentânea) – (SILVA; SILVA; VIANA, 2009). Quando as puérperas apresentaram esta intercorrência, a informação foi obtida do prontuário constante na folha de evolução de enfermagem e/ou médica.
  
  - **Dados hematimétricos pós-parto:** resultados do nível de hemoglobina e hematócrito verificados 48 horas após o parto, constantes no sistema laboratorial de informações do hospital.

- **Hemorragia pós-parto (HPP):** registro no prontuário de diagnóstico médico de HPP constante na evolução médica como hipótese diagnóstica (HD), HD para procedimentos cirúrgicos constante em ficha operatória, HD presente em lista de problemas das pacientes.

- **Anemia diagnosticada laboratorialmente pós-parto:** categorizadas a partir dos dados hematimétricos (48 horas pós-parto), segundo Duarte et al. (2003):

1- ausência de anemia - Hb > 11 mg/dl

2- anemia leve - Hb > 10 e < 11 mg/dl;

3- anemia moderada - Hb < 10 e > 7 mg/dl;

4- anemia grave/ severa - Hb < 7 mg/dl;

- **Sintomatologia:** registro da ocorrência de sinais e sintomas de alterações hemodinâmicas: visualização de sangramento aumentado, lipotímia e alteração dos sinais vitais, sensação de cansaço, mal-estar, fraqueza e/ou desânimo. Descritas por profissional e/ou relatadas pelas próprias puérperas e informadas em algum momento em seu prontuário impresso.

- **Queda de hemoglobina:** medido em mg/dl. Foi calculada a queda a partir do seguinte cálculo:

**Nível de Hb pós-parto – nível de Hb na admissão da puérpera =**

Lembramos que ambos os exames foram realizados na mesma instituição em momentos diferentes: na admissão da parturiente e após 48 horas do parto.

- **Porcentagem de queda do hematócrito:** foram realizados três cálculos diferentes a partir dos resultados laboratoriais:

a) **% Ht pn = nível de Ht no pré-natal (exame de terceiro trimestre) – nível de Ht na admissão da parturiente**

Obteve-se resultado em pontos percentuais da queda do nível de hematócrito no período entre o final da gestação e a admissão da parturiente na instituição.

b) **%Ht adm = nível de Ht no puerpério (48 horas após o parto) – nível de Ht na admissão da parturiente**

Foi calculada a queda do Ht pós-parto e comparada ao exame da admissão da parturiente, em pontos percentuais.

**c) % Ht pu = nível de Ht no puerpério (48 horas após o parto) – nível de Ht no pré-natal  
(exame de terceiro trimestre gestacional)**

Calculou-se a queda percentual do hematócrito no período pós-parto comparado aos níveis gestacionais a partir de dados registrados no cartão de pré-natal e/ou do sistema laboratorial informatizado da instituição.

O formulário de coleta dos dados contou ainda com espaço para registro de observações, dentre elas destacamos: indicação para realização de parto cesárea, ocorrência de outras complicações puerperais, tais como: infecções, necessidade de intervenção cirúrgica, e outras.

#### **5.4.4 Análise laboratorial**

Os dados utilizados em nosso estudo foram retrospectivos, ou seja, foram checados resultados de exames através das seguintes fontes de informação: cartão de pré-natal, prontuário impresso e/ou do sistema informatizado laboratorial da instituição (prontuário eletrônico).

Foi verificado o nível de hemoglobina e hematócrito durante a gestação a partir do resultado obtido pela coleta no terceiro trimestre gestacional no local de pré-natal de origem. Foi checado o resultado constante no cartão de pré-natal e no prontuário impresso da paciente com base no registro dos exames laboratoriais da mesma.

Do prontuário, foram extraídos dados do nível hematimétrico da puérpera no momento da admissão na instituição e 48 horas após o parto; em ambas as situações as amostras foram colhidas e encaminhadas ao laboratório de hematologia da própria instituição.

De acordo com o procedimento operacional deste laboratório, as amostras de sangue encaminhadas para análise hematimétrica devem ser colhidas em tubo contendo EDTA potássico. Não se faz necessário jejum prévio ao exame, entretanto, preconiza-se que caso realizadas grandes refeições a coleta seja feita após quatro horas, para que não haja nenhum tipo de interferência. A amostra coletada deve ser mantida em temperatura ambiente (15 – 25°C), sem contato direto com gelo e encaminhada o mais rápido possível ao laboratório a fim de ser processada em no máximo seis horas após a coleta.

O volume de sangue ideal para análise é de 4,5 ml, todavia em situações extremas o volume mínimo aceitável é de 2,0 ml. O laboratório recebe amostras no período das 8 às 16 horas, caso seja necessário exame fora deste período, o exame é encaminhado ao laboratório de plantão da mesma instituição. São critérios para rejeição das amostras: hemólise, lipemia e/ou presença de coágulos, nestes casos, devendo ser colhidas então, novas amostras. Todas as amostras recebidas no dia são descartadas após análise, às 17 horas.

O princípio do método de análise consiste em contagem automática das células em equipamentos que utilizam sistema sequencial hidrodinâmico e combinam metodologias de impedância, citometria de fluxo e citoquímica. A contagem hematológica é automatizada.

As amostras de sangue passam por três equipamentos: Pentra dx 120 SPS – ABS Horiba e Pentra dx 120 - ABS Horiba onde é realizada a contagem automática das células; a Pentra 80 – ABX Horiba que faz o back up das amostras. Os equipamentos são calibrados a cada seis meses e passam por manutenção preventiva semanalmente. A seguir apresentamos suas características:

<b>Característica</b>	<b>Exame</b>	<b>Parâmetros</b>
<b>Linearidade</b>	Hb (g/dl)	0 - 24
	Ht (%)	0- 67
<b>Limite de detecção</b>	Hb	>24-30g/dl
	Ht	>67-80%
<b>Imprecisão</b>	Hb	Alto = 0,89 Normal = 1,19 Baixo = 12,3
	Ht	Alto = 2,14 Normal = 3,54 Baixo = 5,96
<b>Exatidão</b>	Hb	1,5 (12 – 18 mg/dl)
	Ht	2 (36 – 54%)

De acordo com os fabricantes do equipamento, o Pentra dx 120 tem capacidade de analisar 120 exames/hora, sendo que para os exames de nível de hemoglobina a precisão é menor que 1% com linearidade de 0,25 g/dl e para dosagem de hematócrito a precisão é menor que 2%, com linearidade de 0 – 80%; já o Pentra dx 80 tem capacidade de analisar até

80 amostras/hora e permite realizar a contagem e diferenciação celular, apresentando precisão menor que 1% para determinação do nível de hemoglobina com linearidade de 0 – 24 g/dl e para o hematócrito, precisão menor que 2% com linearidade de 0 – 67%.

Destacamos que em 2009, o laboratório de hematologia da instituição foi certificado com o “Accutest Proeficiency Testing Services”.

#### **5.4.5 Análise e tratamento dos dados**

Os índices obtidos foram armazenados em banco de dados e codificados para serem analisados. Executou-se dupla digitação da planilha, com digitadores diferentes, e então conferência de inconsistências entre os dois bancos, através da validação de banco de dados.

Verificada a consistência dos dados, estes foram reunidos e relacionados segundo os objetivos do presente estudo, buscando agrupar respostas semelhantes. Os resultados foram analisados através de estatística descritiva e tratados em função de índices absolutos e percentuais, apresentados em tabelas, compilados em categorias análogas.

Utilizamos testes estatísticos aplicáveis a este estudo para detectar possíveis associações entre variáveis.

Primeiramente, testes de correlação foram efetuados a fim de verificar a presença de relações lineares entre as seguintes variáveis: queda do hematócrito pós-parto e queda do nível de hemoglobina pós-parto, logo, a partir deste resultado, foi verificado se os resultados aplicados à uma destas variáveis teria relação linear com a outra variável (correlação positiva).

Então, listaram-se as principais variáveis de interesse em categorias e as estatísticas sobre a hematimetria (queda de hematócrito pós-parto) foram apresentadas em tabelas, e o efeito de cada variável foi avaliado através da análise de variâncias (Teste F). Em estatística este teste é utilizado diante de uma situação em que se procura comparar as médias de duas distribuições normais, supondo que se trata da mesma população, mas em dois momentos diferentes: antes e após um tratamento e/ou procedimento e/ou exame.

A partir do resultado encontrado entre diferenças de médias, exige-se que o pesquisador tome uma posição frente ao resultado, configurando a necessidade de se aplicar um teste de hipóteses ou encontrar relações.

Através da regressão linear múltipla assume-se que exista relação linear entre uma variável dependente e variáveis independentes. As variáveis independentes, neste caso, são chamadas também de variáveis explicativas ou regressores, uma vez que são empregadas para explicar as variações da variável de interesse (dependente).

Desta forma, variáveis que apresentaram valores de  $p$  inferiores a 0,250 no teste F e que apresentavam distribuição normal, foram avaliadas por meio de Regressão Linear Múltipla, em que o efeito de cada uma das variáveis foi ajustado aos níveis das demais, a fim de buscar relações que explicassem o evento (variável de interesse). Foram consideradas significantes variáveis que apresentaram  $p < 0,050$ .

## 6 Resultados

---

## 6.1 Caracterização da amostra

Após os procedimentos descritos, obtivemos a participação no estudo de 100 primíparas que atenderam a todos os critérios de inclusão. Desta forma, respeitamos o cálculo amostral previamente realizado e delineado em material e método deste estudo.

As participantes tiveram período de internação que compreendeu desde sua admissão, parto à alta hospitalar, com duração média de  $5,56 \pm 4,81$  dias. O período de internação variou de 3 a 30 dias. Assim foi possível fazer uma avaliação mais criteriosa dos impactos da assistência obstétrica nos resultados puerperais. A seguir, apresentamos as características sócio-demográficas das participantes do estudo.

### 6.1.1 Caracterização sócio-demográfica

A tabela 3 apresenta dados sobre a caracterização sócio-demográfica do grupo estudado. A idade das participantes variou de 13 a 38 anos, com média de  $22,97 \pm 5,67$  anos, 18% eram adolescentes e 5% foram consideradas gestantes idosas (idade superior a 35 anos de idade); 65% não possuíam parceiro fixo; 51% haviam concluído o ensino médio, cursaram ou estavam em curso de ensino superior; 76% declararam-se de cor branca e 63% eram residentes do município de Ribeirão Preto.

Em relação à situação no mercado de trabalho, 60% das mulheres não exerciam atividade remunerada; sendo 45% donas-de-casa e 15% estudantes; 12% realizavam atividades ligadas ao comércio; 10% ocupavam cargos administrativos; 8% realizavam trabalhos domésticos remunerados (empregada doméstica, faxineira, cozinheira e babá); 10% exerciam atividades sob exigência de nível superior (professora, médica, entre outras). Nenhuma das participantes declarou-se desempregada ou citou ter sido demitida em decorrência à gestação.

**Tabela 3.** Distribuição das 100 primíparas, segundo características sócio-demográficas. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Variáveis sócio-demográficas</b>	<b>%</b>
<b>Idade</b>	
< 18 anos	18
18 – 24 anos	51
25 – 29 anos	21
30 – 35 anos	05
> 35 anos	05
<b>Estado civil</b>	
Solteiras	63
Casadas	32
União estável	03
Viúvas	01
Divorciadas	01
<b>Escolaridade</b>	
Ensino fundamental incompleto	12
Ensino fundamental completo	15
Ensino médio incompleto	20
Ensino médio completo	43
Ensino superior incompleto	01
Ensino superior completo	07
<b>Ocupação</b>	
Atividade remunerada	40
Sem vínculo empregatício	60
<b>Procedência</b>	
Ribeirão Preto	63
Cidades da região	37
<b>Cor</b>	
Branca	76
Preta	24

### 6.1.2 Caracterização segundo história clínica das participantes e período gestacional

A seguir apresentamos dados relativos à história clínica das participantes. Na tabela 4, constam dados relacionados aos antecedentes familiares, número de patologias e hábitos.

Conforme observado, 51% das mulheres não possuíam antecedentes de problemas de saúde familiar; 22% possuíam antecedente familiar de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS); 9% de Diabetes Mellitus (DM) e 1% de neoplasia (câncer); 13% possuíam história familiar de HAS e DM; 3% de HAS, DM e neoplasia e uma participante possuía história de DM e neoplasia na família.

Quanto aos hábitos, que especificamente são prejudiciais ao bem-estar fetal e à saúde materna, encontramos baixa frequência entre as participantes, sendo que apenas três eram tabagistas; uma ex-usuária de droga ilícita (maconha) e nenhuma fazia uso de álcool.

**Tabela 4.** Distribuição das 100 primíparas, segundo antecedentes e hábitos. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Antecedentes e hábitos</b>	<b>%</b>
<b>Antecedentes familiares</b>	
Nenhum	51
HAS	22
DM	09
Neoplasia (CA)	01
HAS + DM	13
HAS + DM + CA	03
DM + CA	01
<b>Hábitos</b>	
<b>Tabagismo</b>	
Sim	03
Não	97
<b>Uso de drogas</b>	
Sim	01
Não	99

Em relação a patologias, a maioria das mulheres possuía pelo menos uma patologia, sendo que algumas apresentavam mais de uma doença. O número de patologias variou de 0 a 5 com média de  $1,06 \pm 0,97$  patologias para cada participante. Abaixo apresentamos, na tabela 5, a distribuição das patologias, segundo sua ocorrência em nossa amostra.

**Tabela 5.** Distribuição das patologias apresentadas pelas participantes, segundo sua ocorrência. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Patologias</b>	<b>N</b>
Nenhuma/ausente	29
Síndromes hipertensivas	26
Anemia	10
Diabetes	08
Infecção pelo vírus HPV/condilomatose genital	08
Malformações fetais	06
Alterações da tireoide	06
Pneumopatias	05
Nefropatias	04
Isoimunização Rh (Rh negativo)	03
Epilepsia controlada	03
Toxoplasmose materna aguda	03
Doenças do sistema imunológico	03
Trabalho de parto prematuro (TPP)	02
Infecções do trato urinário	02
Leiomioma uterino	02
Hepatite	02
Cardiopatia	02
Rinite alérgica	01
Síndrome genética	01
Alterações neurológicas leves	01
Escoliose	01

Conforme dito previamente, dentre as mulheres que participaram do estudo, 35% não possuíam nenhuma patologia, sendo que 29 delas não tinham nenhuma alteração e foram encaminhadas à instituição estudada por residirem na área de atendimento do complexo hospitalar e seis mulheres foram encaminhadas por suspeita e/ou diagnóstico de

malformações fetais. Entretanto cabe ressaltar que dentre as mulheres que possuíam patologias, algumas tinham mais de uma alteração, portanto, os dados apresentados na tabela são relacionados à ocorrência dessas doenças na amostra.

Dentre as enfermidades mais frequentes, encontramos as síndromes hipertensivas, as quais acometeram 26 mulheres, e que segundo sua ocorrência foram classificadas em: nove casos de hipertensão arterial gestacional; oito casos de pré-eclâmpsia; três casos de hipertensão arterial crônica; três casos de síndromes hipertensivas de etiologia não esclarecida e/ou especificada; duas iminências de eclâmpsia e um caso de síndrome Hellp.

Quando analisamos a etiologia do diabetes, verificamos que sete mulheres apresentaram diabetes gestacional e uma era portadora de diabetes mellitus tipo 2; todos os casos de alterações da tireóide foram classificados como hipotireoidismo e todas as mulheres infectadas pelo vírus do HPV apresentavam lesões condilomatosas ao exame físico.

Na tabela 6, apresentamos dados sobre a assistência pré-natal e uso de medicamentos na gestação.

**Tabela 6.** Distribuição das 100 primíparas, segundo assistência pré-natal e uso de medicamentos na gestação. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Assistência pré-natal e uso de medicamentos</b>	<b>%</b>
<b>Número de consultas pré-natal</b>	
1 – 6	32
7 – 12	53
13 – 18	14
19 – 24	01
<b>Local onde realizou o pré-natal</b>	
Unidade Básica de Saúde (UBS)	42
Hospital	11
UBS + Hospital	37
UBS + Maternidade	09
Outros	01
<b>Uso de sulfato ferroso</b>	
Sim	78
Não	22
<b>Uso de ácido fólico</b>	
Sim	30
Não	70
<b>Uso de medicamentos</b>	
Nenhum/ não	51
Antihipertensivos	19
Betametasona (corticoindução)	09
Antibióticos	08
Hormônios da tireoide	04
Insulina	03
Hipoglicemiante oral	01
Mais de uma medicação	04
Outros	07

Todas as participantes realizaram pelo menos uma consulta de pré-natal. O número de consultas variou de 1 a 24, com média de  $8,69 \pm 3,94$  consultas. Destacamos que 20 mulheres passaram por até cinco consultas e as demais (80) passaram por mais de seis, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005).

Em relação ao local de realização do pré-natal, observamos que 88% das participantes realizaram as consultas na Unidade Básica de Saúde (UBS), sendo que 42% realizaram o pré-natal completo na UBS; 37% iniciaram na UBS e foram encaminhadas à instituição para término do pré-natal (UBS + Hospital) e 9% realizaram consultas na UBS e foram encaminhadas para término em outra maternidade pública de atendimento às gestantes de baixo risco, sendo posteriormente referenciada à instituição sob estudo. Destacamos ainda que 11 mulheres fizeram todo o pré-natal na instituição por serem consideradas gestação de alto risco e uma delas realizou em consultório particular (rede suplementar).

Quanto ao uso de medicamentos, detectamos que 88% fizeram uso de sulfato ferroso, e apenas 30% fizeram uso de ácido fólico, sendo que ambas as suplementações são preconizadas na assistência pré-natal (BRASIL, 2005).

Constatamos que a maioria das mulheres não necessitou de uso de medicações durante a gestação, das que fizeram uso: 19% utilizaram medicamentos antihipertensivos; 4% fizeram uso de hipoglicemiantes orais e/ou insulina e 9% fizeram uso de betametasona intramuscular (IM) – medicamento utilizado para realização da corticoindução pulmonar fetal, em casos nos quais há risco de prematuridade.

Evidenciamos ainda que duas mulheres faziam uso de antihipertensivos e houve a necessidade do uso de betametasona; uma utilizava hipoglicemiante oral associado à insulina e uma participante que usava hormônio para tireóide fez uso de betametasona. A seguir apresentaremos dados sobre os aspectos relacionados ao status hematológico das participantes durante a gestação.

**Tabela 7.** Distribuição das 100 primíparas, segundo status hematológico durante a gestação. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Status hematológico</b>	<b>%</b>
<b>Diagnóstico de anemia no pré-natal</b>	
Sim	13
Não	87
<b>Diagnóstico laboratorial de anemia no pré-natal (baseado no nível de Hb)</b>	
Ausente	89
Anemia leve	07
Anemia moderada	04

Nenhuma das participantes apresentou qualquer tipo de sangramento durante a gestação. Tiveram diagnóstico de anemia no pré-natal 13% das gestantes, entretanto apenas 11% tiveram resultados laboratoriais que comprovassem a ocorrência de anemia.

Ressaltamos a importância de identificar e classificar a anemia, uma vez que quatro gestantes tinham anemia moderada (Hb menor que 10g/dl e superior a 7g/dl e/ou hematócrito entre 21 e 30%).

O nível de hemoglobina (Hb) durante o pré-natal, baseado no resultado de exame colhido no terceiro trimestre da gestação, a variação foi de 9 a 15,5, com média de  $12,24 \pm 1,24$  g/dl. Ao analisar o nível de hematócrito (Ht), averiguou-se que o valor variou de 30 a 48, com média de  $37,13 \pm 3,54\%$ . Tais resultados revelam que as gestantes, em maioria, apresentavam valores dentro da faixa de normalidade, indicando bom status hematológico durante a gravidez.

### **6.1.3 Caracterização das participantes no momento da admissão**

Por se tratar de instituição de assistência terciária em saúde faz-se importante entender como transcorreu a admissão das parturientes. Lembramos que as mulheres podem ser referenciadas de duas maneiras distintas: residentes na região de saúde próxima à instituição ou regulada por alguma intercorrência que necessite de cuidados de maior complexidade. Na tabela 8, podemos apurar as características das participantes no momento da admissão (internação hospitalar).

**Tabela 8.** Distribuição das 100 primíparas, segundo idade gestacional; intercorrências na gestação, horário e motivo da admissão. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Características da admissão</b>	<b>%</b>
<b>Idade gestacional por tempo de amenorreia (TA)</b>	
38 – 41 semanas (a termo)	43
36 – 37semanas e 6 dias	05
32 – 35 semanas e 6 dias	12
28 – 31 semanas e 6 dias	03
Maior que 41 semanas	17
DUM desconhecida	20
<b>Idade gestacional calculada por ultrassonografia (US)</b>	
38 – 41 semanas (a termo)	58
36 – 37 semanas e 6 dias	16
32 – 35 semanas e 6 dias	13
28 – 31 semanas e 6 dias	06
Menor que 28 semanas	01
Maior que 41 semanas	06
<b>Cálculo de idade gestacional considerado</b>	
Tempo de amenorreia	
Ultrassonografia	45
	55
<b>Intercorrências na gestação</b>	
Nenhuma	
Aumento do nível pressórico	38
Corioamniorrexe prematura pré-termo	17
Infecção urinária	12
Trabalho de parto prematuro	05
Outras intercorrências ou mais de uma intercorrência	04
	24
<b>Horário da admissão</b>	
Manhã	43
Tarde	24
Noite	33
<b>Motivo da admissão</b>	
Trabalho de parto (fase ativa)	45
Corioamniorrexe	16
Indução do trabalho de parto	23
Indicação de resolução via alta	14

Quando examinamos os dados relativos à idade gestacional calculada pelo tempo de amenorréia, isto é, partir da data da última menstruação (DUM), observamos que 20% das mulheres não souberam reconhecer ou identificar esta data; 60% estavam a termo da gestação, sendo que destas 17% possuíam mais que 41 semanas de gestação.

O mesmo dado analisado, se calculado pelo exame ultrassonográfico, revela que 64% estavam a termo da gestação, dentre as quais 6% tinha idade gestacional maior que 41 semanas. Entretanto, verificamos diferenças quanto às gestações pré-termo, uma vez que o exame apresentou maior acurácia e precisão em datar gestações prematuras, principalmente os extremos de prematuridade – um menor que 28 semanas; cinco de 28 a 31 semanas e 6 dias.

Comprovando nossas pesquisas, notamos que em 55% dos casos a idade gestacional foi calculada pelo ultrassom. Esta resposta pode ter sido influenciada pelo fato de 20% das mulheres não saberem relatar a DUM.

A maioria das parturientes admitidas teve alguma intercorrência durante a gestação, mas diferentemente, 38% delas não apresentaram quaisquer irregularidades. Dentre as intercorrências mais frequentes destacaram-se: aumento do nível pressórico (17%); corioamniorrexe prematura pré-termo (12%); infecções urinárias (5%) e trabalho de parto prematuro (4%).

Somando-se outras intercorrências ou a ocorrência de mais de uma intercorrência identificamos: infecções sem etiologia conhecida (03); vaginites ou vaginose (06); colonização por *Streptococcus agalactie* (04); infecção do trato urinário (ITU) + colonização por *S. agalactie* (02); ITU + trabalho de parto prematuro (TPP) – (01); ITU + TPP + vaginite/vaginose (01); ITU + aumento do nível pressórico (01); pielonefrite + vaginite/vaginose (01); infecção sem etiologia conhecida + TPP (02); infecção sem etiologia conhecida + corioamniorrexe prematura pré-termo (01); TPP + vaginite/vaginose (01); corioamniorrexe prematura pré-termo + colonização por *S. agalactie* (01).

Ao considerarmos em que período do dia (turno) as mulheres procuraram por assistência e foram admitidas, verificamos que a maioria deu entrada no período da manhã (43%); 24% no período vespertino e 33% chegaram no período noturno, sendo que 16% chegaram no período compreendido entre as 00 e as 06 horas da manhã (madrugada).

Quanto ao motivo pela procura, observamos que 45% das participantes estavam em franco trabalho de parto, na fase ativa, seguida por: indução do trabalho de parto (23%); assistência à corioamniorrexe prematura (16%) e indicação de resolução da gestação via alta – parto cesárea (14%).

O nível de hemoglobina (Hb), resultante da coleta durante a admissão variou de 8,3 a 15,8 g/dl, com média de  $11,92 \pm 1,13$  g/dl. O nível de hematócrito (Ht) variou de 23 a 46%, com média de  $36,47 \pm 3,40$ %. Podemos constatar que houve pequena variação em relação aos níveis obtidos na coleta efetuada no terceiro trimestre da gestação ( $\mu$  Hb = 12,24;  $\mu$  Ht = 37,13%).

#### 6.1.4 Evolução do trabalho de parto

Os dados referentes à evolução do trabalho de parto estão apresentados na tabela 9.

**Tabela 9.** Distribuição das 100 primíparas, segundo evolução do trabalho de parto. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Evolução do trabalho de parto</b>	<b>%</b>
<b>Uso de misoprostol</b>	
Sim	31
Não	69
<b>Uso de ocitocina</b>	
Sim	53
Não	47
<b>Amniotomia</b>	
Sim	18
Não	82
<b>Analgesia</b>	
Sim	64
Não	36
<b>Taquissistolia</b>	
Sim	03
Não	97
<b>Alterações da vitalidade fetal</b>	
Sim	13
Não	87

Durante a evolução do trabalho de parto, observamos que a maioria das mulheres (64%) utilizou analgesia para o controle da dor do trabalho de parto. A ocitocina foi empregada na condução de 53% dos trabalhos de parto, enquanto o misoprostol, usado para indução do trabalho de parto por maturação do colo uterino, foi utilizado em 31% das mulheres.

As membranas amnióticas foram rotas artificialmente pelo profissional em 18% dos casos; em acréscimo destacamos que 3% das mulheres apresentaram taquissistolia (aumento da intensidade e frequência das contrações uterinas) e em 13% dos trabalhos de parto o bem-estar fetal ficou comprometido, apurado pelas alterações de vitalidade detectadas pela ausculta dos batimentos cardíacos fetais e/ou cardiotocografia.

Neste período registrou-se o número de toques vaginais realizados para acompanhar a evolução; houve variação de 0 a 18, com média de  $5,69 \pm 3,80$  toques vaginais. Em relação à duração do trabalho de parto, considerando o período entre a abertura do partograma (fase ativa) e o nascimento, a variação foi de 0 a 29 horas, com média de  $4,98 \pm 4,67$  horas. Contudo, o tempo de internação, que compreende o período entre a admissão até o nascimento, foi mais prolongado, com variação de 0 a 123 horas, média de  $13,5 \pm 16,88$  horas.

### **6.1.5 O segundo período do parto**

O tempo despendido entre a dilatação cervical total (10 cm) e o desprendimento fetal (nascimento) foi em média de  $31,12 \pm 20,64$  minutos, variando de 4 a 120 minutos. Os nascimentos ocorreram em sua maioria no período noturno (46%), sendo que 25% ocorreram durante a madrugada, período entre 00 e 06 horas da manhã; 27% ocorreram pela manhã e 27% ocorreram à tarde. Na tabela 10, apresentamos os dados do segundo período do parto.

**Tabela 10.** Distribuição das 100 primíparas, segundo dados do segundo período do parto. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Dados do segundo período do parto</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de parto</b>	
Normal	62
Cesáreo	38
<b>Sexo do recém-nascido</b>	
Masculino	54
Feminino	46
<b>Integridade perineal* (apenas partos normais)</b>	
Períneo íntegro	06
Episiotomia	65
Laceração de primeiro grau	23
Laceração de segundo grau	06

O trabalho de parto resultou em 62% dos casos em parto normal e 38% foram partos cesáreos. Em nossa amostra, não houve ocorrência de nenhum parto vaginal operatório (fórceps).

As indicações para a realização do parto cesáreo foram conforme segue: sofrimento fetal agudo (9%); indicações maternas – patologias e/ou intercorrências que coloquem em risco a vida da mãe (7%); parada secundária da dilatação (6%); macrossomia fetal (5%); apresentação pélvica fetal (2%); malformação fetal importante (2%); falha de indução (2%); risco de infecção para mãe e para o feto (2%); descolamento prematuro de placenta (1%); parada secundária da descida fetal (1%) e grande número de lesões condilomatosas na região vulvar (1%).

Em relação ao recém-nato, verificamos que houve predomínio de bebês do sexo masculino (54%). O peso de nascimento variou entre 580 e 4530 gramas, com média de  $2934 \pm 758,92$  gramas. A estatura variou entre 39,5 e 55,5 centímetros, com média de  $44,10 \pm 12,71$  centímetros.

Quanto ao índice de Apgar, na avaliação realizada no primeiro minuto de vida, houve variação de 2 a 10, com média de  $7,89 \pm 2,14$ . No quinto minuto de vida o escore variou de 5 a 10, com média de  $9,41 \pm 1,56$ .

No que se diz à integridade perineal, observamos que na maioria dos partos que resultaram em parto normal realizou-se episiotomia (65%); 29% tiveram lacerações superficiais do períneo – 23% primeiro grau e 6% segundo grau e em apenas 6% preservou-se a integridade perineal e/ou não houve lacerações e/ou intervenções.

Salientamos que não houve ocorrência de lacerações de terceiro e quarto graus, assim como não houve lacerações de colo uterino. Como é de se esperar, em todos os partos cesarianos a integridade perineal foi preservada (38% da amostra).

### **6.1.6 O terceiro período do parto**

A dequitação foi espontânea em 62% dos partos, e manual (artificial) em 38% dos partos. Este índice comprova os dados prévios relacionados com o tipo de parto, ou seja, a dequitação espontânea foi realizada em todos os partos normais e a artificial nos cesarianos.

O manejo ativo do terceiro período foi realizado em todos os partos, independente do tipo de parto, segundo protocolo da instituição, envolvendo todos seus componentes conforme já citados anteriormente.

Calculou-se o período de dequitação, quando a mesma ocorreu espontaneamente (parto normal). Este período teve duração média de  $8\pm 10,97$  minutos, variando de 1 a 75 minutos.

Utilizou-se a ergotamina IM em três casos para controle do sangramento uterino decorrente do terceiro período do parto. Ressaltamos que em tais casos, a intervenção foi realizada após dequitação artificial e subsequentemente ao parto cesariano em todas as situações.

Em nenhum caso de parto normal houve necessidade de dequitação artificial e/ou remoção manual placentária.

### **6.1.7 Complicações puerperais**

Após o parto, 22 mulheres apresentaram-se sintomáticas, com queixas frequentes de fraqueza, cansaço, desânimo, entre outras. A seguir apresentamos na tabela (tabela 11), a ocorrência de complicações puerperais e sua frequência.

**Tabela 11.** Distribuição das complicações puerperais, segundo frequência de ocorrência. Ribeirão Preto, 2012.

<b>Complicações do terceiro período do parto</b>	<b>N</b>
Necessidade de ocitocina adicional	20
Nível de hemoglobina (Hb) < 9mg/dl	20
Lipotímia	14
Necessidade de suplementação com sulfato ferroso	14
Descoramento das mucosas	06
Visualização de sangramento em média quantidade	04
Necessidade de hemotransfusão	03
Visualização de sangramento em grande quantidade	02
Duração prolongada do terceiro período do parto (> 30 minutos)	02
Alterações hemodinâmicas (diminuição da PA, aumento da FC)	02
Necessidade de curetagem	01

O uso de ocitocina adicional em doses terapêuticas (20 UI) para o controle de sangramento e do tônus uterino foi a intervenção mais realizada no pós-parto imediato (20%), sinalizando que houve alterações e/ou complicações neste âmbito. O nível de hemoglobina < 9 mg/dl (48 horas após o parto) também foi um resultado frequente na população do estudo (20%), 14 mulheres tiveram registrados episódios de lipotímia e a mesma frequência foi encontrada de necessidade de suplementação com sulfato ferroso. Identificamos baixos índices de curetagem (1%) e hemotransfusão (3%).

O nível de hemoglobina (Hb), resultante da coleta 48 horas após o parto, variou de 6,4 a 16,4 g/dl, com média de 10,39  $\pm$  1,69g/dl. O nível de hematócrito (Ht) variou de 19 a 48%, com média de 31,66 $\pm$ 5,18%.

Em nenhum prontuário foi registrado diagnóstico de hemorragia pós-parto e 16 mulheres tiveram queda de 10% do hematócrito quando comparados à admissão.

Após o parto, 38 mulheres tiveram nível de hemoglobina normal ( $\geq$ 11g/dl); 23 anemia leve (< 11 e > 10 g/dl); 38 anemia moderada (<10 e > 7 mg/dl) e uma apresentou anemia grave (Hb< 7 g/dl).

Ao comparar os níveis de hematócrito (Ht) nos três momentos diferentes (gestação no 3º trimestre, admissão no pré-parto e pós-parto – 48 horas), identificamos os seguintes resultados:

- a **queda do Ht** resultante da diferença entre os níveis na gestação e na admissão no pré-parto variou de **-7 a +17%**, com queda média de  $7,09 \pm 3,18\%$ ;
- a **queda do Ht** resultante da diferença entre os níveis no puerpério comparados aos níveis da admissão no pré-parto variou de **-8 a +20%**, com queda média de  $4,83 \pm 4,95\%$ ;
- a **queda do Ht** resultante da diferença entre os níveis no puerpério comparados aos níveis na gestação variou de **-7 a +20%**, com queda média de  $5,58 \pm 5,45\%$ .

Puderam ser observadas diferenças nos níveis de hemoglobina do puérperio comparados aos níveis da admissão, onde a queda apresentou variação de **-4,9 a +5,7 g/dl**, com queda média de  $1,53 \pm 1,55$ g/dl.

Destacamos ainda a ocorrência das seguintes complicações no puerpério mediato (após 48 horas): dois casos de endometrite; um caso de corioamnionite; um caso de infecção da ferida operatória (parto cesárea); um caso de hipotonia uterina; um caso que evoluiu para histerectomia total abdominal (decorrente de processo infeccioso que não respondeu à antibioticoterapia).

Ressaltamos que após o período de internação todas as mulheres receberam alta hospitalar em boas condições. Nenhuma puérpera necessitou ser admitida em Centro de Terapia Intensiva (CTI), reinternação e nenhuma evoluiu para óbito.

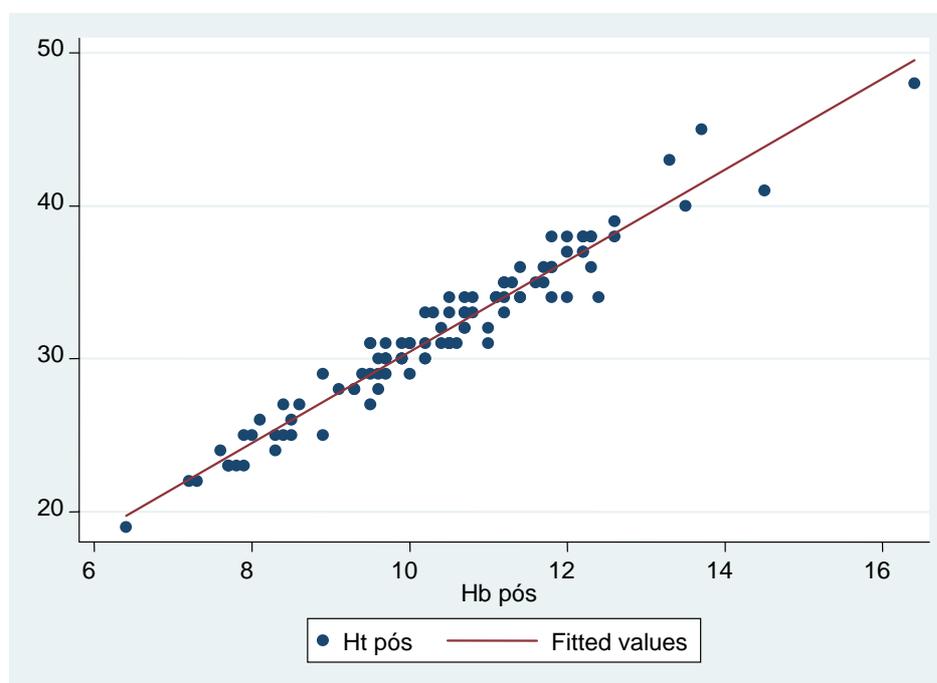
## **6.2 Relação entre hematócrito/ hemoglobina e HPP**

Ao procurarmos elucidar os possíveis fatores de risco para HPP entre as mulheres estudadas, verificamos através do coeficiente de correlação a presença de uma relação linear entre as variáveis de níveis de hematócrito e níveis de hemoglobina ao longo do processo de parturição. A tabela a seguir, apresenta estimativas dos níveis de hematócrito e de hemoglobina medidos nos três momentos distintos: pré-natal ou terceiro trimestre gestacional; admissão da parturiente e 48 horas pós-parto e suas respectivas médias para intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

**Tabela 12.** Estimativas dos níveis de hematócrito e de hemoglobina, em três momentos distintos: pré-natal; admissão e 48 h pós-parto para IC 95%

Momento	Hematócrito			Hemoglobina		
	média	IC 95%		média	IC 95%	
Pré-natal	37,1	36,4	37,8	12,2	12,0	12,5
Admissão	36,5	35,8	37,1	11,9	11,7	12,1
48 h pós-parto	31,7	30,6	32,7	10,4	10,1	10,7

As figuras 1, 2, 3, e 4 apresentadas a seguir representam graficamente a relação entre os níveis de hematócrito e níveis de hemoglobina ao longo do processo de parturição (pré-natal, admissão e 24h pós-parto).

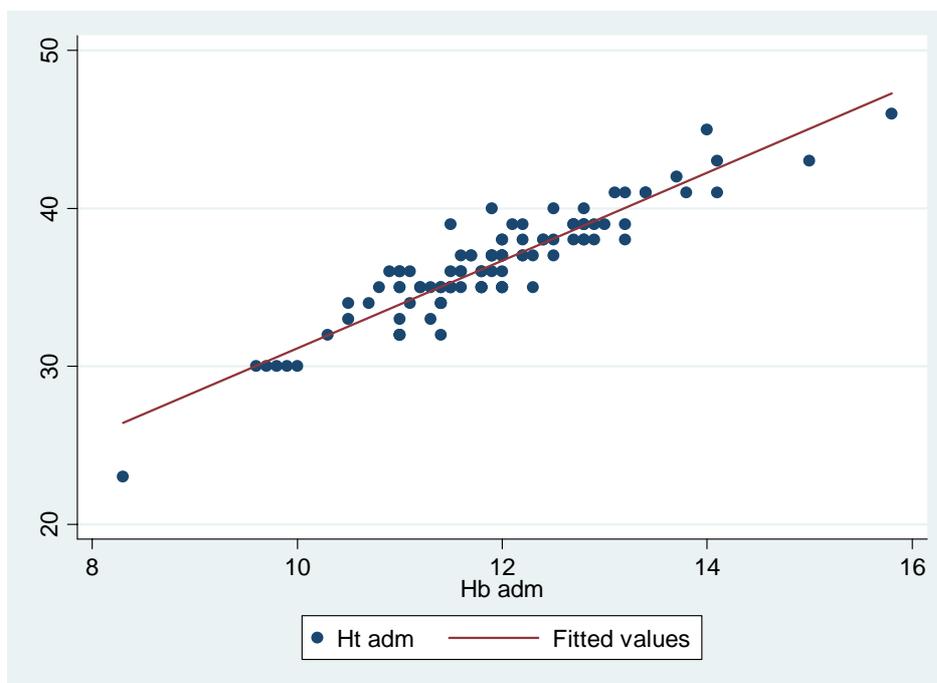


**Figura 1.** Relação entre nível de hematócrito (Ht) e de hemoglobina (Hb) 48 horas pós-parto.

Foi possível verificar uma relação linear entre os níveis de hematócrito e de hemoglobina pós-parto, através da seguinte função linear:

$$\mathbf{htps} = 0,67 + 2,98.\mathbf{hbps}$$

em que **htps** é o nível de hematócrito pós-parto e **hbps** é o nível de hemoglobina pós-parto; com **coeficiente de determinação  $R^2=0,95$** . Desta forma para **hbps = 12**, encontrou-se **htps = 36,4**.

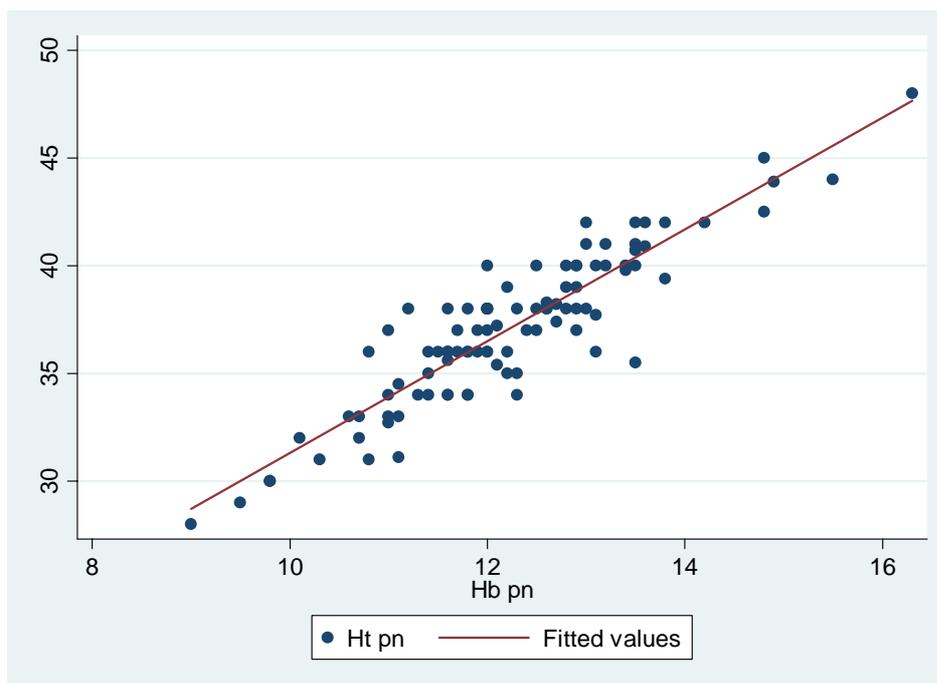


**Figura 2.** Relação entre o nível de hematócrito (Ht) e de hemoglobina (Hb) no momento da admissão da parturiente

De forma semelhante, na figura 2 é possível verificar uma relação linear entre os níveis de hematócrito e de hemoglobina no momento da admissão da parturiente, através da seguinte função linear:

$$\mathbf{htadm} = 3,31 + 2,78.\mathbf{hbadm}$$

em que **htadm** é o nível de hematócrito no momento da admissão e **hbadm** é o nível de hemoglobina no momento da admissão da parturiente; com **coeficiente de determinação  $R^2=0,85$** . Desta forma para **hbadm = 12**, encontrou-se **htadm = 36,7**.



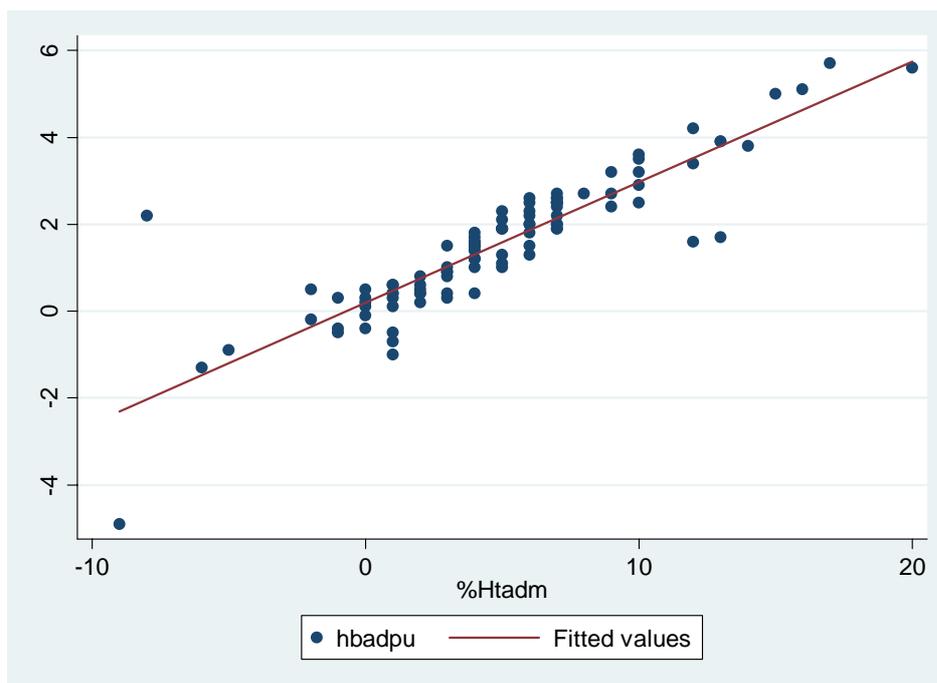
**Figura 3.** Relação entre nível de hematócrito (Ht) e de hemoglobina (Hb) no pré-natal (exame realizado no último trimestre gestacional)

Realizou-se o mesmo procedimento com os níveis de hematócrito e de hemoglobina no pré-natal, baseados nos exames realizados no último trimestre gestacional, para verificar a existência de relação linear através da seguinte função:

$$\mathbf{htpn} = 5,33 + 2,60 \cdot \mathbf{hbpn}$$

em que **htpn** representa o nível de hematócrito no pré-natal (gestação) e **hbpn**, o nível de hemoglobina no pré-natal com **coeficiente de determinação  $R^2=0,82$** . Desta forma para **hbpn = 12**, encontrou-se **htps = 36,5**. O parâmetro utilizado e fixado para o nível de hemoglobina foi 12 mg/dl, por ser considerado nível de normalidade para pessoas saudáveis.

A figura 3 reforça a relação linear entre os níveis de hematócrito e de hemoglobina na amostra de sangue das gestantes colhida no terceiro trimestre gestacional.



**Figura 4.** Relação entre as quedas dos níveis de hematócrito (Ht) e de hemoglobina (Hb) no período entre a admissão e o puerpério (48 horas após o parto)

As quedas dos níveis de hematócrito (Ht) e hemoglobina (Hb) que ocorreram no período entre a admissão da parturiente e o puerpério (48 horas após o parto), em consequência da resolução da gestação/parto, tiveram **coeficiente de correlação** igual a **0,89**, mostrando uma **correlação positiva** entre as duas variáveis. A relação entre as duas variáveis é expressa por:

$$\text{quedahb} = 0,19 + 0,28 \cdot \text{queda ht};$$

em que **quedahb** representou a queda dos níveis de hemoglobina (Hb) e **quedaht**, a queda do nível de hematócrito (Ht), ambas no momento 48 horas após o parto. Constatou-se que para

$$\text{quedaht} = 10, \text{ quedahb} = 2,99$$

ou seja, quando a queda do nível de hematócrito foi igual a **10%**, houve queda de **2,99 mg/dl** no nível de hemoglobina verificado no momento da admissão da parturiente.

Vale mencionar que a queda de hematócrito pós-parto superior a 10%, baseada no exame adicional da parturiente, pode ser definida como quadro de hemorragia pós-parto, segundo os critérios de definição estabelecidos pela OMS. Desta forma, respondendo aos objetivos deste estudo, verificamos que a prevalência de HPP, segundo tais critérios, em nossa amostra foi de 16%, como já descrito anteriormente.

Ao analisarmos este conjunto de resultados podemos verificar que existe correlação positiva entre os níveis de hematócrito e de hemoglobina séricos. Assim, resultados aplicáveis a uma destas variáveis se aplicam à outra.

Diante da constatação desta correlação positiva entre os níveis de hematócrito e de hemoglobina e dos critérios estabelecidos pela OMS para identificação de HPP os níveis de hematócrito foram utilizados como parâmetros para o estudo dos fatores associados à HPP na amostra estudada.

### **6.3 Fatores associados à perda hemática e HPP**

Respondendo aos objetivos do estudo, através do teste de comparação de médias obtido pela análise de variâncias (Teste F), buscamos conhecer os possíveis fatores associados (variáveis independentes) e sua relação com a perda hemática – queda do nível de hematócrito comparado ao nível na admissão da parturiente (variável dependente).

A tabela a seguir (tabela 12) apresenta a relação entre variáveis sócio-demográficas e média de perda hemática (comparação de médias).

**Tabela 13.** Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis **sócio-demográficas** e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F).

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Idade (anos)</b>				0,587
Menos de 18	18	3,8	5,0	
18 a 24	51	5,0	4,6	
25 a 30	21	4,6	6,2	
31 ou mais	10	6,5	3,8	
<b>Estado civil</b>				0,642
Com companheiro	35	4,5	4,9	
Sem companheiro	65	5,0	5,0	
<b>Escolaridade</b>				0,609
1º grau incompleto	12	6,2	6,5	
2º grau incompleto	35	4,6	4,5	
2º grau ou mais	53	4,7	4,9	
<b>Ocupação</b>				0,386
Não remunerada	60	4,6	5,2	
Remunerada	40	5,2	4,6	
<b>Raça</b>				0,966
Branca	76	4,8	5,3	
Negra	24	4,8	3,8	

Como podemos observar, não foi encontrada significância estatística quando analisadas as variáveis sócio-demográficas (idade, estado civil, escolaridade, ocupação e raça) das participantes e as médias de queda do hematócrito.

A tabela a seguir apresenta resultados do Teste F, quando analisadas as médias de queda do hematócrito e variáveis patológicas.

**Tabela 14.** Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis **patológicas** e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F)

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Doenças hipertensivas</b>				0,149
Sim	26	6,0	5,5	
Não	74	4,4	4,7	
<b>Diabetes</b>				<b>0,018</b>
Sim	8	8,8	6,7	
Não	92	4,5	4,7	
<b>Infecção pelo HPV</b>				0,312
Sim	8	3,1	3,6	
Não	92	5,0	5,0	
<b>Outras patologias</b>				0,825
Sim	34	4,7	4,0	
Não	66	4,9	5,4	
<b>Anemia na admissão (baseado no nível de Hb na admissão)</b>				0,174
Sim	11	5,1	5,2	
Não	89	2,9	4,9	
<b>Anemia no pré-natal (diagnóstico sem comprovação laboratorial)</b>				0,774
Sim	10	4,4	5,8	
Não	90	4,9	4,9	

Quando analisadas as variáveis patológicas encontramos significância estatística entre o diabetes e maiores médias de perdas sanguíneas ( $p = 0,018$ ). Por outro lado, as outras patologias não alteraram a perda hemática, segundo o teste de comparação de médias (Teste F), ou seja,  $p > 0,05$ .

Ao estudarmos a influência do uso de medicamentos na gestação e da adequabilidade do pré-natal (número de consultas) sobre a perda sanguínea no pós-parto (48h) não encontramos significância entre os resultados conforme apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 15.** Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis de **assistência ao pré-natal** e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F)

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Uso de sulfato ferroso</b>				0,933
Sim	78	4,8	5,3	
Não	22	4,9	3,7	
<b>Uso de ácido fólico</b>				0,379
Sim	30	5,5	5,1	
Não	70	4,5	4,9	
<b>Uso de anti-hipertensivo</b>				0,277
Sim	19	5,9	4,4	
Não	81	4,6	5,1	
<b>Uso de betametasona</b>				0,463
Sim	9	3,7	4,9	
Não	91	4,9	5,0	
<b>Uso de antibióticos</b>				0,443
Sim	8	6,1	2,7	
Não	92	4,7	5,1	
<b>Assistência pré-natal</b>				0,904
Adequada ( $\geq 6$ consultas)	80	4,8	4,6	
Inadequada ( $< 6$ consultas)	20	5,0	6,4	

Nesse sentido, reforça-se que não houve significância estatística quando analisadas relações entre uso de medicamentos durante assistência pré-natal e perda sanguínea pós-parto. O número de consultas pré-natal, assim como as demais variáveis relacionadas à assistência, não apresentou diferenças significativas na perda hemática.

Acentuamos que todas as participantes realizaram ao menos uma consulta de pré-natal e 80% realizaram pré-natal adequado (seis ou mais consultas durante a gestação), demonstrando altos índices de adesão.

A tabela a seguir (tabela 16) apresenta dados relacionados às variáveis de interesse no momento da admissão da parturiente.

**Tabela 16.** Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis **da admissão** e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F)

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Idade gestacional (US)</b>				0,108
Termo	58	5,7	5,1	
Pré-termo	38	3,5	4,6	
Pós-termo	6	5,3	4,3	
<b>Intercorrências na gestação</b>				0,832
Sim	62	4,9	5,0	
Não	38	4,7	4,9	
<b>Motivo da internação</b>				0,292
Assistência ao trabalho de parto (fase ativa)	45	4,5	5,4	
Corioamniorrexe	16	3,1	3,5	
Indução	23	6,1	4,8	
Indicação de resolução via alta	14	5,1	4,8	

Igualmente às variáveis sócio-demográficas e aquelas relacionadas à assistência pré-natal, não foram encontradas divergências estatisticamente significantes para as variáveis de interesse no momento da admissão da parturiente (idade gestacional, intercorrências na gestação e motivo de internação).

**Tabela 17.** Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis **da evolução do trabalho de parto** e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F)

Variável	n	Média	Desvio padrão	p
<b>Uso de misoprostol</b>				0,771
Sim	31	4,6	4,7	
Não	69	4,9	5,1	
<b>Uso de ocitocina</b>				0,718
Sim	53	4,7	5,0	
Não	47	5,0	4,9	
<b>Amniotomia</b>				0,873
Sim	18	3,9	4,7	
Não	82	6,5	5,0	
<b>Analgesia</b>				<b>0,011</b>
Sim	64	3,9	4,7	
Não	36	6,5	5,0	

Ao observamos os dados da tabela 17 identificamos que dentre as variáveis de interesse relacionadas à assistência e/ou evolução do trabalho de parto, houve significância apenas para analgesia ( $p=0,011$ ).

O teste mostrou que as parturientes que receberam analgesia durante o trabalho de parto tiveram menores médias de perda sanguínea, comparadas àquelas que não realizaram o procedimento. Assim, em nosso estudo, a analgesia realizada durante o trabalho de parto, comportou-se como fator de proteção da ocorrência de HPP.

**Tabela 18.** Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis das variáveis **do momento do parto** e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (Teste F)

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>p</b>
<b>Tipo de parto</b>				<b>0,018</b>
Normal	62	3,9	5,1	
Cesáreo	38	6,3	4,4	
<b>Integridade do períneo*</b> (*apenas para partos normais)				<b>0,015</b>
Íntegro	4	2,8	1,9	
Episiotomia	40	5,2	5,5	
Lacerado	18	1,3	3,2	
<b>Tempo do período expulsivo (em minutos)</b>				<b>0,902</b>
Mais de 30	28	4,9	6,3	
30 ou menos	72	4,8	4,4	
<b>Tempo de dequitação (em minutos)</b>				<b>0,174</b>
30 ou mais	3	8,7	4,2	
Menos de 30	97	4,7	4,9	
<b>Peso do recém-nascido (em gramas)</b>				<b>0,015</b>
≤ 2500	23	3,8	4,8	
2501 a 3999	68	4,6	4,6	
4000 ou mais	9	9,2	6,1	

A partir dos dados da tabela anterior (tabela 18) podemos notar significância estatística entre quedas de hematócrito e as variáveis: tipo de parto ( $p=0,018$ ), integridade do períneo ( $p=0,015$ ) e peso do recém-nascido ( $p=0,015$ ). Constatamos então que, mulheres que tiveram parto normal tiveram menores perdas sanguíneas e o mesmo aplicou-se a mulheres que tiveram lacerações superficiais do períneo quando comparadas às que tiveram episiotomia ou mantiveram o períneo íntegro. Já as mulheres que tiveram recém-nascidos com peso ao nascimento maior ou igual a 4000 g (macrossômicos) tiveram maiores perdas sanguíneas quando comparadas a mulheres que tiveram bebês com pesos inferiores.

A tabela 19 apresenta a relação entre a queda do hematócrito e a ocorrência de intercorrências no período puerperal.

**Tabela 19.** Frequência, média e desvio padrão da queda do hematócrito nos níveis de **outras variáveis (complicações puerperais)** e valor de p do teste de comparação de médias obtido por análise de variâncias (teste F)

Variável	n	Média	Desvio padrão	p
<b>Hemoglobina&lt;9 (48 horas após parto)</b>				<b>&lt;0,001</b>
Sim	20	10,7	4,9	
Não	80	3,4	3,8	
<b>Necessidade de ferro suplementar</b>				0,125
Sim	14	6,7	7,8	
Não	86	4,5	4,3	
<b>Descoramento de mucosas (exame físico)</b>				<b>0,003</b>
Sim	6	10,7	5,0	
Não	94	4,5	4,7	
<b>Necessidade de Ocitocina adicional</b>				0,239
Sim	20	6,0	6,7	
Não	80	4,5	4,4	
<b>Lipotímia</b>				0,215
Sim	14	6,4	4,6	
Não	86	4,6	5,0	
<b>Paciente sintomática</b>				<b>&lt;0,001</b>
Sim	22	8,3	5,7	
Não	78	3,9	4,3	

Os dados expostos demonstram que mulheres com maiores perdas sanguíneas apresentaram: menores níveis de hemoglobina, isto é, com valores menores que 9 mg/dl em 48 horas após o parto; descoramento de mucosas ao exame físico, igualmente apresentaram sinais e/ou sintomas de alterações hemodinâmicas como visualização de sangramento aumentado e/ou alteração dos sinais vitais registradas pelos profissionais que atenderam a paciente. Estas três complicações exprimiram significância estatística.

Já as variáveis: uso de ocitocina adicional para controle do sangramento; prescrição de ferro em dose suplementar e pacientes apresentaram episódio de lipotímia, não apresentaram diferenças estatisticamente significantes.

Vale aqui destacar que as variáveis associadas a complicações puerperais como: grande e média quantidade de sangramento ou loquiação (verificada pela estimativa visual do profissional), necessidade de hemotransfusão/ hemocomponentes, necessidade de curetagem, duração prolongada do terceiro período do parto (superior a 30 minutos) e alterações hemodinâmicas (alterações dos sinais vitais – queda da pressão arterial; aumento da frequência cardíaca) foram pouco frequentes na amostra estudada. Desta forma, os dados foram insuficientes para concluir a existência de relação da queda do hematócrito com estas variáveis.

A partir dos resultados obtidos pelo teste F, ajustaram-se cada uma das variáveis aos níveis das demais variáveis por meio de regressão linear múltipla. Foram selecionadas variáveis que apresentaram significância ou quase significância estatística no teste. Observamos algumas diferenças dos resultados obtidos na análise anterior, com relação às variáveis significantes (resultados do teste F) – análise univariada, conforme será apresentado a seguir.

As variáveis utilizadas na análise de regressão múltipla foram aquelas que apresentaram valores de  $p < 0,250$ , com excessão à integridade perineal e tempo de dequitação, que seriam aplicáveis apenas para puerpéras submetidas a parto normal, não podendo generalizar para toda amostra. Desta forma as variáveis testadas foram: doenças hipertensivas; diabetes; diagnóstico laboratorial de anemia na gestação (admissão); uso de analgesia no trabalho de parto; tipo de parto e peso do recém-nascido.

Através do modelo de regressão linear múltipla obtivemos que apenas as variáveis diabetes e analgesia se apresentaram significantes; sendo que, gestantes portadoras de diabetes apresentaram maiores perdas hemáticas (queda de hematócrito); já mulheres que receberam analgesia durante o trabalho o parto apresentaram menores médias de perda sanguínea.

Ressaltamos que como lacerações de períneo e episiotomia só podem ser observadas em partos normais, embora tenha apresentado significância estatística na análise univariada ( $p = 0,015$ ), não pode ser incluída no modelo, entretanto, verificou-se maiores perdas hemáticas quando a variável desfecho foi a episiotomia, comparando-se aos resultados de lacerações perineais e integridade do períneo preservada.

A variável tipo de parto também foi significativa apenas na análise simples ( $p = 0,018$ ), sendo que mulheres que tiveram como desfecho o parto normal apresentaram menores médias de perdas sanguíneas; mas não foi significante na análise múltipla, podendo estar de alguma forma relacionada com as variáveis diabetes ou analgesia.

Já a variável peso do recém-nascido apresentou o mesmo comportamento, ou seja, significância na análise univariada ( $p = 0,015$ ), mas não o foi na análise múltipla; porém se mudarmos a referência na análise múltipla de forma a comparar os pesos extremos ( $< 2500$  gramas ou  $> 4000$  gramas), encontraríamos significância ( $p = 0,041$ ).

Vale salientar que na dada tabela (tabela 20), o coeficiente corresponde ao aumento (ou diminuição) na média da queda do hematócrito (Ht) em relação à referência. Se o intervalo de confiança não envolver o zero, isto implica em diferença significativa.

**Tabela 20.** Coeficiente, intervalo de confiança de 95% e valor de p obtidos por análise de regressão múltipla.

Variável	Coeficiente	IC 95%		p
<b>Diabetes</b>				
Sim	4,6	1,2	8,0	<b>0,009</b>
Não (referência)				
<b>Analgesia</b>				
Sim	-2,8	-4,7	0,8	<b>0,005</b>
Não (referência)				

Por conseguinte, através da análise estatística verificamos que para as participantes de nossa amostra os fatores que tiveram influência sobre a queda do hematócrito entre a admissão e o puerpério (48h pós-parto) foram: diabetes, analgesia, parto normal, integridade perineal e peso do recém-nascido, verificados pela análise simples (teste F). Já através da regressão linear múltipla, encontramos significância apenas para as variáveis diabetes e analgesia.

As relações entre Ht e Hb após o parto, na admissão e no pré-natal são bastante fortes, com coeficientes de correlação (R) iguais a 0,97, 0,92 e 0,91, respectivamente. No ponto em que a hemoglobina apresenta nível 12, o hematócrito apresenta os percentuais de 36,4, 36,7 e 36,5.

Ainda, consideramos que uma queda de 10% no hematócrito entre a admissão e o puerpério, como conceituado pela definição da OMS de hemorragia pós-parto, correspondeu à queda de 2,99g/dl no nível de hemoglobina.

## 7 *Discussão*

---

Na tentativa de buscar possíveis explicações para a ocorrência de hemorragia pós-parto (HPP) procuramos identificar na literatura, assim como em nossas pesquisas, a existência de associação de fatores (variáveis independentes) que poderiam expor mulheres ao risco como: características sócio-demográficas e da gestação; aspectos patológicos; assistência pré-natal; dados da admissão, evolução do trabalho de parto, momento do parto; dados hematimétricos puerperais (48 horas após o parto).

Como vimos anteriormente, os dados apontam que a idade das participantes variou de 13 a 38 anos, com média de  $22,97 \pm 5,67$  anos, 18% eram adolescentes e 5% foram consideradas primigestas idosas (idade superior a 35 anos de idade).

Em nosso estudo, quando avaliadas as médias de perda sanguínea entre diferentes extratos de faixa etária, não foi encontrada diferença significativa para o fator idade. Da mesma forma alguns autores não encontraram associação entre a ocorrência de HPP e idade materna, corroborando com os nossos resultados (SELO-OJEME; OKONOFUA, 1997; BAIS et al., 2004; RUIZ, 2008). Porém, ao compararmos com resultados de outros estudos verificamos que não existe consenso quanto a influência da variável idade e o risco para HPP.

Segundo Bateman et al. (2010) houve maior ocorrência de HPP nos extremos de idade - gestantes  $< 20$  e  $> 40$  anos, entretanto, vários estudos correlacionam idade avançada materna com maior risco para HPP. Al-Zirgil et al. (2008) considerou como idade de risco a superior aos 30 anos, o que já é aceito atualmente como idade materna avançada, entretanto vários autores classificaram como idade avançada a superior a 35 anos, que representou maiores riscos gestacionais, tanto para HPP, como para outros agravos, por exemplo, maior risco para diabetes mellitus gestacional e pré-eclâmpsia, maiores índices de parto cesárea e piores resultados neonatais, além de maior risco para realização de histerectomia (LI et al., 1996; MAGANN et al., 2008; BEUCHER; VIARES DE LESEGNO; DREYFUS, 2010; JALIEL; KHAN, 2010; YOGEV et al., 2010; ELMIR et al., 2012; ROSSI; MULLIN, 2012). De acordo com Asamoah et al. (2011), é maior o risco de morrer por HPP quando a faixa etária situa-se entre 35 e 39 anos e menor risco de morrer em decorrência de aborto neste período da vida das mulheres.

Já entre gestantes adolescentes, observou-se maior ocorrência de anemia durante a gestação (DE VIENNE; CREVEUIL; DREYFUS, 2009; BARROSO et al., 2011), entretanto estudando resultados obstétricos, houve baixo risco de resultados ruins em gestações que ocorreram durante a adolescência, incluindo risco de HPP (DE VIENNE; CREVEUIL; DREYFUS, 2009; SAGILI et al., 2012). Sagili et al. (2012) ao analisarem riscos gestacionais para adolescentes não encontraram diferença significativa entre os diferentes extratos de faixa

etária e refutam o rótulo de gestação de alto risco nessa idade. Em nosso estudo, a gestação na adolescência não associou-se à ocorrência de HPP (médias de perdas sanguíneas aumentadas), assim como obtivemos baixa ocorrência de anemia nesta população: apenas duas gestantes das 18 que eram adolescentes apresentaram anemia (11%).

Assim como para idade, em concordância com outros estudos, não foram encontradas associações entre ocorrência de HPP e variáveis socioeconômicas em nosso estudo: escolaridade, estado civil e ocupação (SELO-OJEME; OKONOFUA, 1997, PRATA et al., 2006; RUIZ, 2008).

Em estudo sobre mortalidade, Asamoah et al. (2011) encontraram que mulheres casadas corriam maior risco de mortalidade por todas as causas, entretanto, tinham menor risco de morrer em decorrência de aborto, mostrando a importância do suporte familiar/companheiro.

Destacamos que não encontramos diferença significativa entre raça/etnia e perda sanguínea média pós-parto, o que contraria os achados de outros pesquisadores. Segundo Harper et al. (2004), há entre mulheres negras maior risco de hemorragia pós-parto, entre outras complicações no ciclo gravídico-puerperal, quando comparadas às mulheres brancas. Barroso et al. (2011) encontraram correlação entre a ocorrência de anemia no terceiro trimestre e mulheres de raça negra, o que para eles poderia justificar maior ocorrência de HPP. Já Ruiz (2008) encontrou quase significância estatística para associação entre cor branca e ocorrência de sangramento (média e grande quantidade). Petersen et al. (2002), ao tentarem explicar a associação entre mulheres de cor branca e HPP referiram que estas geralmente apresentam níveis mais baixos de hematócrito do que as mulheres não brancas (pardas e negras). Diante das controvérsias apresentadas sobre a influência da raça/etnia sobre HPP acreditamos que o controle da hematimetria na gestação, parto e pós-parto permanece como importante rastreador de HPP e novos estudos de base populacional poderão auxiliar na elucidação dessa questão.

O diabetes foi a única patologia que apresentou significância estatística para maiores perdas sanguíneas em nossa amostra, verificada pela análise simples (univariada) e confirmada pela regressão múltipla.

Destacamos que em nossa amostra encontramos prevalência de 8% de diabetes na gestação. Em estudo sobre os resultados obstétricos em gestantes diabéticas observou-se aumento de risco de pré-eclâmpsia e parto cesárea com correlação positiva para o aumento da glicemia. Os autores destacaram que o tratamento e controle do diabetes na gestação reduziram o risco de desenvolvimento de síndromes hipertensivas, porém não reduziram o

risco de cesárea que apresentou correlação com a macrossomia fetal. A pré-eclâmpsia foi frequentemente observada em diabéticas de idade avançada com histórico de hipertensão arterial crônica e obesidade e entre aquelas que não tiveram os níveis glicêmicos controlados. O diagnóstico e tratamento do diabetes não reduziram as lesões/lacerações perineais, ocorrência de partos vaginais operatórios e HPP (BEUCHER; VIARIS DE LESEGNO; DREYFUS, 2010), entretanto, quando adequados reduziram substancialmente o risco de ansiedade e depressão demonstrando benefícios clínicos (BEUCHER; VIARIS DE LESEGNO; DREYFUS, 2010). Não encontramos na literatura outros achados que abordassem a associação entre o diabetes e a HPP.

Embora não tenha apresentado significância estatística em nossa amostra, a seguir discutiremos a variável anemia na gestação e risco para HPP. Ressaltamos que em nosso estudo, 13 gestantes estavam anêmicas no momento da admissão e apresentavam quedas importantes no nível de hemoglobina (sendo que sete estavam com anemia leve e quatro com anemia moderada). Após o parto 62% dessas mulheres estavam com algum grau de anemia, sendo que 23% estavam com anemia leve; 38% anemia moderada e 1% apresentou anemia grave. Das 13 gestantes que se apresentavam anêmicas durante a gestação, nove mantiveram o quadro após o parto, ou seja, a anemia manteve-se em 69% das mulheres que estavam anêmicas anteriormente.

Em estudo multicêntrico encontrou-se incidência de 24,4% de anemia durante a gestação, tornando significantes para a ocorrência de anemia no terceiro trimestre gestacional as seguintes variáveis: adolescência, mulheres negras e multiparidade. Identificou-se que 30% da amostra encontravam-se anêmicas durante o puerpério e 16 a 86% receberam suplementação com ferro VO ou EV. Desta forma, a pesquisa identificou que a ocorrência de anemia foi de 1:4 gestantes; 1:3 puérperas (BARROSO et al., 2011). Segundo Selo-Ojeme (1997), podem ser fatores de risco para anemia durante a gestação: primeira gestação, parasitemia por malária, intervalo interpartal menor que dois anos, gemelaridade e baixo nível sócio-econômico, cujas justificativas podem explicar a alta frequência de anemia em nossa amostra de estudo.

Khan et al. (1995) encontraram índice de aproximadamente 6% das gestantes com anemia moderada, enquanto Malhotra et al. (2002) encontraram índices de aproximadamente 50% de gestantes com hemoglobina entre 9 e 10,9 mg/dl. Os autores destacam que níveis de hemoglobina entre 7 e 8,9 mg/dl representam risco significativo para o desenvolvimento de HPP (ROGERS et al., 1998; MALHOTRA et al., 2002; PETERSEN et al., 2002; AL-ZIRGIL et al., 2008; JALIEL; KHAN, 2010).

Milman (2011) revela que em seu estudo as principais causas de anemia no puerpério estiveram relacionadas à ocorrência de anemia durante a gestação e sangramento importante durante o parto. Esclarece que entre mulheres saudáveis a prevalência de anemia pós-parto foi de 14% para as que estavam em uso de sulfato ferroso e 24% para as que não faziam uso de sulfato, mostrando assim a importância da adesão à suplementação férrica na gestação. O autor ainda faz consideração à elevada prevalência de anemia pós-parto (48 horas) de um modo geral, lembrando os índices iguais a 50% nos países europeus e variando de 50 a 80% nos países em desenvolvimento. Destaca ainda que quadros anêmicos causam impacto na saúde, na qualidade de vida e na habilidade cognitiva, podendo causar instabilidade emocional e depressão (MILMAN, 2011).

Rohilla et al. (2010) referem que anemia durante a gestação é um problema comum, principalmente em países em desenvolvimento, como apontamos acima. Tais autores, ao analisarem os resultados obstétricos de mulheres com anemia grave durante a gestação, observaram que 18% evoluíram com rotura prematura de membranas; 5% para trabalho de parto prematuro; 18% desenvolveram síndromes hipertensivas e 25,5% tiveram HPP e 6% vieram a óbito. Portanto, a literatura reforça a recomendação de detecção e tratamento precoce de quadros anêmicos durante a assistência pré-natal para prevenção de HPP e outras complicações (SHANE et al., 2001; ANDERSON; ETCHES, 2007; ROHILLA et al., 2010).

Verificamos através de dados de assistência que todas as gestantes realizaram pré-natal; a frequência de gestantes que possuíam hábitos não saudáveis à gestação (etilismo, tabagismo, uso de drogas ilícitas) foi pequena, não considerada estatisticamente significativa; o mesmo aplicou-se ao uso de medicamentos durante a gestação. Não foram encontrados estudos na literatura que apontassem para associação entre HPP e hábitos e/ou uso de medicamentos.

Atentamos que a assistência pré-natal tem por objetivo promover ações de prevenção e promoção à saúde, tal como diagnóstico e tratamento precoces de possíveis intercorrências no ciclo gravídico (BRASIL, 2005). Os resultados do presente estudo mostram que as gestantes têm tido acesso à assistência na gestação. Analisando o número de consultas pré-natal como um dos indicadores de qualidade e de acesso a serviços de saúde materna, nossos achados revelam uma média de consultas superior às encontradas por outros estudos cujas médias variaram de 6,8 a 7,3 consultas (CECATTI et al., 2000; MAMEDE, 2005). Não foi encontrada, em nosso estudo, associação entre número de consultas pré-natal e ocorrência de HPP. Segundo dados de 2002, em todo o Brasil, aproximadamente 20% das mulheres realizam mais de seis consultas de pré-natal (SERRUYA et al., 2004). Na presente pesquisa,

80% da amostra realizaram mais de seis consultas pré-natal, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. Entretanto, pode-se chamar a atenção que esta maior adesão ao pré-natal possivelmente esteja relacionada ao fato de serem primigestas ou por pertencerem ao grupo de gestação de alto risco. No entanto, são necessários mais estudos sobre a temática a fim de elucidar a questão.

Quanto ao uso de sulfato ferroso e de ácido fólico no estudo apresentado, houve grande adesão ao sulfato ferroso (78%), todavia, foi baixa para o ácido fólico (30%). O uso do sulfato ferroso é indicado a todas as gestantes com finalidade de prevenção de anemia por carência nutricional durante o ciclo gravídico-puerperal. A suplementação férrica é recomendada pelo Ministério da Saúde desde 1984 (BRASIL 1984; 1988; SOUZA; BATISTA FILHO, 2003; BRASIL, 2004; 2005; PENA-ROSAS; VITERI, 2007). Há autores que afirmam que a suplementação com ferro reduz a incidência de anemia, porém apresenta pouco efeito sobre situação de anemia severa (GELLER et al., 2006) apesar de reduzir substancialmente a prevalência de níveis de hemoglobina entre 10 e 10,5 mg/dl (anemias leves) – (PENA-ROSAS; VITERI, 2007).

Segundo Barroso et al. (2011), em estudo multicêntrico, encontrou-se frequência de 16 a 86% de gestantes que utilizaram sulfato ferroso na gestação, verificando-se baixa utilização, além de diminuto uso de suplementação com sulfato ferroso e uso de ferro elementar EV para correção de casos de HPP e de anemia pós-parto.

Em relação ao ácido fólico, recomenda-se a utilização desde o período pré-concepcional a fim de prevenir defeitos congênitos do tubo neural do recém-nato. É preconizado o uso pelo Ministério da Saúde na dosagem de 5mg VO/dia (BRASIL, 2005).

Não foi encontrada significância estatística entre utilização do sulfato ferroso e/ou ácido fólico e HPP em nosso estudo. Entretanto não encontramos na literatura estudos que refutassem ou confirmassem este dado. Acreditamos na importância de explorar esta questão, através de novas pesquisas sobre a temática.

Ao observarmos os resultados relacionados no momento da admissão verificamos que 56% das gestantes estavam a termo da gestação, entretanto, o que desperta atenção é que 36% das gestações eram prematuras, porém não identificamos relação entre a idade gestacional e a ocorrência de HPP na nossa amostra.

Buscando resultados na literatura encontramos diferentes considerações: a idade gestacional < 32 semanas mostrou-se como fator de risco para HPP (KRAMER et al., 2011), assim como para histerectomia puerperal precoce para controle de sangramento (ROETHLISBERGER et al., 2010). Já Ford et al. (2007), encontraram relação entre pós-

datismo e HPP e Malabarey et al. (2011), assim como em nosso estudo, não encontraram relação entre a idade gestacional e HPP.

Destacamos ainda que dentre as causas neonatais para a readmissão da mãe no hospital após alta foram relacionadas prematuridade e recém-nascidos de baixo peso ao nascimento, ou seja, mesmo em boas condições as mulheres tiveram que ser reinternadas para acompanhar o recém-nato (ADE-CONDE et al., 2011). Assim, estudos que busquem elucidar dúvidas sobre a prematuridade e fatores de evitabilidade são de grande valia na área.

Analisando a variável presença de intercorrências na gestação, observamos que a maioria das mulheres teve algum tipo de intercorrência (60%), as mais frequentes: aumento do nível pressórico, corioamniorrexe prematura pré-termo, infecções do trato urinário e trabalho de parto prematuro. Apesar da alta frequência, a ocorrência de intercorrências na gestação não se apresentou como fator de risco para HPP em nosso estudo. Assim como também não foram encontrados na literatura estudos que confirmem ou que contradigam nossos resultados.

Os principais motivos para internação das gestantes aqui estudadas foram: trabalho de parto, estar na fase ativa do trabalho de parto, para indução do trabalho de parto, devido à corioamniorrexe prematura e indicação de resolução da gestação via alta – parto cesárea. Ao detalhar cada uma destas variáveis, não encontramos significância estatística entre motivo da admissão e ocorrência de HPP.

Destacamos que dentre os resultados encontrados na literatura quando o trabalho de parto foi induzido, a HPP foi mais prevalente (BIBI et al., 2007; FORD et al., 2007; KRAMER et al., 2011). Oboro et al. (2010) atestam que a indução do trabalho de parto é fator de risco para partos cesáreas especialmente diante de falha de indução, o que aumenta a sua incidência. Afirmaram também que, nestes casos detectaram aumento do número de ocorrência de HPP. Janakiraman et al. (2010) obtiveram os mesmos resultados, porém aplicáveis apenas para nulíparas. Além destas complicações, Vardo, Thornburg e Glantz (2011) encontraram maior frequência de ressuscitação neonatal entre mulheres que tiveram o trabalho de parto induzido. Assim como em nosso estudo, apenas Malabarey et al. (2011) não encontraram associação entre indução e HPP.

A literatura identifica a corioamniorrexe prematura como fator de risco para a HPP entre mulheres com corioamnionite (BIBI et al., 2007; MAGANN et al., 2008; BATEMAN et al., 2010; JANAKIRAMAN et al., 2010; OBORO et al., 2010; MALABAREY et al., 2011) e/ou a depender do tempo de duração das membranas rotas (MALABAREY et al., 2011).

Destaca ainda que a rotura prematura de membranas está associada à maior frequência de induções do trabalho de parto e HPP (FAKSH et al., 2011).

Holm et al. (2012) encontraram menor número de complicações, especialmente a HPP, quando o desfecho da gravidez por cesárea foi planejado anteriormente, ou seja, em cesáreas eletivas; já os achados de Al-Zirgil et al. (2008) refutam essa afirmação, pois encontraram que o risco para HPP aumentava duas vezes quando as cesáreas eram eletivas e três vezes quando realizada de emergência. Entretanto não encontramos na literatura outros estudos com resultados semelhantes que comprovem ou refutem os achados descritos.

As variáveis relacionadas ao trabalho de parto de interesse estatístico em nosso estudo foram: uso de misoprotrol (indução do trabalho de parto), uso de ocitocina (condução/estimulação do trabalho de parto), amniotomia e uso de analgesia.

Como já discutimos anteriormente o que a literatura aborda na relação entre a indução do trabalho de parto e a ocorrência de HPP, não discutiremos a variável uso de misoprotrol para indução do trabalho de parto, uma vez que é a droga de escolha na instituição para o procedimento de indução, assim como em diferentes instituições e países, de modo que nos deteremos às outras variáveis na discussão abaixo.

Hinshaw et al. (2008) encontraram que o uso de ocitocina precoce e ativo (antes de oito horas de trabalho de parto) mostrou importante redução no tempo de trabalho de parto e na ocorrência de partos vaginais operatórios (fórceps). Selo-Ojeme e Okonofua (1997) confirmam este resultado demonstrando que o segundo e o terceiro períodos do parto prolongados e o não uso de ocitócitos durante o trabalho de parto mostraram-se como fatores de risco para HPP. Assim, acreditamos na importância de serem realizados estudos sobre o uso de ocitocina no trabalho de parto, avaliando seus benefícios e riscos especialmente para a HPP.

Trabalhos de parto prolongados foram associados à maior risco de HPP (SHEINER et al., 2005; CHICHESTER et al., 2005; DIXON et al., 2011; KRAMER et al., 2011; MALABAREY et al., 2011); assim como partos taquitócitos (SHEINER et al., 2005; CHICHESTER et al., 2005). Bibi et al. (2007) encontraram ainda associação entre trabalho de parto prolongado e atonia uterina e ocorrência de HPP relacionada à indução e/ou condução do trabalho de parto.

Durante busca na literatura, não encontramos estudos que avaliassem a influência da realização de amniotomia na ocorrência de HPP.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes em nosso estudo, entre as variáveis: uso de misoprostol, uso de ocitocina, realização de amniotomia e maiores médias de perda hemática.

Verificamos que em nosso estudo, as mulheres que realizaram analgesia durante o trabalho de parto apresentaram menores perdas hemáticas quando comparadas às que não fizeram uso, observado através da análise simples e da regressão múltipla.

Segundo Ye, Jiang e Ruan (2012), o controle adequado da dor, proporciona melhores resultados no trabalho de parto, parto e puerpério. Os autores ainda encontraram maiores escores de dor em mulheres com idade  $\geq 35$  anos ou adolescentes; baixo entendimento/conhecimento sobre o trabalho de parto e parto; pouco controle emocional por parte da gestante; primigestas e mulheres que se apresentavam tensas e/ou assustadas com o processo de parturição (YE; JIANG; RUAN, 2012).

Neste sentido, faz-se importante chamar a atenção sobre a importância da presença de acompanhante durante o trabalho de parto. A presença de acompanhante de livre escolha é direito de toda a parturiente, reconhecido pelo projeto de lei PLS 195/2003 (DA MOTTA; CREPALDI, 2005). De acordo com a literatura, o acompanhante contribui para seguro transcorrer do trabalho de parto, parto e pós-parto, apresentando melhores resultados maternos e fetais, reduzindo a incidência de parto cesárea bem como a duração do trabalho de parto, utilização de analgesia/anestesia e risco de hospitalização prolongada, além de aumentar a satisfação das mulheres com a assistência ao trabalho de parto e parto (HOTIMSKY; ALVARENGA, 2002; DOMINGUES et al., 2004; BRUGGEMANN et al., 2005; DA MOTTA; CREPALDI, 2005; HODNETT, 2005). Infelizmente, por se tratar de um estudo em que utilizamos informações contidas e registradas nos prontuários das parturientes, e a presença de acompanhante durante o trabalho de parto e parto não ser registrada rotineiramente na instituição estudada, não foi possível avaliar seu efeito sobre o objeto de estudo.

Não encontramos na literatura outros estudos que confirmem ou refutem nosso achado, entretanto destacamos a importância deste resultado e sugerimos que sejam realizados novos estudos sobre a temática, buscando verificar a relação entre analgesia, controle da dor e prevenção de HPP (redução da perda hemática).

Analisando os dados quanto ao tipo de parto e presença de HPP, encontramos diferença estatisticamente significativa para o parto normal, apresentando menores índices de perda hemática à luz da análise simples (univariada). Porém, encontramos resultados divergentes aos nossos na literatura. Rossi e Mullin (2012) encontrou maior prevalência de

complicações associadas a partos vaginais, em especial a ocorrência de HPP. Contudo, outros estudos mostraram que o parto cesárea foi um dos fatores de risco para HPP (FORD et al., 2007; AL-ZIRGIL et al., 2008; BATEMAN et al., 2010; KRAMER et al. (2011), do mesmo modo, a readmissão após alta hospitalar por complicações associadas à cirurgia (ADE-CONDE et al., 2011). Holm et al. (2012) verificaram que partos cesáreos eletivos comportaram-se como fator de proteção de HPP. Já Malabarey et al. (2011) não encontraram diferença entre tipo de parto e HPP.

Em relação à integridade perineal e HPP, encontramos significância estatística para esta variável, através dos resultados obtidos no teste F, que mostraram que a presença de pequenas lacerações vaginais foram as que obtiveram menor diminuição do hematócrito/hemoglobina no pós-parto, sendo que o períneo íntegro e episiotomia não se mostraram diferentes entre si. Tais resultados nos chamam a atenção, visto que tais procedimentos estão presentes apenas no parto normal, portanto nos parece mais oportuno deduzir que a influência sobre a HPP está mais relacionada ao tipo de parto e não à integridade do períneo por si só. Contudo, novos estudos deverão ser conduzidos para melhor explicar a influência da variável integridade perineal sobre o sangramento vaginal.

A literatura que trata da evidência de melhores práticas em obstetrícia aponta que a indicação de episiotomia deveria ficar entre 10 a 30% das parturientes. Assim, o índice encontrado na presente pesquisa foi alarmante (40%), assim como encontrados em outros estudos (OLIVEIRA; MIQUILINI, 2005; REZENDE, 2005; CARROLI; BELIZAN, 2006; ANDERSON; ETCHES, 2007; OLIVEIRA, 2007). Ressaltamos que a Organização Mundial de Saúde orienta a utilização criteriosa e não rotineira desta prática (CARROLI; BELIZAN, 2006; PREVIATTI; SOUZA, 2007; SANTOS; SHIMO, 2008).

Contrapondo a literatura e nossos achados, KRAMER et al. (2011) observaram maiores médias de sangramento na ocorrência de laceração perineal.

Destacamos ainda que a episiotomia é prática frequente, sendo que a prevalência entre primíparas é maior, assim comportam-se como fatores de risco para a realização da episiotomia a nuliparidade e o parto fórceps (ENYINDAH et al., 2007).

A duração do período expulsivo e da dequitação não foram estatisticamente significantes para o aumento das médias de perda hemática em nossa amostra, no entanto, Bibi et al. (2007) encontraram relação entre período expulsivo prolongado e atonia uterina e esta como principal causa de HPP. O terceiro período do parto ou dequitação quando prolongado foi fator de risco para a ocorrência de HPP (BIBI et al., 2007; RUEANGCHAININKHOM et al., 2009).

De acordo com Magann et al. (2008), a duração prolongada do terceiro período do parto associou-se a mulheres com idade  $\geq 35$  anos e quando o período expulsivo foi superior a duas horas de duração. Como fatores de risco para HPP relacionados ao terceiro período, foram identificados a nuliparidade, corioamnionite, hiperdistensão uterina e bem como quando a dequitação ocorreu em período superior a 10 minutos (MAGANN et al., 2008).

Anormalidades placentárias como placenta prévia ou de inserção baixa, inserção marginal do cordão umbilical na placenta, aderência anormal (acretismo ou percretismo) e retenção placentária foram identificadas como importantes fatores de risco para HPP na literatura pesquisada (AL-ZIRGIL et al., 2008; MAGANN et al., 2008; RUEANGCHAINIKHOM et al., 2009; BATEMAN et al., 2010; ROETHLISBERGER et al., 2010; KRAMER et al., 2011). As mulheres incluídas em nosso estudo não apresentaram qualquer tipo de anormalidade placentária descrita anteriormente.

A variável peso do recém-nascido ao nascimento, apresentou significância estatística para aumento das médias de perda hemática quando superior a 4000 gramas, através do teste F, porém não encontrou-se significância estatística quando a variável foi analisada pela regressão linear múltipla.

Observando o comportamento desta variável em outros estudos encontramos maior ocorrência de HPP em neonatos com peso  $\geq 4000$  gramas, além de maior ocorrência em situações de distócia de ombros, hipoglicemia neonatal e de internações por períodos mais longos quando comparados a recém-nascidos com peso adequado para a idade gestacional (FORD et al., 2007; OBORO et al., 2010; KRAMER et al., 2011; MALABAREY et al., 2011; WEISSMANN-BRENNER et al., 2012). Os autores ainda observaram que o risco para HPP aumenta com o peso do recém-nascido, destacando a importância do acompanhamento da curva de crescimento e observação dos percentis durante o pré-natal e conseqüentemente enfatizam os riscos para mãe durante a gestação e/ou assim que detectados (WEISSMANN-BRENNER et al., 2012).

A literatura reforça ainda que o tamanho grande do feto pode favorecer a indicação de episiotomia e conseqüentemente o aumento de sangramento associado à técnica da episiotomia (OLIVEIRA; MIQUILINI, 2005). Aponta-se ainda, que o peso fetal aumentado favorece danos ao assoalho pélvico (lacerações extensas) e risco para HPP causado pela hiperdistensão e conseqüente atonia uterina (BAIS et al., 2004; CHICHESTER, 2005; MAGANN et al., 2005; SHEINER et al., 2005; MOUSA; ALFIREVIC, 2006).

Quanto ao peso inferior ou igual a 2500 gramas, não foram encontrados na literatura estudos que confirmassem ou refutassem sua relação com a ocorrência de HPP.

Em relação ao manejo do terceiro período do parto (dequitação), para as parturientes de nosso estudo foi aplicado o manejo ativo em todos os partos. De acordo com a revisão da literatura o manejo ativo quando comparado ao manejo expectante apresenta resultados superiormente benéficos como: redução da perda sanguínea e, conseqüentemente, menor índices de HPP; redução no declínio da taxa de hemoglobina e hematócrito sanguínea (pós-parto); menor duração do terceiro período do parto; diminuição de casos de anemia pós-parto; redução da necessidade de hemotransfusão durante o puerpério e diminuição da necessidade de terapêutica adicional com ocitócitos (BEGLEY, 1990; PRENDIVILLE, 1996; WHO, 1997; GIACALONE et al., 2000; BRUCKER, 2001; GEELHOED et al., 2002; McCORMICK et al., 2002; PRENDIVILLE et al., 2003; TSU et al., 2003; ICM; FIGO, 2004; MILLER et al., 2004; FENTON et al., 2005; STRAND et al., 2005; ABDEL-ALEEM et al., 2006; TSU et al., 2006; BAIR; WILLIAMS, 2007; McDONALD, 2007). Diante dos benefícios do manejo ativo do terceiro período comprovados pela literatura, há indicação de sua utilização, assim como adotado na instituição onde o estudo foi realizado.

Entretanto há alguns protocolos que recomendam a utilização do manejo ativo apenas em gestações de alto risco e mulheres sabidamente anêmicas durante a gestação (BRASIL, 2001; RCOG, 2007). Dixon et al. (2011) concluíram, a partir de seus achados, que o manejo fisiológico é o mais indicado e adequado para mulheres saudáveis e que a terapêutica adicional com uso de uterotônicos apresentou mais benefícios que a profilaxia com ocitocina IM. Contudo, Jangsten et al. (2011) acreditam ser razoável o uso do manejo ativo para primíparas visto que apresentaram menores perdas hemáticas quando da sua utilização.

Em nosso estudo encontramos baixa frequência de hemotransfusão, necessidade de curetagem e de histerectomia puerperal, não sendo possível avaliar a influência da perda hemática sobre estas variáveis.

A necessidade de hemotransfusão e a histerectomia puerperal precoce em caso de sangramento aumentado são importantes complicações do quarto período do parto. Segundo Bateman et al. (2010), todas as mulheres nas quais foram identificados sinais e/ou sintomas de HPP receberam hemotransfusão. Holm et al. (2012) observaram que mulheres que tiveram cesáreas eletivas apresentaram menor risco para necessidade de hemotransfusão. Entretanto, não encontramos na literatura outros estudos abordando esta temática.

A histerectomia precoce teve como principal causa a HPP em alguns estudos (ELMIR et al., 2012). Roethlisberger et al (2010) encontraram incidência de histerectomia durante o parto ou até 24 horas após este de 1,39/1000 partos, sendo que as principais causas foram: aderência anormal da placenta (acretismo ou percretismo), atonia uterina e rotura uterina; os

fatores de risco identificados foram: implantação anormal da placenta, baixa idade gestacional (prematuridade) e aumento importante da perda sanguínea pós-parto e/ou HPP. Os autores evocam para a necessidade de identificar e corrigir potenciais fatores de risco para HPP procedendo adequado aconselhamento quando detectados a fim de permitir melhor ajuste emocional e psicológico da mulher que se submeter a esta intervenção. Apenas uma puérpera de nossa amostra foi submetida à histerectomia puerperal cuja indicação foi decorrente a um processo infeccioso.

No que se refere à perda hemática analisada em nosso estudo, os resultados apontaram que 16% das mulheres apresentaram queda de hematócrito  $\geq 10\%$ . Considerando a definição apresentada pela OMS, estes valores apontam para consideração de casos de HPP, revelando alta prevalência de ocorrência na nossa amostra de estudo. Contudo, quando comparado a outros estudos, nos quais a prevalência encontrada variou entre: 1,98 a 25,5% (FORD et al., 2007; MILLER et al., 2007; VASQUEZ et al., 2007; GAHORO; ENABUDOSO, 2009; RUEANGCHAINIKHOM et al., 2009; BATEMAN et al., 2010; ROHILLA et al., 2010; ANDREATA et al., 2011; MILMAN, 2011) nossos resultados ficaram abaixo do percentual máximo encontrado. No entanto, destacamos a relevância desta informação, uma vez que a HPP é uma das principais causas de mortalidade materna direta (ROSSI; MULLIN, 2012; ASAMOAH et al., 2011) sendo responsável por grande parte das admissões de puérperas em Centro de Terapia Intensiva (VASQUEZ et al., 2007; CROZIER; WALLACE, 2011), readmissão hospitalar pós-alta (ADE-CONDE et al., 2011) e complicações puerperais (MILLER et al., 2007).

Ressaltamos ainda que apesar da sua elevada gravidade e magnitude, observa-se aumento crescente de sua prevalência ao longo dos anos, sendo identificado na literatura um aumento que variou de 6 a 27,5% de casos de HPP (FORD et al., 2007; BATEMAN et al., 2010; CALLAGHAN; KWKLINA; BERG, 2010). Todavia, os estudos sobre a temática ainda são escassos assim como há dificuldades em definir os fatores de risco associados ao quadro de HPP (CALLAGHAN; KWKLINA; BERG, 2010).

Por outro lado, Bateman et al. (2010) chamam a atenção de que dentre as mulheres que apresentaram HPP, 38% possuíam fatores de risco identificáveis e passíveis de prevenção. Recomendam, portanto, a avaliação constante do sangramento vaginal; monitorização da pressão arterial, pulso e perfusão periférica; observação do estado mental e débito urinário. Atentar especialmente para presença de taquicardia; hipotensão; redução da perfusão periférica; letargia e hipotermia os quais podem ser sinais de potenciais

complicações relacionadas às perdas sanguíneas (COHEN, 2006; ANDERSON; ETCHES, 2007).

Nesta linha de raciocínio Gharoro e Enabudoso (2009) compararam a diferença entre estimativa visual do sangramento e mensuração através da dosagem de hematócrito 48 horas pós-parto e concluíram que na ausência de HPP (queda  $\geq 10\%$ ) não houve variação entre os resultados ou foi mesmo irrelevante. Diante de tais observações consideraram ser necessária a mensuração por meio de dosagens apenas quando as perdas forem estimadas visualmente como  $\geq 500$  ml, considerando a relação custo-benefício para cada realidade institucional.

Como a prevalência encontrada em nossa amostra foi de 16%, considerada relativamente alta, acreditamos que a dosagem de hemoglobina e hematócrito 48 horas pós-parto seja uma relevante ferramenta para auxiliar no diagnóstico precoce e mais fidedigno do quadro de HPP. No entanto, não podemos deixar de salientar de que é importante conhecer o ponto de corte para hemoglobina quando a queda do hematócrito é igual ou superior a 10%, já que muitas condutas são baseadas neste parâmetro. Em nosso estudo esta queda correspondeu a 2,99g/dl no nível de hemoglobina, atentando para o fato que a partir deste ponto podemos estar diante de um quadro de HPP. Não obstante, observamos que na prática clínica a avaliação do nível de hemoglobina é mais utilizada que a do nível de hematócrito nos serviços de atenção obstétrica o que faz ressaltar que os profissionais de saúde devem estar atentos a estes dois parâmetros (Hb e Ht).

Para finalizar, gostaríamos de acrescentar que os exames laboratoriais vêm complementar e melhorar a qualidade da assistência, porém não exime o profissional da saúde de realizar criteriosa avaliação e exame físico minucioso. Atentar-se para sinais e sintomas relacionados à HPP, identificar possíveis fatores de risco e explorar a temática através de pesquisas na área, ainda nos parece ser uma das principais estratégias para a redução da HPP.

## 8 Conclusões

---

Respondendo aos objetivos do nosso estudo, chegamos às seguintes conclusões:

- A prevalência de HPP, segundo a definição da OMS (queda  $\geq 10\%$  do nível do hematócrito 48 horas após o parto comparado ao resultado da admissão) foi de 16%;
- Houve correlação positiva (0,89) entre os níveis de queda do hematócrito e da hemoglobina, e a relação entre a queda de hematócrito  $\geq 10\%$  e queda de hemoglobina foi de 2,99 mg/dl;
- Quanto às variáveis patológicas e presença de HPP, encontramos significância estatística apenas para o diabetes;
- A analgesia durante o trabalho de parto apresentou menores médias de perda hemática; observada tanto na análise simples como na regressão múltipla;
- Mulheres que tiveram como desfecho o parto normal, apresentaram menores médias de perda sanguínea, verificado pela análise simples (teste F);
- Pequenas lacerações vaginais resultaram em menores médias de perda sanguínea quando avaliada a integridade perineal. Porém, como esta variável só pôde ser testada quando o tipo de parto foi normal, concluiu-se que a influência neste caso relacionou-se ao tipo de parto e não de integridade do períneo, reforçando a condição protetora do parto normal para a prevenção de ocorrência de HPP;
- Houve relação estatística entre o peso fetal e maiores médias de perda hemática, quando o peso fetal foi maior ou igual a 4000 gramas; porém na regressão não encontrou-se associação com esta variável;
- Mulheres com maiores perdas sanguíneas apresentaram: menores níveis de hemoglobina, ou seja, valores menores que 9 mg/dl, descoramento de mucosas ao exame físico, assim como apresentaram sinais e/ou sintomas de alterações hemodinâmicas como visualização de sangramento aumentado e/ou alteração dos sinais vitais registradas pelos profissionais que atenderam a paciente. Estas três complicações apresentaram significância estatística, mostrando a importância de se valorizar a prática da anamnese e do exame físico;
- Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre perda hemática e variáveis sócio-demográficas, assistência pré-natal (número de consultas e uso de medicamentos), variáveis da admissão (idade gestacional, motivo da internação e intercorrências na gestação) e intervenções realizadas durante a assistência ao trabalho de parto (uso de misoprostol, uso de ocitocina, amniotomia).

## *9 Implicações e Limitações do Estudo*

---

A partir dos resultados encontrados verificamos alta prevalência de ocorrência de HPP na amostra estudada. Desta forma, acreditamos que a dosagem de hemoglobina e hematócrito 48 horas pós-parto é uma importante e fidedigna ferramenta para auxiliar no diagnóstico precoce do quadro de HPP, devendo esta prática juntamente com a avaliação clínica, ser adotada como rotina nas instituições, o que seguramente qualificará os serviços de atenção obstétrica. Da mesma forma, os achados do presente estudo chamam a atenção dos profissionais responsáveis pela assistência pré-natal para a importância da análise minuciosa dos resultados da hematimetria realizada ao longo deste, especialmente para a presença de queda dos níveis de Hb/Ht, visto que tal estratégia poderá identificar sinais de vulnerabilidade à HPP às quais as gestantes estão expostas.

A realização deste estudo possibilitou ainda identificar algumas limitações. Por tratar de estudo seccional/transversal, esse delineamento se mostra frágil para determinar associações do tipo causa-efeito, por outro lado, adequado para identificar pessoas e características passíveis de intervenção a exemplo a escolha e indicação de parto vaginal e analgesia, que resultaram em menores perdas hemáticas, conforme evidenciado no estudo.

Outra limitação do estudo pode estar relacionada à amostra. Primeiramente pelo fato desta ter sido retirada de uma instituição de nível de complexidade terciária, cuja unidade obstétrica presta atendimento tanto de baixo como de alto risco obstétrico. Neste sentido sugerimos a realização de estudos semelhantes ao nosso em instituições que atendam apenas mulheres com baixo risco obstétrico como também estudos de tipo caso controle, o que auxiliaria muito na determinação dos fatores de risco à HPP. Segundo, nossa amostra constituiu-se apenas de primíparas, o que não nos permite a generalização dos dados para mulheres com maior paridade. Por outro lado, o fato de termos estudado mulheres primíparas e identificado características e fatores relevantes para prevenção e detecção de HPP possibilita acompanhar futuras gestações de tais mulheres através de estudo de coorte.

Sugerimos ainda estudos que aprofundem a influência de cada uma das variáveis estudadas em particular a fim de elucidar os possíveis fatores de risco e proteção para HPP. Dada a magnitude do problema e a escassez de estudos sobre a temática acreditamos que mais pesquisas sobre a questão serão bem-vindas e contribuirão para a melhoria da assistência às mulheres que vivenciarão o ciclo gravídico-puerperal.

## 10 Referências Bibliográficas

---

ABDEL-ALEEM, H. et al. Uterine massage and postpartum blood loss. **Int. J. Gynecol. Obst.**, v.93, p. 238-39, 2006.

ADE-CONDE, J.A. et al. Maternal post natal hospital readmission – trends and association with mode of delivery. **Ir. Med. J.**, v. 104, n.1, p. 17-20, 2011.

AL-ZIRGIL, A. et al. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. **BJOG**, v. 115, n. 10, p. 1265-72, 2008.

ANDERSON, J.M.; ETCHES, D. Prevention and management of postpartum hemorrhage. **Am. Fam. Physician**, v. 75, p. 875-82, 2007.

ANDREATTA, P. et al. Using cell phones to collect postpartum hemorrhage outcome data in rural Ghana. **Int. J. Gynaecol. Obstet.**, v. 113, n.2, p. 148-51, 2011.

ASAMOAH, B.O. et al. Distribution of causes of maternal mortality among different socio-demographic groups in Ghana: a descriptive study. **BMC Public Health**, v. 10, n.11, p. 159, 2011.

BAIR, M.E.; WILLIAMS, J. Management of the third stage of labor. **J. Midwifery and Women's Health**, v.52, n.4, p. 412-4, 2007.

BAIS, J.M.J.; ESKES, M.; PEL, M.; BONSEL, G.J.; BLEKER, O.P. Postpartum haemorrhage in nulliparous women: incidence and risk factors in low and high risk women. A Dutch population-based cohort study on standard ( $\geq 500$  ml) and severe ( $\geq 1000$  ml) postpartum haemorrhage. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, v. 115, n. 2, p. 166-72, 2004.

BAKSU, B.; DAVAS, I.; AKYOL, A.; OZGUL, J.; EZEN, F. Effect of timing of episiotomy repair on peripartum blood loss. **Gynecol. Obstet. Invest.**, v.65, p.169-73, 2008.

BARROS, A.J.S.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de metodologia Um guia para a iniciação científica**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BARROSO, F. et al. Prevalence of maternal anaemia and its predictors: a multi-centre study. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, v. 159, n.1, p. 99-105, 2011.

BATEMAN, B. J. et al. The epidemiology of postpartum hemorrhage in a large, nationwide sample of deliveries. **Anesth. Analg.**, v. 110, n.5, p. 1368-73, 2010.

BEGLEY, C.M. A comparison of 'active' and 'physiological' management of the third stage of labour. **Midwifery**, v. 6, n. 1, p. 3-17, 1990.

BERQUO, E.S.; SOUZA, J.M.P.; GOTLIEB, S.L.D. **Bioestatística**. São Paulo, EPU 1980.

BEUCHER, G.; VIARES DE LESEGNO, B.; DREYFUS, M. Maternal outcome of gestational diabetes mellitus. **J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.**, v. 39, n.2, p. S171-88, 2010.

BIBI, S. et al. An audit of primary postpartum hemorrhage. **J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad**, v. 19, n.4, p. 102-6, 2007.

BOSE, P.; REGAN, F.; PATERSON-BROWN, S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. **BJOG**, v.113, p. 919-24, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência à saúde da mulher: bases de ação programática**. Brasília: Centro de documentação do Ministério da Saúde, 1984 (Série B: Textos básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Materno-Infantil & Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social. **Assistência ao pré-natal**. Brasília: Centro de documentação do Ministério da Saúde, 1988 (Série A: Normas e manuais técnicos).

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. **Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos**, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Gestante de alto risco: sistemas estaduais e referência hospitalar à gestante de alto risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Área técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico**. Brasília: 2005.

BRUCKER, M.C. Management of the third stage of labor: an evidence-approach. **J. Midwifery & Women's Health**, v. 46, n. 6, p. 81-92, 2001.

BRUGGEMANN, O.M.; PARPINELLI, M.A.; OSIS, M.J.D. Evidências sobre o suporte durante o trabalho de parto/parto: uma revisão da literatura. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n.5, p. 1316-27, 2005.

CALLAGHAN, W. M.; KUKLINA, E.V.; BERG, C.J. Trends in postpartum hemorrhage: United States, 1994-2006. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 202, n. 4, p.353, e1-6, 2010.

CARROLI, G.; BELIZAN, J. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane Review. In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2006.

CECATTI, J.G. et al. Fatores associados à realização de cesárea em primíparas com uma cesárea anterior. **RBGO**, v.22, n.3, p.175-9, 2000.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHICHESTER, M. When your patient is from the Obstetric Department postpartum hemorrhage and massive transfusion. **J.PeriAnesthesia Nurs.**, v. 20, n.3, p. 167-76, 2005.

COTTER, A.; NESS, A.; TOLOSA, J. Prophylatic oxytocin for the third stage of labour (Cochrane Review): In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2006. Oxford: Update Software.

CROZIER, T.M.; WALLACE, E.M. Obstetric admissions to an integrated general intensive care unit in a quaternary maternity facility. **Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.**, v. 51, n. 3, p. 233-8, 2011.

CUNNINGHAM, F.G. et al. **Williams Obstetrics**. 21<sup>st</sup>. ed. Norwalk: Appleton Lange, 2001.

DA MOTTA, C.C.L.; CREPALDI, M.A. O pai no parto e o apoio emocional. **Paidéia – Cadernos de Psicologia e Educação**, v. 15, n.30, 2005.

DATASUS. Óbitos de mulher em idade fértil e óbitos maternos – Brasil. 2010. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/mat10uf.def>>. Acesso em: 22 May. 2012.

DE VIENNE, C.M.; CREVEUIL, C.; DREYFUS, M. Does young maternal age increased the risk of adverse obstetric, fetal and neonatal outcomes: a cohort study. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, v. 147, n.2, p. 151-6, 2009.

DIEJOMAOH, F.M.E.; BUKHADOUR, N.; AL-YATTAMAH, M. Severe primary postpartum hemorrhage. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 57, p. 315-6, 1997.

DILDEY, G.A.; PAINE, A.R.; GEORGE, N.C.; CRUZ VELASCO. Estimating blood loss: can teaching significantly improve visual estimation? **Obstet. Gynecol.**, v. 104, p.601-6, 2004.

DIXON, L. et al. Outcomes of physiological and active third stage labour care amongst women in New Zealand. **Midwifery**, v.19, n.12, 2011.

DOMBROWSKI, M.P. et al. Obstetrics: Third stage of labour: analysis of duration and clinical practice. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 172, p. 1279-84, 1995.

DOMINGUES, R.M.S.M.; SANTOS, E.M.; LEAL, M.C. Aspectos da satisfação das mulheres com a assistência ao parto: contribuição para o debate. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, supl.1, p. S52-62, 2004.

DUARTE, G. et al. **Protocolos de Condutas em Gestação de Alto Risco**. FUNPEC, 2003.

ELMIR, R. et al. Between life and death: women's experience of coming close to death and surviving a severe postpartum hemorrhage and emergency hysterectomy. **Midwifery**, v. 28, n.2., p. 228-35, 2012.

EL-REFAEY, H. et al. The misoprostol third stage of labour study: a randomized controlled comparison between orally administered misoprostol and standard management. **Br. J. Obstet. Gynaecol.**, v. 107, p. 1104-10, 2000.

ENYINDAH, C.E. et al. Episiotomy and perineal trauma prevalence and obstetric risk factors in Port Harcourt, Nigeria. **Niger. J. Med.**, v.16, n.3, p. 242-5, 2007.

FAKSH, A. et al. Preterm premature rupture of membranes  $\geq$  32 week's gestation impact of revised practice guidelines. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 205, n.4, p. 340 e1-5, 2011.

FARRER, H. **Maternity care immediate pos natal care of the mother and baby**. 2 ed. London: Churchill Livingstone, 1990, p. 147-51.

FENTON, J.J.; BAUMEISTER, L.M.; FOGARTY, J. Active management of the third stage of labor among American Indian women. **Family Medicine**, v. 37, n. 6, p. 410-4, 2005.

FORD, J.B. et al. Increased postpartum hemorrhage rates in Australia. **Int. J. Gynaecol. Obstet.**, v. 98, n.3, p. 237-43, 2007.

GAHORU, E.P.; ENABUDOSO, E.J. Relationship between visually estimated blood loss at delivery and postpartum change in haematocrit. **J. Obstet. Gynaecol.**, v. 29, n.6, p. 517-20, 2009.

GAUTHIER, J.H.M. et al. **Pesquisa em enfermagem - Novas metodologias aplicadas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GEELHOED, D. et al. Active versus expectant management of the third stage of labor in rural Ghana. **Acta Obstet. Gynecol. Scand.**, v. 82, p. 17-23, 2002.

GELLER, S.E. et al. Morbidity and mortality in pregnancy: laying the groundwork for Safe Motherhood. **Women's Health Issues**, v.16, p. 176-88, 2006.

GIACALONE, P.L. et al. A randomized evaluation of two techniques of management of the third stage of labour in women at low risk of postpartum haemorrhage. **Br. J. Obstet. Gynaecol.**, v. 107, p. 396-400, 2000.

GREENBERG, E. The fourth stage of labour. **Amer. J. Obstet. Gynecol.**, v. 52, n.1, p. 746-55, 1946.

GYTE, G.M.L. Evaluation of the meta-analyses on the effects on both mother and baby of the various components of "active" management of the third stage of labour. **Midwifery**, v. 16, p. 183-99, 1994.

HARPER, M.A. et al. Racial disparity in pregnancy-related mortality following a live birth outcome. **Ann. Epidemiol.**, v. 14, p. 274-9, 2004.

HCFMRP. Relatório de atividades HCRP 2007. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Disponível em: <<http://www.hcrp.fmrp.usp.br/gxpfiles/arqs/pdf/Relatório%20Atividades.pdf>>. Acesso em: 20 Mar. 2012.

HCFMRP. Relatório de gestão – 2003 a 2010 HCFMRP. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Disponível em: <[http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/upload/Revista\\_Gestao.pdf](http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/upload/Revista_Gestao.pdf)>. Acesso em: 20 Mar. 2012.

HENNEKENS, C.H.; BURING, J.E. **Epidemiology in Medicine**. Little Brown and Company. 1987.

HINSHAW, K. et al. A randomized controlled trial of early versus delayed oxytocin augmentation to treat primary dysfunctional labour in nulliparous women. **BJOG**, v. 115, n. 10, p. 1289-95, 2008.

HODNETT, E.D. et al. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Review. In: **The Cochrane Library**. Issue 2, 2005.

HOLM, C. et al. Severe postpartum haemorrhage and mode of delivery: a retrospective cohort study. **BJOG**, v.8, n.2, 2012.

HOTIMSKY, S.N.; ALVARENGA, A.T. A definição do acompanhante no trabalho de parto: uma questão ideológica? **Estudos feministas**, n.2, p. 461-81, 2002.

ICM; FIGO. Joint statement: management of the third stage of labour to prevent post-partum haemorrhage. **J. Midwifery & Women's Health**, v. 49, n.1, p. 76-7, 2004.

JAGO, A.A. et al. Effect of oxytocics on the blood pressure of normotensive Nigerian parturients. **The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**, v.20, n.9, p. 703-5, 2007.

JALIEL, R.; KHAN, A. Post-partum haemorrhage – a risk factor analysis. **Mymensigh Med. J.**, v. 19, n.2, p. 282-9, 2010.

JAMES, T.R.; REID, H.L.; MULLINGS, A.M. Are published standards for haematological indices in pregnancy applicable across populations: an evaluation in healthy pregnant Jamaica women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.8, n.8, p.1-4, 2008.

JANAKIRAMAN, V.; ECKER, J; KAIMAL, A.J. Comparing the second stage in induced and spontaneous labor. **Obstet. Gynecol.**, v. 116, n.3, p. 606-11, 2010.

JANGSTEN, E. et al. A comparison of active management and expectant management of the third stage of labour: a Swedish randomized controlled trial. **BJOG**, v. 118, n.3, p. 362-9, 2011.

JANSEN, A.J.G. et al. Relationship between haemoglobin change and estimated blood loss after delivery. **BJOG**, v.114, n.5, p.657, 2007.

KARAVOLOS, S.; AL-HABIB, A.; MADGWICH, K.; FAKOKUNDE, A.; OKOLO, S.; YOONG, W. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric hemorrhage using clinical reconstructions. **BJOG**, p. 117-8, 2007.

KAVLE, J.A.; KHALFAN, S.S.; STOLTZLUS, R.J.; WITTER, F.; TIELSCH, J.M.; CAULFIELD, L.E. Measurement of blood loss at childbirth and postpartum. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 95, n.1, p. 24-8, 2006.

KHAN,G.Q. et al. Adu Dhabi stage trial: oxytocin versus syntometrine in the active management of the third stage of labour. **Europ. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biology**, v. 58, p. 147-151, 1995.

KNIGHT, M. et al. Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative Group. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 9, n.55, 2009.

KOMINIAREK, M.A.; KILPATRICK, S.J. Postpartum hemorrhage: a recurring pregnancy complication. **Semin. Perinatol.**, v.31, p. 159-66, 2007.

KRAMER, M.S. Risk factors for postpartum hemorrhage: can we explain the recent temporal increase? **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v. 33, n.8, p. 810-9, 2011.

KUSHTAGI, P.; VERGHESE, L.M. Evaluation of two uterotonic medications for the management of the third stage of labor. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 94, p. 47-8, 2006.

LALONDE, A.; DAVISS, B.A.; ACOSTA, A.; HERSCHDERFERK, A. Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004-2006. **Int. J. Gynaecol. Obst.**, v. 94, p. 243-53, 2006.

LEFF, M. Management of the third and fourth stages of labor. **Surg. Gynecol. Obstet.**, v. 68, n.1, p. 224-9, 1939.

LEVENO, K.J.; CUNNINGHAM, F.G.; GANT, N.F. et al. In: SYDER, A.; LOEB, M.; BOYLE, P.J., eds. **Williams manual of obstetrics**. 1.ed, Mc-Graw-Hill, p.192-4, 2003.

LI, X.F.; FORTNEY, J.A.; KOTELCHUCK, M.; GLOVER, L.H. The postpartum period: the key to maternal mortality. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 54, p. 1-10, 1996.

LIMA-COSTA; M.F.; BARRETO, S.M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.12, n.4, p.189-201, 2003.

LOUDERMILK, D.L.; PERRY, S.D.; BOBAK, I.M. O cuidado em enfermagem materna. 5.ed., Porto Alegre: Artmed, 2002.

MAGANN, E.F. et al. Postpartum hemorrhage after vaginal birth: an analysis of risk factors. **Southern Medical Journal**, v. 98, n.4, p. 419-22, 2005.

MAGANN, E.F. et al. Obstetric characteristics for a prolonged third stage of labor and risk for postpartum hemorrhage. **Gynecol. Obstet. Invest.**, v. 65, n.3, p. 201-5, 2008.

MALABAREY, O. et al. Postpartum hemorrhage in low risk population. **J. Perinat. Med.**, v. 39, n.5, p. 495-8, 2011.

MALHOTRA, M. et al. Maternal and perinatal outcome in varying degrees of anemia. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 79, p. 93-100, 2002.

- MAMEDE, F.V. **O efeito da deambulação na fase ativa do trabalho de parto.** 2005, 100 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.
- MATHAI, M.; GULMEZOGLU, A.M.; HILL, S. Saving women's lives: evidence-based recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage. **Bulletin of World Health Organization**, v.85, n.4, p.322-3, 2007.
- MAUGHAN, K.L.; HEIM, S.W.; GALAZKA, S.S. Preventing postpartum hemorrhage: managing the third stage of labor (Medical conditions overview). **American Family Physician**, v. 73, n. 6, p. 1025, 2006.
- McCORMICK, M.L.; SANGHVI, H.C.G; KINZIE, B.; McINTOSH, N. Preventing postpartum hemorrhage in low-resource settings. **Int. J. Gynaecol. Obst.**, v. 77, p. 267-75, 2002.
- McDONALD, S. Management of the third stage of labor. **J. Midwifery Women's Health**, v. 52, p. 254-61, 2007.
- MILLER, S.; LESTER, F.; HENSLEIGH, P. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage: new advances for low-resource settings. **J. Midwifery & Women's Health**, v. 49, n. 4, p. 283-92, 2004.
- MILLER, S. et al. Maternal and neonatal outcomes of hospital vaginal deliveries in Tibet. **Int. J. Gynaecol. Obstet.**, v. 98, n. 3, p. 217-21, 2007.
- MILMAN, N. Postpartum anemia I: definition, prevalence, causes and consequences. **Ann. Hematol.**, v. 90, n.11, p. 1247-53, 2011.
- MOUSA, H.A.; ALFIREVIC, Z. Treatments of primary postpartum haemorrhage. Cochrane review. In: **The Cochrane library**, Oxford: Update Software. Issue 3, 2002.
- NASSAR, A.A. et al. Grand múltiparas in Modern Obstetrics. **Am. J. Perinatol.**, v. 23, n.6, p. 345-9, 2006.
- NEME, B. **Obstetrícia Básica.** 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2000.
- NOMURA, R.M.Y.; ALVES, E.A.; ZUGAIB, M. Complicações maternas associadas ao tipo de parto em hospital universitário. **Rev. Saúde Públ.**, v. 38, n.1, p. 9-15, 2004.

OBORO, V. et al. Morbidity associated with failed vaginal birth after cesarean section. **Acta Obstet. Gynaecol. Scand.**, v. 89, n.9, p. 1229-32, 2010.

OLADAPO, O.T.; SULE-ODU, A.O.; OLATUNJI, A.O.; DANIEL, O.J. “Near miss” obstetrics and maternal deaths in Sagamu, Nigéria: a retrospective study. **Reproductive Health**, v.2, n.9, p. 1-9, 2005.

OLIVEIRA, J.M. **Avaliação do efeito do tipo de parto sobre a força muscular do assoalho pélvico de primíparas**. 2007; 107 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

OLIVEIRA, S.M.J.; MIQUILINI, E.C. Frequência e critérios para indicar a episiotomia. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v.39, n.3, p. 288-95, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Décima Revisão CID - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à saúde**. Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1997.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Integrated Management of Pregnancy and Childbirth – **Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: guia para obstetrices y medicos**, 2002.

PASSOS, A.D.C.; RUFFINO-NETO, A. **Estudos transversais**. In: FRANCO, LJ; PASSOS, A.D.C. Fundamentos de epidemiologia. Manole, 2005; p. 259-63.

PATEL, A. et al. Drape estimation vs. visual assessment for estimating postpartum hemorrhage. **Int.J. Gynecol. Obstet.**, v.93, p. 220-4, 2006.

PATHER, S. et al. Postpartum curettage: An audit of 200 cases. **Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.**, v.45, p. 368-71, 2005.

PENA-ROSAS, J.P.; VITERI, F.E. Effects of routine oral iron supplementation with or without folic acid for women during pregnancy. Cochrane Review. In: **The Cochrane Library**. Issue 2, 2007. Oxford: Update Software.

PÉRET, F.J.A.; GONÇALVES, M.M. Assistência ao parto. In: **Ginecologia e Obstetrícia: manual para concursos – Sociedade de Obstetrícia e Ginecologia de Minas Gerais**, 3.ed.. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

PETERSEN, L.A. et al. Factors that predict low hematocrit levels in the postpartum patient after vaginal delivery. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 186, n. 4, p. 737-44, 2002.

PITANGUI, A.C.R. et al. Mensuração e características da dor perineal em primíparas submetidas à episiotomia. **Acta Paul. Enferm.**, v. 22, n.1, p. 77-82, 2009.

POLIT, D.F.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 3.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

PRASERTCHAROENSSUK, W.; SWADPANICH, U.; LUMBIGANON, D. Accuracy of the blood loss estimation in the third stage of labor. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 71, p. 69-70, 2000.

PRATA, N. et al. Misoprostol and active management of the third stage of labor. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 94, p. 149-55, 2006.

PRENDIVILLE, W.J. The prevention of post partum haemorrhage: optimizing routine management of the third stage of labour. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, v. 69, p. 19-24, 1996.

PRENDIVILLE, W.J.; ELBOURNE, D.; MCDONALD, S. Active versus expectant management in the third stage of labour. Cochrane Review. In: **The Cochrane Library**, Issue 4, 2003.

PREVIATTI, J.F.; SOUZA, K.V. Episiotomia: em foco a visão das mulheres. **Rev Bras Enferm.**, v. 60, n.2, p. 197-201, 2007.

RAZUVIK, K.; CHUA, S.; ARULKMARAN, S. Comparison between estimation and laboratory determination of blood loss during the third stage of labor. **Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.**, v. 36, p. 152-4, 1996.

RCOG. **Intrapartum care. Care of healthy women and their babies during childbirth**. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence, 2007.

REZENDE J. **Obstetrícia**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

RIVZI, F. et al. Successful reduction of massive postpartum haemorrhage by use of guidelines and staff education. **BJOG**, v.111, p. 495-8, 2004.

ROETHLISBERGER, M. et al. Early postpartum hysterectomy: incidence and risk factors. **Acta Obstet. Gynecol. Scand.**, v. 89, n.8, p. 1040-4, 2010.

ROGERS, J. et al. Active versus expectant management of third stage of labour: the Hinchingbrooke randomised controlled trial. **Lancet**, v. 351, p. 693-9, 1998.

ROHILLA, M. et al. Severe anaemia in pregnancy: a tertiary hospital experience from northern India. **J. Obstet. Gynaecol.**, v. 30, n.7, p. 694-6, 2010.

ROMAN, H. et al. Obstetric and neonatal outcomes in grand multiparity. **Obstet. Gynecol.**, v. 103, p. 1294-9, 2004.

ROSSI, C.P., MULLIN, P. The etiology of maternal mortality in developed countries: a systematic review of literature. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 28, n. 3, 2012.

ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO N. **Epidemiologia & Saúde**. 5.Ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

RUEANGCHAINIKHOM, W. et al. Risk factors for primary postpartum hemorrhage in Blumibol Adulyadej Hospital. **J. Med. Assoc. Thai.**, v. 92, n.12, p. 1586-90, 2009.

RUIZ, M.T.; SOLER, Z.A.S.G. Características do atendimento da equipe obstétrica à mulher durante o quarto período do parto em um hospital geral de ensino. **Enferm. Brasil**, v.6, n. 4, p. 248-55, 2007.

RUIZ, M.T. Manejo do terceiro período do parto e suas repercussões no puerpério. [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. 2008.

SAGILI, H. et al. Are teenage pregnancies at high risk? A comparison study in a developed country. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 285, n.3, p. 573-7, 2012.

SANTOS, J.O.; SHIMO, A.K.K. Prática rotineira da episiotomia refletindo a desigualdade de poder entre profissionais de saúde e mulheres. **Esc. Anna Nery Enferm.**, v.12, n.4, p. 645-50, 2008.

SELO-OJEME, D.O. Anemia in pregnancy: case control study of risk factors. **Int. J. Gynecol. Obst.**, n. 59, p. 53-4, 1997.

SELO-OJEME, D.O.; OKONOFUA, F.E. Risk factors for primary postpartum haemorrhage. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 259, p. 179-87, 1997.

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. Saúde Matern. Infant.**, v.4, n.3, p. 269-79, 2004.

SHANE, B.; BURNS, M.; DAHLQUIST, K. Preventing postpartum hemorrhage: managing the third stage of labor. **Out Look Maternal & Neonatal Health**, v.19, n.3, p. 1-8, 2001.

SHARMA, S.; EL-REFAEY, H. Prostaglandins in the prevention and management of postpartum haemorrhage. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecol.**, v. 5, n. 17, p. 811-23, 2003.

SHEINER, E. et al. Obstetrics risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage. A population-based study. **The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**, v. 18, n.3, p.149-54, 2005.

SILVA, S.A.L.C.; MORAES FILHO, O.B.; COSTA, C.F.F. Análise dos fatores de risco anteparto para ocorrência de cesárea. **RBGO**, v.27, n.4, p. 189-96, 2005.

SILVA, C.R.L; SILVA, R.C.L; VIANA, D.L. **Compacto dicionário ilustrado de saúde e principais legislações de enfermagem**. 4.ed. Yendis, 2009.

SOLER, Z.A.S.G. Estudo do quarto período do parto: uma proposta de assistência sistematizada de enfermagem. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 1993.

SOUZA, A.I.; BATISTA, M.B. Diagnóstico e tratamento das anemias carenciais na gestação: consenso e controvérsias. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.3, n.4, 2003.

STRAND, R.T. et al. Postpartum hemorrhage: a prospective, comparative study in Angola using a new disposable device for oxytocin administration. **Acta Obstet. Gynecol. Scand.**, v. 84, p. 260-5, 2005.

STTAFORD, I. et al. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 199, p. 519e-1; 519e-7, 2008.

TSU, V.D. et al. Oxytocin in prefilled Uniject™ injection devices for managing third-stage labor in Indonesia. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 83, p. 103-11, 2003.

TSU, V.D.; LANGER, A.; ALDRICH, T. Postpartum hemorrhage in developing countries: is the public health community using the right tools? **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v. 85, supl. 1, p. S42-51, 2004.

TSU, V.D. et al. Reducing postpartum hemorrhage in Vietnam: Assessing the effectiveness of active management of third-stage labor. **J. Obstet. Gynaecol. Res.**, v. 32, n. 5, p. 489-96, 2006.

VAN DOGHEN, P.W.J. et al. Oxytocics for the prevention of postpartum haemorrhage. **Pharmac. Week. Scient.**, v. 13, p. 238-43, 1991.

VARDO, J.H.; THORNBURG, L.L.; GLANTZ, J.C. Maternal and neonatal morbidity among nulliparous women undergoing elective induction of labor. **J. Reprod. Med.**, v. 56, n.1-2, p. 25-30, 2011.

VASQUEZ, D.N. et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. **Chest**, v. 131, n. 3, p. 718-24, 2007.

VIGGIANO, M.B. et al. Necessidade de cuidados intensivos em maternidade pública terciária. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 26, n. 4, p. 317-23, 2004.

VIVIO, D.; WILLIAMS, D. Active management of the third stage of labour: Why is it controversial? **J. Midwifery & Women's Health**, v. 49, n. 1, p. 2-3, 2004.

WEISSMANN-BRENNER, A. et al. Maternal and neonatal outcomes of large for gestational age pregnancies. **Acta Obstet. Gynecol. Scand.**, n.4, 2012.

WHALSH, C.A.; MANIAS, T.; BROCKELSBY, J. Relationship between haemoglobin change and estimated blood loss after delivery. **BJOG**, v. 114, n.11, p.1447-8, 2007.

WHO. **Report of technical working group. The prevention and management of postpartum haemorrhage.** Geneva: World Health Organization, 1990.

WHO. **Safer motherhood – Mother baby-package: implementing safe motherhood in countries. Practical guide.** 1996.

WHO. **Care in normal birth: A practical guide. Report of a technical working group,** 1997.

WHO. **Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA,** 2004.

WHO. **Recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage,** 2006.

WHO. **Reproductive Health and Research. Reproductive health indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring.** Geneva: 2006b. [cited 2007 Fev 11]. Available from: [http://www.who.int/reproductive-health/publications/rh\\_indicators/guidelines.pdf](http://www.who.int/reproductive-health/publications/rh_indicators/guidelines.pdf)

WHO. **Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia,** 2008.

WHO. **Trends in maternal mortality: 1990 to 2008. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank,** 2010.

WILLIS, C.E.; LIVINGSTONE, V. Infant insufficient milk syndrome associated with maternal postpartum hemorrhage. **J. Hum. Lact.**, v. 11, n.2, p. 123-6.

WONG, D. **Whaley & Wong. Enfermagem Pediátrica. Elementos essenciais à intervenção efetiva.** Guanabara Koogan. 1997.

YE, H.J.; JIANG, Y.J.; RUAN, Z.F. Relationship between factors of labour pain and delivery outcomes. **BJOG**, v.8, n.2, 2012.

YENTIS, S.M. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. **BJOG**, v. 113, n.11, p.1338, 2006.

YOGEV, Y. et al. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 203, n.6, p.558 e1-7, 2010.

ZIEAI, S.; MEHRNIA, M.; FAGHIHZADEH, S. Iron status markers in nonanemic pregnant women with and without iron supplementation. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v.100, p. 130-2, 2008.

## 11 *Apêndices*

---

**Apêndice I**  
**Formulário para coleta dos dados**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ nº:

**1. DADOS MATERNOS**

Registro: \_\_\_\_\_  
 Idade em anos: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_  
 Escolaridade: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_  
 Procedência: \_\_\_\_\_ Raça/etnia: \_\_\_\_\_  
 Pré-Natal S ( ) N ( ) nº de consultas: \_\_\_\_\_ local: \_\_\_\_\_  
 Antecedentes familiares: DM ( ) HAS ( ) Outros \_\_\_\_\_  
 Antecedentes pessoais: Patologias N ( ) S ( ) \_\_\_\_\_  
 Etilismo: N ( ) S ( ) \_\_\_\_\_  
 Tabagismo: N ( ) S ( ) \_\_\_\_\_  
 Uso de drogas ilícitas: N ( ) S ( ) \_\_\_\_\_  
 Uso de medicamentos na gestação: N ( ) S ( ) \_\_\_\_\_  
 Uso de FeSO<sub>4</sub> N ( ) S ( ) Uso de ácido fólico N ( ) S ( )  
 Perda sanguínea na gestação: N ( ) S ( ) \_\_\_\_\_  
 Nível de hemoglobina durante PN: \_\_\_\_\_ Hematócrito: \_\_\_\_\_  
 Idade Gestacional: TA= \_\_\_\_\_ US= \_\_\_\_\_  
 DUM: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ IG considerada: \_\_\_\_\_  
 Intercorrências na gestação? S ( ) N ( )  
 Se sim, qual? \_\_\_\_\_  
 Horário da admissão: \_\_\_\_\_  
 Motivo da internação: \_\_\_\_\_

**2. TRABALHO DE PARTO**

Nível de hematócrito na admissão: \_\_\_\_\_ Nível de hemoglobina: \_\_\_\_\_  
 Tempo de trabalho de parto: \_\_\_\_\_  
 Uso de misoprostol (indução do trabalho de parto)? S ( ) N ( )  
 Uso de ocitócitos durante o trabalho de parto? S ( ) N ( )  
 Amniotomia? S ( ) N ( )  
 Analgesia? S ( ) N ( )  
 Taquissístolia? S ( ) N ( )  
 Alterações na vitalidade fetal? S ( ) N ( )  
 Número de toques vaginais descritos: \_\_\_\_\_

Observações:

**3. DADOS DA SALA DE PARTO**

Data do nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora do nascimento: \_\_\_\_\_  
 Tipo de parto: Normal ( ) Cesárea ( ) Fórceps ( )  
 Peso do RN: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_  
 Sexo: M ( ) F ( ) Apgar: \_\_\_\_\_  
 Integridade do períneo:  
 Períneo íntegro ( ) Laceração de 1º grau ( ) Laceração de 2º grau ( )

Laceração de 3º grau ( ) Laceração de 4º grau ( ) EMLD ( ) Laceração de colo ( )

Tempo de expulsivo: \_\_\_\_\_

Dequitação: Espontânea ( ) Manual ( ) Horário da dequitação: \_\_\_\_\_

Duração da dequitação: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 4. DADOS DO TERCEIRO PERÍODO

Manejo ativo do terceiro período? S ( ) N ( )

Administração de ergotamina IM? S ( ) N ( )

Observações: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 5. COMPLICAÇÕES DECORRENTES DO TERCEIRO PERÍODO

( ) Perda de grande quantidade de sangue

( ) Perda de média quantidade de sangue

( ) Necessidade de hemotransfusão

( ) Hb < 9 mg/dl 24 após parto

( ) Necessidade de suplementação com ferro no puerpério – dieta e FeSO<sub>4</sub> (em doses maiores)

( ) Necessidade de curetagem

( ) Descoramento da mucosa

( ) Duração do terceiro período > 30'

( ) Necessidade de ocitócito adicional

( ) Alterações hemodinâmicas \_\_\_\_\_

( ) Lipotímia

( ) Hemorragia secundária – após as primeiras 24 horas (durante internação)

( ) Outras complicações

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 6. RESULTADOS OBSTÉTRICOS PÓS-PARTO

Nível de hematócrito pós-parto: \_\_\_\_\_ Nível de hemoglobina: \_\_\_\_\_

Diagnóstico de HPP no prontuário: S ( ) N ( )

## Apêndice II

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Mariana Torreglosa Ruiz, sou enfermeira (COREN SP 0127615) e estou desenvolvendo uma pesquisa sob a orientação da Profa. Dra. Marli Vilela Mamede, que é professora da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (USP), em parceria com a Profa. Dra. Alessandra Marcolin, do Departamento de Obstetrícia deste hospital.

Estou convidando a senhora a participar desta pesquisa, com o título: **“Análise da perda hemática durante o parto: tipo de parto e intervenções obstétricas como fatores relacionais”**. Abaixo esclareço algumas das suas possíveis dúvidas:

#### **1. Mas o que significa perda hemática em mulheres grávidas durante o momento do parto ou após o parto?**

A perda hemática é a perda de sangue que ocorre em mulheres grávidas durante o momento do parto ou após o parto.

#### **2. E como é feita a análise da perda de sangue?**

A análise da perda de sangue pode ser feita de várias formas: através da visualização direta, ou seja, os profissionais podem ver e estimar a quantidade de sangue; comparar o número de absorventes utilizados e o quanto o sangramento o preenche e através da coleta de exame de sangue para determinar a quantidade de perda sanguínea, dentre outras.

No seu caso, como já é de rotina deste serviço, no momento da sua chegada no hospital serão colhidos exames para avaliar como está sua saúde, são exames de rotina para todas as gestantes que têm parto aqui neste hospital. Após o parto, será colhido novo exame de sangue para analisar o quanto foi perdido de sangue durante e após seu parto, o que também é rotina deste hospital para todas as mães que têm bebê, a fim de evitar complicações no futuro. Em nosso estudo, não serão coletadas amostras de sangue adicionais para este fim, ou seja, não colheremos novamente seu sangue, apenas checaremos os resultados de exames que a senhora já colheu.

#### **3. Qual a melhor forma de avaliar a perda de sangue após o parto?**

De acordo com vários estudos realizados, a melhor forma de quantificar, ou seja, de verificar o quanto foi perdido de sangue é através do exame de sangue que traz o resultado mais preciso.

**4. E por que é importante saber a quantidade de sangue perdida?**

A hemorragia, ou seja, a perda de sangue excessiva pode levar a sérias conseqüências, como por exemplo, a anemia, caso não se trate adequadamente as grandes perdas de sangue. Mas caso ela ocorra, o exame realizado precocemente (mais rápido possível) faz com que o tratamento se inicie rapidamente, reduzindo o risco de complicações.

**5. Quais são os objetivos deste estudo?**

Na presente pesquisa, nosso objetivo é avaliar o quanto é perdido de sangue durante e após o parto, através da checagem de resultados de exames, no caso, resultado do hemograma (exame de sangue). Como não se conhecem os fatores relacionados à perda de sangue durante e após o parto, através de dados do seu prontuário realizaremos testes estatísticos com as informações a fim de podermos identificar quais as possíveis causas relacionadas ao maior sangramento. Coletaremos informações como qual foi seu tipo de parto, o que foi feito durante o seu trabalho de parto, como foi seu parto e se a senhora teve qualquer complicação pós-parto. Não realizaremos coleta de sangue, assim como não realizaremos nenhum procedimento com a senhora, ou seja, utilizaremos apenas dados do seu prontuário e resultados dos seus exames já colhidos.

**6. Como posso participar deste estudo?**

Após esclarecer todas as suas dúvidas e você consentir participar do estudo, verificarei e anotarei informações do seu prontuário e cartão de pré-natal, assim como os dados do seu parto e do período pós-parto, para saber se a senhora apresentou algum desconforto, complicação ou mal-estar durante o período em que esteve internada, assim como checarei os resultados de exames realizados pela senhora que constam em seu prontuário impresso e eletrônico. Coletaremos apenas informações sobre seus resultados de exames e dados do prontuário do seu trabalho de parto, parto e período pós-parto até sua alta do hospital.

**7. Como posso consentir em participar desta pesquisa?**

Preferencialmente, entrarei em contato com a senhora durante consulta de pré-natal, antes do parto, esclarecendo todas as suas dúvidas.

Caso a senhora não tenha feito pré-natal neste serviço, abordarei a senhora antes do seu parto, esclarecendo suas dúvidas, respeitando que seja o melhor momento para a senhora (desde que não esteja com dor ou desconforto).

Caso a senhora apresente alguma alteração, como por exemplo, aumento de pressão, solicitarei consentimento de seu familiar, em outro momento abordarei a senhora e verificarei se a senhora realmente consente em participar da pesquisa, caso a senhora não aceite, a senhora será excluída desta pesquisa, sem nenhum dano ou prejuízo para sua assistência.

Caso a senhora seja menor de idade, solicitarei consentimento de seus pais ou responsáveis pela sua participação, após esclarecer os mesmos e após solicitarei seu assentimento, se a senhora quiser participar deste estudo.

Caso você não queira participar desta pesquisa em qualquer momento, basta comunicar e será excluída da mesma, sem nenhum dano ou prejuízo para sua assistência.

### **8. E se for detectada alguma alteração no meu exame?**

A senhora será comunicada desta alteração e será prontamente tratada pela equipe médica de ginecologia e obstetrícia deste hospital, que realizarão todos os procedimentos que julgarem necessários para o restabelecimento da normalidade de sua saúde.

### **9. Quais são os riscos e os benefícios desta pesquisa?**

Neste estudo não se prevêem riscos decorrentes de sua participação, uma vez que utilizaremos apenas dados do seu prontuário e checagem de resultados de exames.

A senhora não obterá benefícios diretos participando desta pesquisa. Entretanto, espera-se que com os resultados deste estudo, obtenha-se benefícios no futuro na assistência à outras gestantes ou até mesmo para a senhora se desejar ter outros filhos.

### **Esclarecimentos**

- Afirmando ainda que seu nome será mantido anônimo (sua identidade será mantida em sigilo) e em nenhuma hipótese será divulgada a sua identidade, assim como a senhora tem o direito de interromper sua participação a qualquer momento.

- Esclareço ainda, que as informações obtidas têm finalidade de divulgação apenas como interesse científico e para publicação em revistas e eventos especializados e específicos da área da saúde.

- Ao final da pesquisa, se for de seu interesse, terá livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir junto à pesquisadora.

Eu, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, RG: \_\_\_\_\_, após ter sido suficientemente esclarecida, pela pesquisadora, sobre a realização desta pesquisa, como está descrito neste termo, declaro que consinto em participar desta pesquisa por minha livre e espontânea vontade, não tendo sofrido nenhuma forma de pressão.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

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

Nome testemunha/responsável legal: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

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

Nome da pesquisadora: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

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

**Termo de assentimento dirigido a menores de idade**

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

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

**Informações:**

Pesquisadora: **Mariana Torreglosa Ruiz** - Telefone para contato, se necessário: 16 – 9609-9754 -

Endereço: Avenida Bandeirantes, 3900 – Campus Universitário – Monte Alegre – CEP: 14040-902 –

Ribeirão Preto – SP/ e-mail: [marianatorreglosa@hotmail.com](mailto:marianatorreglosa@hotmail.com)

Obs.: este termo de consentimento foi elaborado em duas vias, ficando uma com a pesquisadora e outra com a participante do estudo.

12 *Anexos*

---

**Anexo I - Parecer Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da  
FMRP - USP**



**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO-USP  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA**

Av. Bandeirantes, 3900 - 8º andar - Ribeirão Preto-SP - CEP 14049- 900  
Fone (016) 502-2803 - Fax (016) 3633-0946

Ribeirão Preto, 18 de março de 2011.

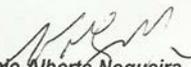
Ilma. Sra.

**Profa. Dra. Marli Villela Mamede**

Prezada Professora,

O projeto intitulado "Análise da perda hemática durante o parto: tipo de parto e intervenções obstétricas como fatores relacionais", protocolado sob nº 29/2011, de sua autoria, recebeu parecer favorável para ser desenvolvido junto ao Departamento, devendo ser enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, antes do início da coleta de dados.

Atenciosamente,

  
**Prof. Dr. Antonio Alberto Nogueira**  
Presidente da Comissão de Pesquisa do Departamento de  
Ginecologia e Obstetrícia - FMRP-USP

## Anexo II – Encaminhamento do projeto de pesquisa para Unidade de Pesquisa Clínica do HCFMRP – USP



### PROJETO DE PESQUISA



Ribeirão Preto, 25 de MARÇO de 2011.

Ilustríssima Senhora  
 Pro<sup>fa</sup>. Dr<sup>ca</sup>. Márcia Guimarães Villanova  
 MD.Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa  
 Do HCFMRP e da FMRP-USP

Senhora Coordenadora,

Encaminho em anexo o projeto de pesquisa intitulado ANÁLISE DA PERDA HEMÁTICA DURANTE O PARTO E INTERVENÇÕES OBSTÉTRICAS COMO FATORES RELACIONAIS, juntamente com a documentação necessária para avaliação ética deste Comitê.

O projeto de pesquisa acima mencionado será desenvolvido no departamento de ENFERMARIA DA GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA - 8º ANDAR. Informo também que o pesquisador responsável e orientador possuem currículo Lattes.

O Orçamento do presente projeto encontra-se em análise pela equipe técnica da UPC.

Atenciosamente,

*Mariana Torreglosa Ruiz*  
 MARIANA TORREGLOSA RUIZ

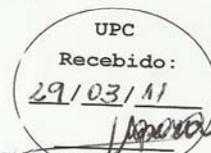
Mariana Torreglosa Ruiz  
 Enfermeira  
 COREN-SP 0127815

De acordo:

*Adriana A. B. Garcia*  
 ENFERMARIA DA GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA - 8º ANDAR  
 Carimbar e Assinar

Adriana A. B. Garcia  
 Diretora Técnica de Serviço  
 COREN-SP 39544

*Rui Alberto Ferrani*  
 Prof. Dr. Rui Alberto Ferrani  
 Chefe do Departamento de Ginecologia  
 e Obstetrícia



*Eliana Mian Spera*  
 Eliana Mian Spera  
 Auxiliar de Trabalho Científico  
 Matrícula 3010

## Anexo III – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP - USP



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA  
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

www.hcrp.usp.br



Ribeirão Preto, 06 de julho de 2011

Ofício nº 2335/2011  
CEP/MGV

Prezadas Senhoras,

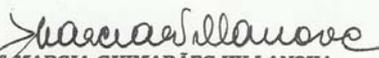
O trabalho intitulado “ANÁLISE DA PERDA HEMÁTICA DURANTE O PARTO: TIPO DE PARTO E INTERVENÇÕES OBSTÉTRICAS COMO FATORES RELACIONAIS” foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 327ª Reunião Ordinária realizada em 04/07/2011 e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, de acordo com o Processo HCRP nº 4172/2011.

*Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.*

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

*De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS datada de 21 de março de 2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.*

Atenciosamente,

  
DRª MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA  
Coordenadora do Comitê de Ética em  
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimas Senhoras  
**MARIANA TORREGLOSA RUIZ**  
**PROFª DRª MARLI VILLELA MAMEDE / PROFª DRª ALESSANDRA MARCOLIN**  
Enfermaria da Ginecologia e Obstetrícia

Comitê de Ética em Pesquisa HCRP e FMRP-USP - Campus Universitário  
FWA – 0000 2733; IRB – 0000 2186 e Registro SISNEP/CONEP nº 4  
Fone (16) 3602-2228 - E-mail : cep@hcrp.usp.br  
Monte Alegre 14048-900 Ribeirão Preto SP