

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

THAÍS BETTI

**FATORES ASSOCIADOS À HEMORRAGIA PÓS-PARTO PRIMÁRIA EM UM  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Porto Alegre

2021

THAÍS BETTI

**FATORES ASSOCIADOS À HEMORRAGIA PÓS-PARTO PRIMÁRIA EM UM  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Cuidado em Enfermagem e Saúde

Linha de pesquisa: Cuidado de Enfermagem na Saúde da Mulher, Criança, Adolescente e Família

Eixo Temático: Saúde Reprodutiva

Orientadora: Profa. Dra. Helga Geremias Gouveia

Porto Alegre

2021

### CIP - Catalogação na Publicação

Betti, Thaís

Fatores associados à Hemorragia Pós-parto Primária em um hospital universitário / Thaís Betti. -- 2021. 112 f.

Orientadora: Helga Geremias Gouveia.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Hemorragia Pós-parto. 2. Período Pós-parto. 3. Prevalência. 4. Fatores de risco. I. Geremias Gouveia, Helga, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

*Aos meus pais, que sempre me incentivaram a realizar meus sonhos e compartilharam deles, estando presentes em momentos de angústias e conquistas, por seus ensinamentos e exemplo, por me ensinarem a importância do estudo, por abdicarem de seus planos para poder proporcionar uma educação de qualidade a nós, filhos. Serei eternamente grata a vocês.*

*À minha família, que me apoiou, compreendendo a importância deste trabalho. É uma bênção tê-los comigo ao longo da minha caminhada. Amo vocês.*

## **AGRADECIMENTO ESPECIAL**

À Prof.<sup>a</sup> Dra. Helga Geremias Gouveia, que tão generosa e gentilmente me acolheu como sua bolsista desde a graduação, orientando-me de forma extremamente profissional e ética. Agradeço imensamente por acreditar em mim e nos meus projetos e por batalhar juntamente comigo para que se realizassem. Obrigada por compartilhar seus conhecimentos, contribuindo de forma especial para a realização desta pesquisa. Muito obrigada por tudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus familiares, por todo o carinho e incentivo durante toda a trajetória. Aos meus queridos pais, Élvio e Terezinha; aos meus irmãos, Kelvis, Everton e Tainá; às minhascunhadas, Janáia e Ivanca; aos sobrinhos Bia, Otávio e Santiago, que sempre trazem alegria, calma e o espírito de criança para nossos encontros; e ao meu namorado, Cássio. Sou grataa Deus por ter cada um de vocês em minha vida.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Helga Geremias Gouveia, pelo auxílio e tempo dedicado às minhas orientações. Sua ajuda foi fundamental para a concretização deste projeto.

Às minhas queridas amigas e enfermeiras, Vanessa Aparecida Gasparin e Juliana Karine Rodrigues Strada, por toda a atenção e apoio dedicado a mim durante o mestrado. Obrigada pelas contribuições neste trabalho. A amizade de vocês, o compartilhamento de conhecimento e as palavras de apoio foram extremamente essenciais e especiais neste período.

À acadêmica Júlia Casa Fagherazzi, por ajudar-me na busca de informações necessárias para o desenvolvimento deste trabalho. Obrigada pela sua disponibilidade, atenção e comprometimento durante esse período.

À banca examinadora – Prof.<sup>a</sup> Dra. Annelise de Carvalho Gonçalves e Enf.<sup>a</sup> Dra. Liane Unchalo Machado –, pelo aceite e sugestões preciosas que ajudaram no aperfeiçoamento deste trabalho.

A todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para meu crescimento profissional ao longo destes anos de pesquisa. Muito obrigada!

## RESUMO

**Introdução:** A hemorragia pós-parto (HPP) é uma emergência obstétrica apontada como uma das principais causas de morte materna. A maioria dos óbitos por HPP ocorre durante as primeiras 24 horas após o parto, sendo classificada como primária. Seu reconhecimento e tratamento precoces impactam diretamente nessa taxa. Dadas a escassez de estudos como este e a importância de identificar os fatores de risco para HPP e de qualificar a assistência visando à redução da mortalidade materna, justifica-se o desenvolvimento deste estudo, pois os dados poderão subsidiar a proposição de readequação e melhorias nas condutas assistenciais voltadas à prevenção da HPP, além de auxiliarem na identificação das mulheres com maior risco de desenvolvê-la. Questão de pesquisa: quais são os fatores associados à ocorrência de HPP primária em um hospital universitário? **Objetivo geral:** identificar os fatores associados à HPP primária em um hospital universitário de Porto Alegre (RS). **Objetivos específicos:** Determinar a prevalência de HPP; averiguar as causas específicas do acionamento do alerta vermelho no pós-parto em um hospital universitário; conhecer os fatores de risco anteparto e intraparto associados à HPP; associar a estratificação do risco para HPP com a sua ocorrência; verificar a associação da HPP com a história obstétrica e o perfil obstétrico e sociodemográfico das mulheres. **Método:** estudo transversal com amostra de 277 puérperas que tiveram a assistência ao parto ou cesárea em um hospital universitário da região Sul do país. Os dados, coletados de junho a setembro de 2020, foram obtidos por consulta ao prontuário eletrônico, considerando-se variáveis de identificação, dados obstétricos atuais, histórico obstétrico, dados do parto e sobre a HPP. Foram incluídos no estudo os prontuários de puérperas internadas na referida instituição, independentemente da idade gestacional e via de parto, com no mínimo 24 horas de pós-parto, contemplando todas as informações necessárias para o preenchimento do instrumento de coleta de dados, sendo excluídos os prontuários de puérperas portadoras de coagulopatias e/ou doenças hematológicas (exceto ocorrência de anemia durante a gestação) e das que estiveram internadas por prestadora de saúde privada (convênio) ou por custeio próprio (particular). Os dados foram analisados utilizando-se testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher. Para a análise dos fatores associados à HPP, foi utilizada a Regressão de Poisson (com variâncias robustas, simples e múltipla). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sob o parecer nº 4.038.769 e CAAE: 27944619.3.0000.5327. **Resultados:** 30% (n=83) das puérperas tiveram HPP. Durante a realização da pesquisa, não houve acionamento do alerta vermelho para a amostra em estudo. A estratificação de risco não esteve associada estatisticamente com a ocorrência de HPP. Associaram-se à ocorrência do desfecho o índice de choque (IC) ( $p=0,023$ ) e a distensão uterina ( $p<0,001$ ). Mulheres com  $IC \geq 0,9$  apresentam uma prevalência 61% maior de HPP (RP=1,61; IC 95%: 1,07 – 2,43), e mulheres com distensão uterina apresentam uma prevalência 134% maior de HPP (RP=2,34; IC 95%: 1,63 – 3,36), mostrando-se como fatores de risco intraparto e anteparto, respectivamente, para a ocorrência de HPP. **Conclusão:** o IC e a distensão uterina relacionaram-se com a ocorrência de HPP. O reconhecimento desses fatores pode direcionar a uma qualificação da assistência prestada, sinalizando aspectos de extrema relevância na ocorrência ou não do desfecho, considerando-se as características clínicas das usuárias assistidas. Observa-se a necessidade de homogeneizar os registros em prontuário eletrônico, mediante a criação de um indicador ou aba no sistema informatizado da instituição. Como fatores limitantes deste estudo, destacam-se as diferentes formas de registro dos casos de HPP nos prontuários das pacientes na referida instituição.

**Palavras-chave:** Hemorragia Pós-parto. Período Pós-parto. Fatores de risco. Prevalência.

## ABSTRACT

**Introduction:** Postpartum hemorrhage (PPH) is an obstetric emergency regarded as one of the main causes of maternal mortality. Most of the deaths caused by PPH occur within 24 hours after birth and are categorized as primary. Early identification and treatment have a direct impact on this rate. **General objective:** To identify the factors associated with primary postpartum hemorrhage in a university hospital in Porto Alegre (RS). Given the shortage of studies like this and the importance of both identifying the risk factors for PPH and qualifying the assistance personnel to decrease maternal mortality, the relevance of this study is justified. Furthermore, data can support the proposal of readjustment and improvement of assistance conducts to prevent PPH, besides being helpful to identify women at higher risk of developing it. Research question: Which are the factors associated with the occurrence of primary PPH in a university hospital? **Specific objectives:** To determine the prevalence of PPH; To investigate the specific causes of red alert along the postpartum period in a university hospital; To know the risk factors associated with PPH occurring before and along the childbirth; To associate the stratification of risk of PPH with its occurrence; To verify the association of PPH with the obstetrical background, and the obstetrical and social-demographic profile of those women. **Method:** Cross-sectional study carried out with a sample of 277 women assisted for vaginal delivery or cesarean birth in a university hospital in the southern region of the country. Data were collected from June to September 2020, and obtained from electronic patient records comprising variables of identification, current obstetric data, obstetric background, birth data, and data on PPH. The study included records providing all the information required by the data collection instrument, considering women assisted in that institution, regardless of their gestational age and type of delivery, at least 24 hours after giving birth. Records of women presenting with coagulopathies and/or hematological diseases (except anemia during pregnancy), and those of women with health insurance or private coverage were excluded. Data were analyzed by means of Pearson's chi-square tests or Fisher's exact test. To analyze the factors associated with PPH, Poisson Regression was used (with robust, simple and multiple variances). The study was approved by the Research Ethics Committee of Hospital de Clínicas de Porto Alegre, under Nr. 4.038.769 and CAAE: 27944619.3.0000.5327. **Results:** 30% (n=83) of the participants had PPH. Along the research, the red alert was not triggered for the study sample. The stratification of risk was not statically associated with the occurrence of PPH. Shock index ( $p=0.023$ ) and uterine distension ( $p<0.001$ ) were associated with the occurrence of hemorrhage and were shown to be factors of risk both during and before birth, respectively, for PPH. Prevalence of PPH was 61% higher (RP=1.61; IC 95%: 1.07 – 2.43) in women with shock index  $\geq 0.9$ , and 134% higher (RP=2.34; IC 95%: 1.63 – 3.36) in women with uterine distension. **Conclusion:** shock index and uterine distension have shown to be related to the occurrence of PPH. The identification of these factors may lead to the qualification of the assistance provided, thus pointing out some extremely important aspects of the possibility of occurrence of PPH by considering the clinical characteristics of the assisted users. There is a need to homogenize the data in electronic records through the inclusion of an index or tab in the information system of the institution. As limiting factors of this study, the different ways of recording PPH cases in patient records should be highlighted.

**Keywords:** Postpartum hemorrhage. Postpartum period. Risk factors. Prevalence.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Causas específicas de HPP – Mnemônico dos “4 TS” .....	25
Figura 1 - Estimativa visual de perda volêmica na HPP.....	27
Figura 2 - Estratificação de risco para HPP.....	28

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alojamento Conjunto
AIG	Adequado para a Idade Gestacional
APICE ON	Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia
CEP-HCPA	Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA
CLAP/SMR	Centro Latino-Americano para Perinatologia, Saúde das Mulheres e Reprodutiva
COMPESQ/ENF	Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem
DPP	Descolamento prematuro de Placenta
GIG	Grande para a Idade Gestacional
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HPP	Hemorragia pós-parto
IC	Índice de choque
JCI	Joint Commission International
MS	Ministério da Saúde
ODM	Objetivo do Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PIG	Pequeno para a Idade Gestacional
RS	Rio Grande do Sul
RMM	Razão de Morte Materna
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UCO	Unidade de Centro Obstétrico
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UIO	Unidade de Internação Obstétrica

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
2.1 GERAL.....	17
2.2 ESPECÍFICOS .....	17
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
3.1 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE HEMORRAGIA PÓS-PARTO .....	18
3.2 FATORES DE RISCO PARA HEMORRAGIA PÓS-PARTO.....	20
3.3 PREVENÇÃO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO.....	22
3.4 PRINCIPAIS CAUSAS DE HEMORRAGIA PÓS-PARTO.....	25
3.5 DIAGNÓSTICO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO .....	26
3.6 ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO .....	28
3.7 TRATAMENTO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO .....	29
3.7.1 Tratamento farmacológico.....	31
3.7.2 Balão de tamponamento intrauterino.....	31
3.7.3 Traje antichoque não-pneumático.....	32
3.7.4 Tratamento cirúrgico .....	33
<b>4 MÉTODO.....</b>	<b>35</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	35
4.2 CAMPO DE ESTUDO .....	35
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	36
<b>4.3.1 Cálculo amostral.....</b>	<b>36</b>
<b>4.3.2 Seleção da amostra .....</b>	<b>36</b>
<b>4.3.3 Critérios de inclusão e exclusão.....</b>	<b>36</b>
4.4 COLETA DE DADOS .....	36
4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	37
<b>4.5.1 Variável dependente.....</b>	<b>37</b>
<b>4.5.2 Variáveis independentes.....</b>	<b>37</b>
4.6 ANÁLISE DOS DADOS .....	41
4.7 ASPECTOS ÉTICOS .....	41
<b>5 ARTIGO*.....</b>	<b>43</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>65</b>

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>67</b>
<b>APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO A - Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - Alerta Vermelho .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO B - Normas da Revista Latino-Americana de Enfermagem.....</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A hemorragia pós-parto (HPP) é uma emergência obstétrica apontada como umas das principais causas de morte materna em países de baixa renda e a principal causa em quase um quarto de todas as mortes maternas em âmbito global (WHO, 2012). HPP é definida pela perda sanguínea de 500 ml ou mais em partos vaginais e de 1000 ml ou mais em cesariana nas primeiras 24 horas após o parto, ou qualquer perda sanguínea pelo trato genital que possa causar instabilidade hemodinâmica. É considerada maciça quando o volume do sangramento for maior que 2000 ml nas primeiras 24 horas após o parto, havendo necessidade de transfusão mínima de 1200 ml (quatro unidades) de concentrado de hemácias, ou quando resulta em queda de hemoglobina  $\geq 4\text{g/dl}$  ou em distúrbio de coagulação (BONOMI *et al.*, 2012; OPAS, 2018a).

Para a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), a HPP é classificada como primária quando o sangramento acontece nas primeiras 24 horas após o parto, tendo como causas mais comuns a atonia uterina, a inversão uterina, o acretismo placentário ou restos intracavitários, lacerações e hematomas no trajeto do canal do parto e distúrbios de coagulação congênitos ou adquiridos; é tida como secundária quando ocorre após as 24 horas até seis semanas após o parto, apresentando causas específicas, como retenção de tecidos placentários, distúrbios hereditários de coagulação, infecção puerperal e doença trofoblástica gestacional (OPAS, 2018a).

Dados epidemiológicos de 2015 apontam que o Brasil não alcançou a meta de 35 óbitos maternos para cada 100 mil nascidos vivos, proposta pelo Objetivo do Desenvolvimento do Milênio (ODM) (OPAS, 2018a). A Razão de Morte Materna (RMM) neste ano no Brasil foi estimada em 62 óbitos por 100.000 nascidos vivos (IPEA, 2018). Dando continuidade ao legado dos ODM, em setembro de 2015, foi aprovada por chefes de estado e altos representantes dos governos, na sede das Nações Unidas em Nova York, a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, que consiste em um plano de ação com 17 objetivos, denominados: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). São consideradas metas claras, que envolvem três eixos – o econômico, o social e o ambiental – para que todos os países sigam de acordo com suas realidades e prioridades, atuando no espírito de uma parceria global que orienta as escolhas necessárias para melhorar a vida da população (SÁ; BENEVIDES, 2019).

No Brasil, uma das metas descritas nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável é reduzir a mortalidade materna no Brasil para menos de 30 mortes por 100 mil nascidos vivos até o ano de 2030. Em 2018, o Ministério da Saúde (MS), em reunião da Comissão Nacional de

Combate à Mortalidade Materna e lançamento da Semana Nacional de Mobilização pela Saúde das Mulheres, assumiu a meta de reduzir em torno de 51,7% da RMM até o ano de 2030, o que corresponde a 30 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos (IPEA, 2018).

Trazendo para o contexto da assistência em saúde e da mortalidade por HPP, estudo de revisão evidenciou que, embora a maioria dos partos no Brasil aconteça em instituições de saúde que têm tecnologia para atendimento dos casos de HPP e políticas públicas de assistência à puérpera, o país tem que percorrer um longo caminho para reverter os casos de morte materna por HPP. Isso evidencia a necessidade de aprimoramento dos protocolos de manejo da HPP, bem como de criação de ações que garantam a saúde da mulher no período pós-parto (COSTA *et al.*, 2021).

Estudo realizado na Eslováquia no período de 2012 a 2016 mostrou que a incidência de morbidade materna aguda grave (condição grave de saúde em que a mulher sobreviveu) foi de 6,35/1.000 nascimentos. As principais causas para esta condição foram HPP, com incidência de 2,1 casos por 1.000 nascimentos, seguida por transporte para unidade de terapia intensiva e anestesiologia, histerectomia pós-parto, síndrome de HELPP (hemólise, enzimas hepáticas elevadas, baixa contagem de plaquetas) e ruptura uterina, sendo que mais da metade dos casos de transporte para unidade de terapias intensivas e anestesiologia estavam relacionados com a HPP. Evidencia-se, assim, que a incidência de HPP e histerectomia na Eslováquia é uma das mais altas da Europa (KRISTUFKOVA *et al.*, 2019).

A mortalidade materna é um indicador das condições de vida e assistência da população, podendo evidenciar desigualdades socioeconômicas, como o acesso à educação e aos serviços de saúde (OPAS, 2018a). Foi possível inferir, por meio de uma revisão integrativa, em que quase a totalidade dos artigos era brasileira, que o perfil epidemiológico dos óbitos maternos é influenciado por fatores sociais (como as diferenciadas formas de acesso aos serviços de saúde, a educação e demais fatores), refletindo as desigualdades que assolam o mundo e repercutindo em um grupo vulnerável para esses índices alarmantes de óbito materno (SCARTON *et al.*, 2019). Devine e Wright (2009) apontam que mulheres que vivem em países subdesenvolvidos apresentam maior risco em comparação com as que vivem em países desenvolvidos. No Brasil, a HPP é considerada uma das principais causas de óbito materno, ficando atrás somente das síndromes hipertensivas (COSTA; OLIVEIRA; LOPES, 2021). A ocorrência de mortes por HPP em contextos de baixa renda é um problema de saúde permeado por múltiplas causas. A solução, com vistas ao atendimento de qualidade, envolve os profissionais que prestarão o cuidado e sua constante capacitação, a infraestrutura dos locais de atendimento e a rede de atendimento referência para o cuidado (WEEKS, 2019). Considerando o achado de tal estudo,

a maioria (60%) das mortes relacionadas à gravidez poderia ser evitada (PETERSEN *et al.*, 2019).

A maioria dos óbitos por HPP ocorre durante as primeiras 24 horas após o parto, fato que pode ser evitado por meio da administração de uterotônicos profiláticos durante a terceira fase do parto e pela assistência adequada em tempo hábil (WHO, 2012). A HPP primária ocorre em 4 a 6% dos nascimentos, na maioria das vezes, causada por atonia uterina; já a secundária ocorre em 1 a 3% dos partos devido à retenção de restos placentários (DEVINE, WRIGHT, 2009). Entretanto, estudo mostra que a prevalência de HPP primária foi de 9,2% em todos os nascimentos ocorridos no ano de 2017 no Suriname. Este estudo ainda evidenciou que a atonia uterina e a retenção placentária foram responsáveis por quase 80% das HPP graves, classificadas como perda de sangue  $\geq 1.000\text{ml}$  ou  $\geq 500\text{ml}$  associada com hipotensão ou transfusão de pelo menos três unidades de produtos sanguíneos (KODAN *et al.*, 2020).

Estudo de coorte retrospectivo em base de dados populacional avaliou os nascimentos em hospital na Irlanda no período de 1 de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2009. Das 649.019 hospitalizações para parto, 16.909 (2,6%) receberam o diagnóstico de HPP, sendo a maioria (75,7%) dos diagnósticos relacionados com a atonia uterina (LUTOMSKI *et al.*, 2011). Estudo realizado em um hospital do interior de São Paulo evidenciou prevalência de 16% de casos de HPP em primíparas atendidas no referido hospital, ressaltando que o diagnóstico da HPP foi realizado por meio da diferença entre os resultados de exames (hematócrito e hemoglobina) no momento da admissão e os de 48 horas após o parto (RUIZ *et al.*, 2015). Pesquisa desenvolvida por Anger *et al.* (2019) evidenciou que a morbimortalidade por HPP é multifatorial, demandando assistência qualificada e, muitas vezes, múltiplas intervenções para controle do sangramento e recuperação da paciente.

Quando são analisados os casos de óbito materno por HPP, observam-se lacunas no acesso das usuárias aos serviços de saúde de qualidade, nas intervenções obstétricas para contenção da hemorragia e na organização e estrutura dos locais de serviço de atenção à saúde. Todas essas situações, sozinhas ou associadas, contribuem para o atraso na assistência adequada no sangramento puerperal (OPAS, 2018a). Quando são realizados estudos de revisão abrangente das causas de mortes relacionadas à gravidez, é possível identificar quais os fatores contribuintes mais prevalentes, o que pode oportunizar a implementação de estratégias para prevenir futuras mortes (PETERSEN *et al.*, 2019).

A atuação de profissionais capacitados na assistência das emergências obstétricas, o diagnóstico precoce, a prevenção e o tratamento da HPP são fundamentais para a redução da morbimortalidade materna. Sendo assim, a OPAS, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o

MS criaram a Estratégia Zero Morte Materna por Hemorragia – OMMxH, iniciativa do Centro Latino-Americano para Perinatologia, Saúde das Mulheres e Reprodutiva (CLAP/SMR), que visa à prevenção de mortes maternas por HPP e por condições relacionadas à obstetrícia (OPAS, 2018a).

Vindo ao encontro do que foi exposto acima, um estudo de revisão apontou que a realização de capacitação dos profissionais de saúde, juntamente com outras ações de promoção da saúde, bem como atendimento da população em unidades de saúde com suporte físico adequado e rede de atenção organizada e eficaz, podem contribuir favoravelmente para a redução do *near miss* materno, ou seja, quase óbito materno. Salientamos que a maioria das ações citadas são consideradas de baixo custo, não requerem tecnologias duras e podem ser desenvolvidas pelo profissional da saúde capacitado (ARAÚJO *et al.*, 2021). A estrutura conceitual do de *near miss* materno foi desenvolvido ao longo dos últimos dez anos, por um grupo internacional de especialistas da OMS, atualmente a denominação *near miss* materno é utilizada para aquelas mulheres que desenvolveram condições ameaçadoras à vida (denotando algum grau de disfunção ou falência de órgãos) durante a gestação, parto e puerpério, e sobreviveram (SANTANA *et al.*, 2018).

Nesse contexto, o profissional enfermeiro tem papel essencial no cuidado da mulher no período gravídico-puerperal, desde o acompanhamento das consultas de pré-natal e solicitação de exames até a assistência ao parto e puerpério, dentre outros cuidados, garantindo a integralidade, qualidade e segurança do atendimento (RUIZ *et al.*, 2015).

Considerando as questões acima descritas, a instituição de saúde que é campo de realização da presente pesquisa, dispõe de um atendimento especializado em todas as esferas de cuidado. A assistência em saúde é realizada por meio de protocolos institucionais criados mediante conhecimento científico que objetiva a qualificação do cuidado. O atendimento de puérperas diagnosticadas com HPP é baseado em um Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal – Alerta Vermelho (ANEXO A), ou seja, um conjunto de ações integradas, realizadas simultaneamente pela equipe multiprofissional, envolvida e organizada no atendimento de forma sistemática, disparado após o reconhecimento de uma situação de extrema gravidade.

O objetivo principal, na hemorragia puerperal, é garantir que o sangramento esteja controlado e que a paciente esteja recuperada do choque em até 60 minutos após o diagnóstico – a chamada “Hora de Ouro”, em que a sobrevivência é inversamente proporcional ao tempo que a paciente leva para recuperar-se do quadro (OPAS, 2018a). O atendimento é iniciado na admissão das gestantes, com a estratificação de risco para o desenvolvimento da HPP; após, são

desenvolvidas ações de cuidado com base nos sinais de sangramento aumentado, atendendo ao fluxograma do referido protocolo.

Embora haja discussões sobre diagnóstico e tratamento da HPP, de modo geral, pode-se observar a escassez de estudos que abordam os fatores de risco para HPP. Considerando a importância da identificação precoce das mulheres com risco para HPP e a qualificação da assistência para colaborar na redução da mortalidade materna por HPP, justifica-se o desenvolvimento deste estudo, visto que a HPP ainda é tida como uma das principais causas de morbidade materna aguda grave (KRISTUFKOVA *et al.*, 2019).

A motivação para escolha do tema surgiu após presenciar algumas situações que tiveram como desfecho a HPP e nas quais constatei a importância do atendimento adequado e ágil para garantir recuperação das mulheres nesta condição. Tais situações despertaram o interesse por aprofundar o estudo dessa temática, buscando conhecer os fatores de risco que contribuem para a identificação precoce da HPP. Conhecendo melhor essas mulheres, podemos ter maior agilidade e efetividade no diagnóstico e tratamento da HPP, cumprindo com os objetivos da “Hora de Ouro”, que recomenda o controle do sítio de sangramento puerperal dentro da primeira hora após o seu diagnóstico ou que pelo menos esteja em fase avançada do tratamento ao final desse período (OPAS, 2018a).

Este estudo é relevante, pois os dados poderão subsidiar a proposição de readequação e melhorias nas condutas assistenciais voltadas às práticas de prevenção da HPP, além de auxiliarem na identificação das mulheres com maior risco de desenvolver HPP. Frente a isso, o presente estudo tem como questão de pesquisa: quais são os fatores associados à ocorrência de HPP primária em um hospital universitário?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Identificar os fatores associados à HPP primária em um hospital universitário de Porto Alegre/RS.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Determinar a prevalência de HPP primária;
- Conhecer os fatores de risco anteparto e intraparto associados à HPP primária;
- Associar a estratificação do risco para HPP primária com a sua ocorrência;
- Verificar a associação entre HPP primária e a história obstétrica, perfil obstétrico, sociodemográfico das mulheres e as características do nascimento e dos recém-nascidos.

—

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura do presente estudo será dividida em sete subcapítulos, onde serão abordados dados epidemiológicos de HPP, fatores de risco, as formas de prevenção, principais causas, diagnóstico, estratificação de risco e tratamento da patologia.

#### 3.1 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE HEMORRAGIA PÓS-PARTO

Indicadores apontam dados sobre a mortalidade materna global por 100.000 nascidos vivos nos anos de 1990, 2000 e 2013, sendo 380, 330 e 210 respectivamente. Desde o ano de 1990, as taxas de mortalidade materna reduziram-se cerca de 45% em todo o mundo, acontecendo maior queda deste indicador a partir do ano 2000. Pode-se observar ainda que, no sul da Ásia, a taxa de mortalidade materna caiu em torno de 64% entre os anos 1990 e 2013 e que, na África subsaariana, essa redução foi de 49% no mesmo período. No norte da África, foi observado aumento de 50% no ano de 1990 para 89% em 2014 de mulheres que realizaram consultas de pré-natal. O número de partos assistidos por profissionais de saúde qualificados também teve aumento nos últimos anos; em 1990, apenas 59% das mulheres tinham o seu parto acompanhado por profissionais qualificados, mas em 2014 esse número aumentou para 71%. O uso de métodos contraceptivos por mulheres casadas ou em união estável também teve um aumento de 55% em 1990 para 64% em 2015 (UNITED NATIONS, 2015).

Pesquisa em bancos de dados bibliográficos analisou estimativas globais de morte materna de 2003 a 2009, tendo sido incluídos artigos publicados entre 1 de janeiro de 2003 e 31 de dezembro de 2012. Foram analisados 60.799 mortes maternas relatadas em 417 bases de dados de 115 países. Ressaltamos que os dados do estudo representam 2,5% de todas as mortes maternas daquele período. A hemorragia foi a principal causa direta de morte materna em todo o mundo, representando 27,1% de todas as mortes maternas. Mais de dois terços das mortes por hemorragia foram classificadas como HPP; os distúrbios hipertensivos corresponderam a 14,0% e sepse a 10,7% das mortes maternas. No período em estudo, a hemorragia, distúrbios hipertensivos e sepse foram responsáveis por mais da metade das mortes maternas em todo o mundo (SAY *et al.*, 2014).

Dados levantados no ano de 2018 pelo The Millennium Development Goals Report mostram que a taxa de mortalidade materna diminuiu cerca de 37% desde o ano 2000, porém, no ano de 2015, 303.000 mil mulheres morreram em todo o mundo por complicações relacionadas

com a gravidez e o parto. No período de 2012 a 2017, quase 80% dos nascimentos foram assistidos por profissionais qualificados, comparando-se com apenas 62% nos anos de 2000 a 2005 (UNITED NATIONS, 2018).

Pesquisa nos Estados Unidos utilizou dados nacionais do Sistema de Vigilância de Mortalidade por Gravidez nos anos de 2011 a 2015 e demonstrou um total de 3.410 mortes, com taxa de mortalidade de 17,2 por 100.000 nascidos vivos. As maiores taxas de mortalidade relacionada à gravidez foram em mulheres negras (42,8) e índias americanas / nativas do Alasca (32,5); essas taxas foram 3,3 e 2,5 vezes maiores, respectivamente, do que a de mulheres brancas (13,0). Mulheres com idade  $\geq 35$  anos e mulheres que não eram casadas também tiveram maiores taxas de mortalidade. A taxa de mortalidade relacionada à gravidez teve variações de 15,9 para 18 nos anos 2012 e 2014, respectivamente. Dentre as principais causas de mortalidade materna, está a hemorragia, em quarto lugar, com 329 mortes, sendo também a principal causa das mortes no dia do parto (123 mortes), acima de embolia por líquido amniótico (114 mortes). Hemorragia, distúrbios hipertensivos da gravidez (pré-eclâmpsia e eclâmpsia) e infecção foram as principais causas de morte durante os primeiros seis dias após o parto (PETERSEN *et al.*, 2019).

A mortalidade materna é considerada um indicador das condições de vida e assistência em saúde da população. Desigualdades socioeconômicas na população, como o acesso aos serviços de saúde e à educação, podem refletir-se nos resultados deste indicador, considerado tão importante para esferas governamentais (OPAS, 2018a). As taxas de mortalidade materna, assim como as da mortalidade na infância, são prioridades para a saúde pública do Brasil e do mundo. No Brasil, a RMM baixou 55% no ano de 2016 em relação a 1990. No ano de 2016, a RMM no Brasil foi de 64 mortes por 100 mil nascidos vivos. Os estados do Maranhão, Amapá, Piauí e Paraíba apresentaram os maiores índices, enquanto os estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Espírito Santo tiveram os menores valores. Apenas o estado de Santa Catarina apresentou RMM de 32, ficando abaixo da meta do ODM, de 35,8 mortes por 100 mil nascidos vivos (BRASIL, 2019).

Em Porto Alegre, em 2017, foi registrada taxa de mortalidade materna de 27,04 óbitos a cada 100 mil nascidos vivos (PORTAL ODS, 2018). No caso deste município, de 1999 a 2019, o número de óbitos maternos foi de 169 (DATASUS, 2019b).

A ocorrência aproximada de HPP é de 1% a 6% de todos os partos (WORMER; JAMIL; BRYANT, 2021). Outra pesquisa evidenciou que a prevalência de HPP na Holanda entre janeiro de 2000 à janeiro de 2008, foi de 4,3%, com base nos registros Perinatal do país (ALTENSTADT *et al.*, 2013).

No ano de 2018, houve 122 casos de óbito materno por HPP no Brasil. A região Sudeste apresentou 43 casos, seguida da região Nordeste, com 37; Sul, com 16; Norte, com 14 casos; e Centro-oeste, com 12. Em 2019, houve uma discreta queda neste indicador, sendo registrados 101 óbitos maternos por HPP no Brasil, sendo: 35 casos na região Sudeste, 26 na região Nordeste, 18 na região Sul, 17 na região Norte e cinco na região Centro-Oeste. No estado do Rio Grande do Sul, foi registrado um óbito (DATASUS, 2019a).

Já no ano de 2020, no Rio Grande do Sul, foram registrados 122 internações por HPP, sendo 26 no município de Porto Alegre (DATASUS, 2020). Em 2021, durante os meses de janeiro e fevereiro, foram registradas 18 internações por HPP no estado do Rio Grande do Sul (DATASUS, 2021).

### 3.2 FATORES DE RISCO PARA HEMORRAGIA PÓS-PARTO

A identificação dos fatores de risco inicia no pré-natal, com uma anamnese detalhada, incluindo informações obstétricas atuais e prévias, morbidades e uso de medicações. Esse atendimento minucioso deve acontecer durante o pré-natal e, principalmente, na admissão da paciente no serviço de atendimento obstétrico. Identificado um ou mais fatores de risco associados, a paciente merece atendimento especial durante o parto e puerpério (OPAS, 2018a).

Os autores Muñoz *et al.* (2019) trazem a importância de diferenciar os fatores de risco quanto à sua influência no risco de HPP e sua frequência. Eles também podem ser especificados pelo momento em que se fazem presentes, podendo ser antes da gravidez, durante a gravidez, durante o parto ou após o parto. A previsão de ocorrência de HPP é difícil, e não há um fator de risco único (exceto a placenta anormal). Existem vários fatores que aumentam o risco de HPP, mas globalmente eles não são considerados preditivos.

A literatura evidencia que os fatores de risco podem ser classificados levando-se em consideração a etiologia da doença, como no caso de HPP causada por atonia uterina, em que se levam em conta os riscos para esta condição, que incluem situações que causam aumento da distensão uterina, como gestação múltipla, polidrâmnio, macrosomia fetal e miomas uterinos. Alta paridade materna, corioamnionite, uso prolongado de ocitocina, anestesia geral e trabalho de parto prolongado também são situações que podem causar atonia uterina. Já os fatores de risco para os traumas estão relacionados com parto precipitado ou operatório. Tração excessiva do cordão umbilical, cordão umbilical curto e implantação de fundo da placenta podem ser riscos para inversão ou rotura uterina (WORMER; JAMIL; BRYANT, 2021).

Dois dos principais fatores de risco para HPP são a elevação dos níveis pressóricos e a presença de anemia durante a gravidez; pacientes anêmicas não toleram grandes perdas volêmicas, pois podem evoluir rapidamente para um choque refratário. Já as pacientes que apresentam pré-eclâmpsia ou hipertensão gestacional podem evoluir para quadros de hipertensão grave, podendo apresentar distúrbio de coagulação (Síndrome HELLP) ou descolamento prematuro de placenta (DPP) (OPAS, 2018a).

Podem-se ainda estratificar os fatores de risco em dois períodos, os do anteparto e os do intraparto. Fatores de risco no anteparto incluem a história prévia de HPP, distensão uterina por gestação gemelar, polidrâmnio ou macrosomia, distúrbios de coagulação congênitos ou adquiridos, uso de medicamentos anticoagulantes, cesariana prévia com placenta anterior (risco de acretismo), placenta prévia ou acretismo placentário, múltiplas gestações ( $\geq 4$  partos vaginais ou  $\geq 3$  cesarianas), elevação dos níveis pressóricos na gestação (pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, hipertensão crônica), anemia na gestação e primeiro filho após os 40 anos. Já os fatores de risco no intraparto são tempo de trabalho de parto prolongado, trabalho de parto taquitélico, traumas vaginais (laceração vaginal de 3º/4º graus, prolongamento de episiotomia), placenta prévia, DPP, parto induzido, corioamnionite, parada de progressão do polo cefálico e parto instrumentado (utilização de fórceps ou vácuo) (OPAS, 2018a).

Em estudo realizado por Lutomski *et al.* (2011) na Irlanda, foram observados fatores de risco comuns para ocorrência de HPP causada por atonia uterina, como nascimento múltiplo, trauma do trato genital e segundo estágio prolongado do trabalho de parto. Neste estudo, pode-se observar que as taxas de incidência de HPP por atonia uterina foram mais altas em partos cesáreos que envolviam indução, seguida dos partos vaginais induzidos; as menores taxas foram nos partos vaginais que não sofreram processo de indução.

Estudo de coorte desenvolvido por Kramer *et al.* (2013) utilizou base de dados de hospitais no período de 1999 a 2008; as internações hospitalares destes hospitais incluem cerca de 20% de todas as internações dos Estados Unidos. De todos os partos ocorridos neste período, 2,8% tiveram como desfecho a HPP, sendo a principal causa a atonia uterina. Foram identificados como fatores de aumento no risco de desenvolver HPP: mulheres com idade  $\geq 35$  anos, multiparidade, histórico de cesariana prévia, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, e outras circunstâncias, como placenta prévia ou descolamento de placenta, gravidez gemelar, macrosomia fetal, presença de morbidades (hipertensão, corioamnionite e miomas uterinos), parto vaginal instrumental, traumas no canal de parto (lacerações) e ruptura uterina. Estudo em base populacional realizado em cinco maternidades de Estocolmo, na Suécia, avaliou os fatores associados à transfusão durante o parto no período de 1990 a 2011, os principais fatores de risco

para transfusão sanguínea estavam relacionados com histórico de cesariana anterior, gestações múltiplas e pré-eclâmpsia. A transfusão sanguínea maciça foi definida no estudo como a transfusão mínima de  $\geq 10$  unidades de hemácias, acontecendo 5,3 casos para cada 10.000 nascimentos. As complicações placentárias (placenta prévia e acretismo) foram os fatores de risco associados à transfusão maciça que poderiam ser identificados no pré-natal, no momento do parto foi a indução do parto, o parto instrumentalizado e nascimentos prematuros e os fatores de risco envolvendo o útero foram a atonia e ruptura uterina (THURN *et al.*, 2019).

Estudo realizado por Altenstadt *et al.* (2013), na Holanda, evidenciou que as mulheres que têm pré-eclâmpsia apresentam risco 1,53 vezes maior de desenvolver HPP, comparadas com as que não têm tal doença. Os comitês estaduais de revisão da mortalidade materna dos Estados Unidos identificaram fatores contribuintes para a mortalidade materna no referido local. Esses fatores foram divididos em eixos temáticos para melhor dimensionamento: os fatores comunitários englobam as moradias instáveis e o acesso restrito ao transporte; os fatores do estabelecimento de saúde envolvem questões de falta de profissionais e serviços adequados e experiência limitada em emergências obstétricas; os fatores do paciente estão relacionados com a falta de conhecimento dos sinais de alerta para tais doenças e a não adesão ao tratamento proposto; o atraso para o fechamento do diagnóstico e a falta de acompanhamento após a alta são os fatores do provedor do cuidado; e fatores no nível do sistema englobam o acesso inadequado aos cuidados e má coordenação de casos (PETERSEN *et al.*, 2019).

Uma das recomendações para prevenção e tratamento da HPP, criada na declaração de consenso, refletindo a posição da Rede para o Avanço do Gerenciamento de Sangue, Hemostase e Trombose do Paciente, da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia, do Conselho Europeu, da Faculdade de Obstetrícia e Ginecologia e da Sociedade Europeia de Anestesiologia, é que a equipe de saúde esteja ciente dos fatores de risco para HPP que as pacientes podem apresentar, de modo que as ações em saúde sejam realizadas de forma imediata em relação à sua prevenção (MUÑOZ *et al.*, 2019).

### 3.3 PREVENÇÃO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO

Estudo realizado por Petersen *et al.* (2019) avaliou dados de 13 comitês estaduais de revisão da mortalidade materna dos Estados Unidos. Uma das análises realizadas neste estudo diz respeito às estratégias de prevenção dos fatores que contribuem para a ocorrência de mortes relacionadas à gravidez. Algumas das estratégias de prevenção identificadas pelos comitês são:

- expansão dos horários de atendimento em consultórios clínicos;
- aumento do número de profissionais que aceitam planos de saúde;
- qualificação do cuidado nas unidades de saúde, com implementação de protocolos obstétricos em emergências;
- treinamento da equipe com simulação de emergências que possam estar acontecendo.
- treinamento da equipe para a realização de atendimento com vistas à redução no atraso do diagnóstico;
- implementação de sistema de alerta para atendimento de emergências e orientações para melhorar a comunicação entre os membros da equipe de saúde;
- desenvolvimento de políticas de saúde que garantem atendimento qualificado e a continuidade do acompanhamento por um período de 1 ano de assistência pós-parto.

Deve-se ainda envolver a paciente no cuidado, orientando-a sobre os sinais e sintomas de alerta para a ocorrência de agravos em saúde (PETERSEN *et al.*, 2019).

A prevenção da HPP deve iniciar no pré-natal, com a identificação dos fatores de risco, sendo indispensável o conhecimento do profissional de saúde sobre os antecedentes obstétricos e atuais de suas pacientes (MACEDO; LOPES, 2018). A prevenção da HPP pode acontecer pelo diagnóstico e tratamento de comorbidades, como anemia, coagulopatias e desidratação, ou pelo controle do diabetes, a fim de evitar a ocorrência de polidrâmnio e macrosomia fetal (MORAES *et al.*, 2009).

O descolamento da placenta acontece no terceiro período do parto, chamado de dequitação. As complicações nesta fase são as principais causas de mortalidade materna em todo o mundo. O grau de perda sanguínea depende do tempo da separação da placenta da parede uterina e da contração da musculatura uterina. O descolamento de placenta é considerado prolongado quando não finaliza aos 30 minutos, adotando-se, então, conduta ativa (administração de uterotônicos) e 60 minutos com conduta fisiológica (AMORIM; PORTO; SOUZA, 2010).

Segundo as recomendações da OPAS, existem formas de prevenção da HPP, sendo a principal delas a administração de fármacos uterotônicos após o parto em todas as mulheres. O fármaco mais indicado é a ocitocina (10 unidades via intramuscular/intravenosa), utilizada para promover a contração uterina em partos vaginais e em cesáreas; seu uso profilático pode prevenir em torno de 50% dos casos de HPP (OPAS, 2018a). O Misoprostol oral (600 µg) também é utilizado de forma alternativa, quando não há ocitocina disponível. A

ergometrina/metilergometrina ou a combinação fixa de fármacos de ocitocina e ergometrina são utilizadas na prevenção da HPP (WHO, 2012).

Pesquisa randomizada realizada com 200 gestantes em um hospital no Egito evidencia que o uso do misoprostol pré-operatório (400 µg via retal após a raquianestesia, mais 400 µg via retal após o fechamento abdominal) em cesarianas eletivas pode contribuir para a diminuição da perda sanguínea no período intraoperatório e nas primeiras 24 horas após o parto, em comparação com as mulheres que foram submetidas ao uso de misoprostol (800 µg) via retal pós-operatório (após o fechamento abdominal). Ambos os grupos receberam ocitocina e ergometrina de forma associada, porém, menos mulheres que utilizaram o misoprostol pré-operatório necessitam uterotônicos de forma adicional. A queda dos níveis de hematócrito e hemoglobina foi significativamente menor no grupo que recebeu misoprostol no pré-operatório, comparado ao grupo que recebeu misoprostol no pós-operatório (MAGED *et al.*, 2019).

A tração controlada do cordão umbilical é opcional quando há profissionais qualificados na assistência ao parto e contraindicada na ausência destes devido aos riscos, como inversão uterina e rompimento do cordão umbilical, se realizada de forma inapropriada. Essa medida é recomendada para remoção da placenta em casos de cesárea. O clampeamento tardio do cordão umbilical (realizado de 1 a 3 minutos após o nascimento) também é recomendado para todos os nascimentos (WHO, 2012; OPAS, 2018a). A drenagem do cordão umbilical causa redução do volume placentário, resultando em diminuição da incidência de retenção da placenta e da duração do terceiro período do parto (WU, 2017). Além disso, as mulheres, quando submetidas ao clampeamento tardio/oportuno, têm menor perda de sangue no pós-parto quando comparadas às mulheres submetidas ao clampeamento precoce/imediato (ETO *et al.*, 2017). O clampeamento precoce do cordão umbilical (<1 minuto após o nascimento) somente é realizado quando o recém-nascido necessita de reanimação cardiopulmonar, o recém-nascido tem alto risco para policitemia ou infecção materna viral de transmissão hematogênica (HIV, hepatite B). Essa conduta deve ser realizada considerando-se seu risco e benefício (WHO, 2012; OPAS, 2018a).

Outra forma de prevenção é a palpação abdominal, que avalia a contração uterina. Esse método não é invasivo e deve ser realizado em todas as mulheres, iniciando-se após a saída da placenta e sendo repetido a cada 15 minutos durante as primeiras duas horas após o parto, pois possibilita a identificação precoce da atonia uterina, uma das principais causas da HPP (WHO, 2012; OPAS, 2018a).

O contato pele a pele mãe e filho, o uso racional de ocitocina durante o trabalho de parto, a realização de episiotomia seletiva, a massagem uterina após a dequitação e a não realização

da manobra de Kristeller devido ao risco de danos aos órgãos maternos são consideradas medidas preventivas adicionais que geram um impacto variável (OPAS,2018a).

Existem métodos que eram utilizados e que hoje não são recomendados, como a massagem uterina contínua, pois acarreta desconforto às mulheres. Deve ser realizada por profissional capacitado e pode não contribuir para a redução da perda sanguínea. (WHO,2012).

Enfim, a assistência de qualidade no pré-natal, o manejo ativo do terceiro período do parto, a prevenção, bem como o manejo rápido e eficaz da HPP, são responsáveis pela melhoria na assistência prestada às mulheres e, conseqüentemente, reduzirão a morbimortalidade desta doença (MACEDO; LOPES, 2018). O manejo ativo do terceiro período do parto envolve três práticas assistenciais (administração de uterotônicos profiláticos, pinçamento precoce do cordão umbilical e tração controlada do cordão umbilical para entregar a placenta) que, associadas, aceleram a dequitação da placenta e podem contribuir para a redução da perda sanguínea (SENTILHES *et al.*, 2016).

As medidas preventivas na admissão podem ser realizadas conforme a estratificação de risco para HPP. Medidas preventivas, como manejo ativo do terceiro período do parto, observação rigorosa de uma a duas horas e incentivo para presença de acompanhante são cuidados que devem ser aplicados em mulheres classificadas como de baixo risco. Mulheres classificadas como de médio risco devem ser assistidas com todos os cuidados mencionados, somados aos cuidados com acesso venoso periférico, exames de hemograma e tipagem sanguínea. As mulheres classificadas como de alto risco devem ter o acréscimo de cuidados, como reserva de sangue (duas bolsas de concentrado de hemácias) e prova cruzada (OPAS, 2018a).

### 3.4 PRINCIPAIS CAUSAS DE HEMORRAGIA PÓS-PARTO

A literatura aponta quatro principais causas de HPP, sendo representada mnemônico dos “4 Ts”, com suas respectivas frequências (OPAS, 2018a) como demonstrado no quadro abaixo:

**Quadro 1 - Causas específicas de HPP – Mnemônico dos “4 TS”**

“4 Ts”	Causa Específica	Frequência Relativa
TÔNUS	Atonia uterina	70%
TRAUMA	Lacerações, hematomas, inversão e rotura uterina	19%
TECIDO	Retenção de tecido placentário, coágulos, acretismo placentário	10%
TROMBINA	Coagulopatias congênitas ou adquiridas, uso de medicamentos anticoagulantes	1%

Fonte: OPAS, 2018a.

Atonia uterina é a principal causa de HPP citada na literatura, definida como a falta ou ausência de contração uterina efetiva, sendo responsável por 70 a 80% dos casos de HPP. Em seguida, temos outras causas de HPP, como lacerações do trato genital, retenção de placenta, inversão uterina, acretismo placentário e distúrbios de coagulação. Já as causas secundárias incluem a retenção de tecidos da concepção, infecção, subinvolução do local da placenta e déficits de coagulação hereditários (WORMER; JAMIL; BRYANT, 2021).

### 3.5 DIAGNÓSTICO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO

O diagnóstico da HPP é considerado um desafio para os profissionais da saúde, existem várias formas de mensurar a perda sanguínea. O importante é que cada unidade de saúde estabeleça um protocolo visando ao atendimento em tempo hábil, de maneira a permitir uma estimativa correta da perda sanguínea e o tratamento oportuno. É fundamental que toda a equipe que trabalha com esse público esteja capacitada em reconhecer precocemente as alterações que podem acontecer neste período (OPAS, 2018a).

A estimativa visual da perda sanguínea é um método simples e rápido, porém, é subjetivo e pode subestimar o volume de sangue perdido. Podemos ver, na Figura 1, alguns parâmetros que podem auxiliar na quantificação.

**Figura 1 - Estimativa visual de perda volêmica na HPP**

			
Poça de 100 cm de diâmetro	Cama com poça sobre lençol	Hemorragia vaginal com sangue fluindo para o chão	
<b>Compressas</b>			
			
50% = 25 mL	75% = 50 mL	100% = 75 mL	Compressa Pingando = 100 mL
Poça de 50 cm de diâmetro	500 mL		
Poça de 75 cm de diâmetro	1.000 mL		
Poça de 100 cm de diâmetro	1.500 mL		
Cama com poça de sangue sobre o lençol	Provavelmente menos de 1.000 mL		
Hemorragia vaginal com sangue fluindo para o chão	Provavelmente excede 1.000 mL		

Fonte: OPAS, 2018a, p. 22.

Existem outras estimativas para identificação da HPP. A pesagem de compressas é uma forma útil para estimar a perda volêmica do paciente; é utilizada principalmente em cirurgias e pode contribuir simultaneamente para a segurança do paciente. Para a realização desse método, deve-se considerar o peso do sangue, que é equivalente ao da água, e aplicar uma fórmula para o cálculo, considerando-se que 1ml de sangue equivale a 1 grama de peso. Então: perda sanguínea estimada = peso (gramas) das compressas sujas de sangue – o peso (gramas) das compressas secas (OPAS, 2018a).

A utilização de bolsas ou sacos coletores também é uma forma de estimar a perda sanguínea. Eles são colocados em um nível abaixo da paciente logo após o nascimento, para que o material coletado seja composto apenas por sangue, e não secreções, como o líquido amniótico, e oferecem uma estimativa mais fidedigna em comparação com métodos visuais (OPAS, 2018a).

Outro método utilizado é a estimativa de perda sanguínea baseada em parâmetros clínicos, como frequência cardíaca e pressão arterial. Estes dados clínicos refletem as alterações hemodinâmicas que acontecem nos pacientes. Tais parâmetros são marcadores importantes da gravidade do choque hipovolêmico, bem como para a avaliação da conduta estabelecida e também da necessidade de hemotransfusão (OPAS, 2018a).

### 3.6 ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

A identificação de fatores de risco deve ser rotina no atendimento das mulheres no período gravídico puerperal. Deve ocorrer de forma contínua, visto que o quadro clínico da paciente pode modificar-se durante esse ciclo (OPAS, 2018a).

A estratificação de risco para HPP é uma estratégia utilizada para sinalizar as mulheres que apresentam algum risco de desenvolver tal doença. São três as categorias utilizadas para a estratificação: baixo risco, médio risco e alto risco. Vejamos, na Figura 2, os fatores de risco e suas respectivas classificações (OPAS, 2018a).

**Figura 2 - Estratificação de risco para HPP**

BAIXO RISCO	MÉDIO RISCO	ALTO RISCO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausência de cicatriz uterina</li> <li>▪ Gravidez única</li> <li>▪ ≤ 3 partos vaginais prévios</li> <li>▪ Ausência de distúrbio de coagulação</li> <li>▪ Sem história de HPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cesariana ou cirurgia uterina prévia</li> <li>▪ Pré-eclâmpsia leve</li> <li>▪ Hipertensão gestacional leve</li> <li>▪ Superdistensão uterina (Gestação múltipla, polidramnio, macrosomia fetal)</li> <li>▪ ≥ 4 partos vaginais</li> <li>▪ Corioamnionite</li> <li>▪ História prévia de atonia uterina ou hemorragia obstétrica</li> <li>▪ Obesidade materna (IMC &gt; 35kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Placenta prévia ou de inserção baixa</li> <li>▪ Pré-eclâmpsia grave</li> <li>▪ Hematócrito &lt; 30% + fatores de risco</li> <li>▪ Plaquetas &lt; 100.000/mm<sup>3</sup></li> <li>▪ Sangramento ativo à admissão</li> <li>▪ Coagulopatias</li> <li>▪ Uso de anticoagulantes</li> <li>▪ Descolamento prematuro de placenta</li> <li>▪ Placentação anômala (acretismo)</li> <li>▪ Presença de ≥ 2 fatores de médio risco</li> </ul>

Fonte: OPAS, 2018a., p. 11.

Outra forma de estratificar o risco para transfusão sanguínea é por meio do cálculo de índice de choque (IC), que pode ajudar o profissional da saúde a identificar de maneira oportuna e apropriada a necessidade desta intervenção, com o objetivo de melhorar a resposta materna ao tratamento da HPP. O cálculo é realizado com base em parâmetros vitais (frequência cardíaca/pressão arterial sistólica). O resultado  $\geq 0,9$  sugere perda sanguínea significativa. O cálculo auxilia a estimar a perda sanguínea e a prever a necessidade de hemotransfusão. O valor do IC tende a aumentar conforme a gravidade da HPP (OPAS, 2018a). Pesquisa desenvolvida por Escobar *et al.* (2019) utilizou o cálculo do IC como marcador da instabilidade hemodinâmica no momento do diagnóstico da HPP e 24 horas após, considerando anormais os valores acima de 0,9.

### 3.7 TRATAMENTO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO

A mortalidade materna é consequência de complicações diretas ou indiretas da gravidez, parto ou puerpério e, como já foi mencionado, é utilizada como indicador de saúde da mulher na população e da qualidade dos serviços de atenção à saúde. Como a HPP é uma causa de mortalidade materna potencialmente prevenível e tratável, o desenvolvimento de manejos clínicos para seu controle torna-se de extrema importância para a redução deste índice (BONOMI *et al.*, 2012).

Quando analisados os casos de óbito materno por HPP, podem-se observar problemas e atraso no acesso das pacientes ao serviço de saúde, questões que envolvem as condutas assistenciais obstétricas da HPP e/ou problemas de estrutura dos locais de atendimento (OPAS, 2018a).

Recentemente, o conceito “Hora de Ouro” foi adotado na Obstetrícia, com o propósito de reduzir os óbitos maternos relacionados à HPP. O tratamento, ou controle do sítio de sangramento, deve ocorrer dentro da primeira hora a partir do diagnóstico ou estar em fase avançada nesse período. O termo é utilizado para referir-se ao princípio da intervenção precoce nos pacientes com quadro de hemorragia importante, reduzindo o tempo das intervenções e, conseqüentemente, os óbitos maternos causados por choque hipovolêmico, uma vez que, quanto maior o tempo de controle do foco sangrante, mais desfavorável pode ser o desfecho (OPAS, 2018a). O tratamento deve ser rápido e eficaz, com foco na recuperação da paciente, com identificação e tratamento da causa específica da HPP, de maneira a manter a estabilidade hemodinâmica e garantir a perfusão dos órgãos e tecidos (HEALTH, 2017; MACEDO; LOPES, 2018; WORMER; JAMIL; BRYANT, 2021).

Acredita-se que a redução da morbimortalidade materna e a melhoria na assistência à mulher no pós-parto estão relacionadas com o atendimento de qualidade durante o pré-natal, o manejo ativo do terceiro período do parto e o manejo terapêutico rápido e eficaz na HPP (MACEDO; LOPES, 2018). Estudo realizado por Andrade *et al.* (2019) demonstrou a importância da atuação de profissionais docentes na implementação de estudos de caso e simulação clínica, com o objetivo de fazer identificação precoce e realizar tratamento da HPP, propiciando o aprendizado a alunos de graduação. Essas atividades são ferramentas importantes na educação, fortalecem a relação da teoria com a prática e contribuem para a formação de profissionais de enfermagem com pensamento crítico e reflexivo, com capacidade de desenvolver competências e habilidades no atendimento de mulheres com HPP.

As capacitações envolvendo simulações clínicas são estratégias de ensino que podem colaborar para a redução de erros e riscos na Obstetrícia. Além de caracterizarem-se como estratégia educacional, oportunizam aos docentes uma abordagem de ensino inovadora para a transmissão do conhecimento.

Visando à qualidade na assistência das pacientes, o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) aderiu à Rede Cegonha no ano de 2011, uma estratégia do MS que objetiva implementar cuidados em saúde para garantir um atendimento de qualidade, seguro e humanizado para todas as mulheres. Além disso, busca assegurar-lhes o direito ao planejamento familiar e à atenção humanizada na gravidez, parto e puerpério, bem como afirmar às crianças o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis. Tem como principal objetivo reduzir a mortalidade materna e infantil dentro do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2011b).

Em 2017, o hospital em estudo aderiu ao Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia (APICE ON), um projeto que propõe a qualificação dos serviços de saúde no âmbito da atenção a mulheres e recém-nascidos, desde o momento do parto e nascimento até o puerpério. O planejamento reprodutivo e a atenção às mulheres pós-aborto, em situações de violência sexual e de aborto legal também estão interligados a esta iniciativa.

O principal serviço de saúde alvo deste projeto são os hospitais universitários brasileiros vinculados à Rede Cegonha. A escolha deste campo está relacionada à formação de profissionais que tendem a reproduzir o conhecimento adquirido durante sua formação. Para tanto, esta iniciativa visa a disponibilizar um conjunto de práticas formativas assistenciais e de gestão, buscando contribuir com a implementação de práticas baseadas em evidências científicas, somadas aos direitos e aos princípios da humanização do cuidado. A proposta de um modelo de

cuidado centrado nas necessidades dos pacientes e familiares, juntamente com as melhores evidências disponíveis, trará efeitos benéficos na qualidade do cuidado oferecido no SUS (BRASIL, 2017).

A seguir serão apresentados as diferentes intervenções para tratamentos para aHPP, considerando que podem ser utilizadas de forma isolada e/ou associada.

### **3.7.1 Tratamento farmacológico**

Existem fármacos que podem ajudar a diminuir a HPP. Dentre eles, estão a ocitocina, utilizada como primeira escolha na prevenção e tratamento, a metilergometrina, o misoprostol e o ácido tranexâmico, que deve ser usado em concomitância com uterotônicos assim que diagnosticada HPP. Ressaltamos aqui que cada medicamento deve ser administrado conforme sua posologia (OPAS, 2018a).

Atualmente, o ácido tranexâmico é indicado logo que a HPP é diagnosticada, principalmente em casos de atonia uterina, em que não se recomenda aguardar a falha de outros medicamentos uterotônicos (OPAS, 2018a).

### **3.7.2 Balão de tamponamento intrauterino**

O balão de tamponamento intrauterino é empregado para controle temporário ou permanente da HPP. É capaz de reduzir a necessidade de intervenção cirúrgica, podendo ser usado após o parto vaginal ou cesariana. Também é indicado nos casos de atonia uterina não cessada com o uso de medicamentos, porém, durante seu uso, recomenda-se associar tais medicações. O balão deve permanecer na mulher em um período de, no máximo, 24 horas, sendo recomendada a antibioticoprofilaxia durante o seu uso. No decorrer da utilização do balão, a paciente deve ser monitorada quanto ao estado hemodinâmico; a retirada deste dispositivo deve ser gradual, evitando-se o risco de novo sangramento (OPAS, 2018a).

Ensaio clínico randomizado, realizado em 18 hospitais de nível secundário em Uganda, Egito e Senegal avaliou a eficácia da introdução de tamponamento de balão uterino com cateter de preservativos no tratamento da HPP em contextos de baixa e média renda. A técnica em estudo foi utilizada na maioria dos casos em que a causa específica da HPP era atonia uterina (80%) e quando as pacientes não respondiam ao tratamento com fármacos uterotônicos. Durante o período de controle do estudo, houve 28.183 partos, no de intervenção, 31.928, todos esses nascimentos foram incluídos na análise. Os dados para desenvolvimento do estudo foram

coletados de 1.357 (4,8%) pacientes que tiveram diagnóstico de HPP no período de controle e de 1.037 (3,3%) no de intervenção. No período de controle, houve 6,7/10.000 casos de cirurgias relacionada à HPP e morte materna, em comparação com o período de intervenção, em que aconteceram 11,6/10.000 casos. No período de controle e de intervenção, houve um aumento dos casos de morte materna, 3,5/10.000 e 4,7/10.000, respectivamente, porém, essas diferenças não foram estatisticamente significativas. Das 2.394 mulheres diagnosticadas com HPP, 25 morreram, tendo como causas mais prevalentes a atonia uterina, embora a causa traumática também fosse comum. Este estudo evidenciou que a introdução do balão uterino não melhorou os resultados maternos e esteve associada ao aumento estatisticamente significativo de procedimentos invasivos e morte materna (ANGER *et al.*, 2019).

Importante ressaltar que 66,7% das mulheres submetidas a procedimentos invasivos e/ou com desfecho de morte materna tiveram HPP complicada por causas não atônicas. No manejo da HPP, foram utilizados fármacos uterotônicos, transfusão de sangue e intervenção cirúrgica, mas vale destacar que houve escassez de sangue nas instituições em mais da metade das mortes por HPP. Em alguns casos, o sangramento foi controlado com a utilização do balão uterino, mas as mulheres não se recuperaram das grandes perdas volêmicas, por carência de hemocomponentes (ANGER *et al.*, 2019).

### **3.7.3 Traje antichoque não-pneumático**

O traje antichoque não-pneumático, em obstetrícia, é um acessório feito de tecido neoprene com fechamento em velcro, que recobre a paciente do tornozelo até o abdômen de forma segmentada; sua colocação deve iniciar nas extremidades (tornozelo) e ir em direção ao abdômen. O objetivo deste traje é gerar uma pressão em membros inferiores, direcionando maior circulação ao cérebro, coração e pulmões, e reduzindo o aporte sanguíneo ao sítio da lesão. O seu uso deve ser analisado, assim como as outras formas de contenção do sangramento, pois esse dispositivo é contraindicado para pacientes que tiverem doenças cardíacas e pulmonares. O tempo de uso varia, podendo ser postergado por um período de até 72 horas. Sua remoção deve ser criteriosa e seguir as recomendações do manual (OPAS, 2018a).

Pesquisa realizada em um hospital universitário de Cali, na Colômbia, evidenciou que o uso de traje antichoque não-pneumático associado ao do balão intrauterino em casos de HPP pode contribuir para a melhora dos marcadores da hipoperfusão e reduzir a frequência de transfusões de plasmas e plaquetas nas pacientes. As mulheres que tiveram HPP e que não foram tratadas com o traje antichoque não-pneumático e balão intrauterino tiveram uma estimativa de

sangramento visual  $\geq 2.000$  ml e uma mediana mais alta do IC. A transfusão de hemocomponentes foi realizada em 68% das pacientes não tratadas com traje antichoque não-pneumático e o balão intrauterino, em comparação com 44% de casos de hemotransfusão em pacientes tratadas com a terapia em estudo (ESCOBAR *et al.*, 2019).

### 3.7.4 Tratamento cirúrgico

O tratamento cirúrgico é indicado quando houver falhas de todas as intervenções citadas acima e também quando a única alternativa para conter o sangramento é a operatória. São consideradas tratamentos cirúrgicos as suturas compressivas, as ligaduras vasculares, a histerectomia e a cirurgia de controle de dano (OPAS, 2018a).

As suturas compressivas são uma opção para o controle da HPP. Seu uso é associado com as ligaduras vasculares ou com o balão de tamponamento intrauterino. Existem várias técnicas para realização das suturas. O importante é que o profissional seja qualificado para avaliar qual a melhor técnica a ser utilizada, reduzindo o risco de possíveis complicações (OPAS, 2018a).

Estudo desenvolvido pelos pesquisadores Peng *et al.* (2019) avaliou a eficácia e vantagens da técnica cirúrgica de incisões uterinas transversais paralelas durante o parto cesáreo em pacientes com placenta prévia e acretismo placentário, comparadas a pacientes que foram submetidas à cesariana convencional. Pacientes submetidas a incisões uterinas transversais paralelas apresentaram perda sanguínea intraoperatória reduzida, sangramento reduzido nas primeiras 24 horas após a cirurgia e diminuição da necessidade de transfusão de hemácias, em comparação com as pacientes que foram submetidas à cesariana convencional. Com relação aos métodos hemostáticos, um número menor de pacientes submetidas a incisões uterinas transversais paralelas necessitou de tamponamento da cavidade uterina e e/ou ligadura da artéria uterina. A histerectomia e a transferência das pacientes para a unidade de terapia intensiva também foram significativamente menores em pacientes submetidas à técnica em estudo.

Já as suturas vasculares, são as ligaduras de vasos pélvicos (artérias uterinas, artérias ovarianas e artérias ilíacas internas) que vascularizam o útero. O objetivo desta técnica é diminuir o aporte sanguíneo nesse órgão. A ligadura mais utilizada é a das artérias uterinas, capaz de reduzir em torno de 90% os casos de sangramento uterino (OPAS, 2018a).

Estudo desenvolvido em Fujian, China, evidencia que a ligadura bilateral de artérias uterinas durante cesariana em pacientes com placenta prévia e acretismo placentário contribui

para a redução da perda sanguínea intraoperatória, incidência de HPP e realização de histerectomia e transfusão sanguínea (LIN, J.; LIN, F.; ZHANG, 2019).

Pesquisa mostra a eficácia da utilização de uma técnica para redução de histerectomia em pacientes com placenta prévia e acretismo. Das pacientes submetidas à técnica de incisões uterinas transversais paralelas, 3,3% tiveram que ser submetidas à histerectomia, enquanto que 21,9% das pacientes submetidas à cesariana convencional necessitaram de tal procedimento. Tal situação reflete-se no atendimento em unidades de terapia intensiva; 1,7% das pacientes submetidas à técnica em estudo foram transferidas para a unidade de terapia intensiva, enquanto que 29,7% das pacientes que realizaram cesariana convencional necessitaram de transferência para atendimento intensivo (PENGET *et al.*, 2019).

A histerectomia pós-parto é a última intervenção para a HPP. Contudo, é importante ressaltar que a sua realização pode acarretar uma perda sanguínea adicional de 2 litros e assim acelerar o choque hipovolêmico e/ou a coagulopatia refratária (OPAS, 2018a).

Estudo avaliou todos os casos de histerectomia periparto de emergência em hospitais públicos no distrito de Metro East, área metropolitana da Cidade do Cabo, no sul da África do Sul, entre 1 de novembro de 2014 e 1 de novembro de 2015. Neste período, houve 59 casos e 32.862 nascimentos; portanto, a incidência de histerectomia periparto de emergência foi de 14,3 por 10.000 nascimentos. Durante o período, das 59 mulheres que tiveram que ser submetidas à histerectomia periparto de emergência, 32 (54%) das mulheres tiveram como motivo para a realização do procedimento a hemorragia refratária, e 27 (46%), a sepse puerperal grave. A principal causa da hemorragia foi atonia uterina (11/32, 34%), seguida de placentação anormal (9/32, 28%). Outra evidência que o estudo traz é a relação da realização da histerectomia com o histórico de cesárea prévia, pois 59% das mulheres multíparas que realizaram histerectomia por hemorragia já haviam se submetido à cesariana anteriormente. Dentre as 11 mulheres que tiveram hemorragia por atonia uterina, cinco tinham cesariana prévia, e, das nove mulheres afetadas por hemorragia devido à placentação anormal, sete tinham cesárea anterior (HEITKAMP *et al.*, 2019).

## 4 MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo é um estudo quantitativo, analítico, do tipo transversal. O estudo transversal caracteriza-se por fazer a medição ou coleta de dados em um determinado momento ou em um curto período de tempo, não havendo acompanhamento dos participantes da pesquisa. Estudos com esta metodologia de pesquisa são úteis para fornecerem informações de prevalência da doença ou condição clínica estudada. Os estudos analíticos caracterizam-se por realizar associações entre as variáveis (HULLEY;NEWMAN; CUMMINGS, 2015).

### 4.2 CAMPO DE ESTUDO

O HCPA é um hospital público, geral e universitário, vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e integrante da rede de hospitais universitários do Ministério da Educação. Sua estrutura está disponível para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Certificado pela Joint Commission Internacional (JCI), na instituição são realizadas pesquisas biomédicas, clínicas e epidemiológicas de grande impacto para a comunidade científica.

O presente estudo foi realizado na Unidade de Centro Obstétrico (UCO) e na Unidade de Internação Obstétrica (UIO) do HCPA. Essas unidades constituem o Serviço de Enfermagem Materno-Infantil do hospital. Dispõem de um atendimento especializado para gestantes de risco habitual e são referência para atendimento de gestantes de alto risco. O atendimento nessas unidades é realizado por uma equipe multiprofissional, contando com um programa de residência médica e de enfermagem, com atuação desses profissionais residentes no serviço.

A UCO está localizada no 12º andar do hospital. Sua estrutura física é composta por sete salas de pré-parto, duas salas de parto e duas salas cirúrgicas. A UIO está localizada no 11º andar, ala sul, do hospital. É composta por 45 leitos, ocupados por mães, seus bebês e gestantes de alto risco com idade gestacional a partir da 20ª semana, sendo a grande maioria usuárias do SUS. O funcionamento da Unidade é por meio do sistema de Alojamento Conjunto (AC), em que mãe e bebê permanecem juntos todo o período pós-parto até a alta hospitalar.

Em 2018, foram registrados 3.515 nascimentos nas dependências do HCPA, sendo a maioria atendidos pelo SUS<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Dados fornecidos pelo Serviço de Enfermagem Materno-Infantil do HCPA.

### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi constituída de puérperas que tiveram a assistência ao parto ou cesárea nas dependências do HCPA.

#### 4.3.1 Cálculo amostral

Para estimar uma prevalência esperada de 16% de HPP, conforme Ruiz *et al.* (2015), considerando uma margem de erro de 5 pontos percentuais e nível de confiança de 95%, chegou-se ao tamanho de amostra de um número mínimo de 277 pacientes. Pararealização do cálculo amostral, foi utilizado o programa estatístico WINPEPI versão 11.65.

#### 4.3.2 Seleção da amostra

A seleção da amostra deu-se por conveniência. Foram selecionados os prontuários de puérperas que contemplaram os critérios de inclusão e exclusão, internadas na referida instituição.

#### 4.3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo os prontuários de puérperas internadas na UIO e UCO da referida instituição, independentemente da idade gestacional e via de parto, com no mínimo 24 horas de pós-parto. Foram incluídos no estudo os prontuários que contemplaram todas as informações necessárias para o preenchimento do instrumento de coleta de dados.

Foram excluídas as puérperas portadoras de coagulopatias e/ou doenças hematológicas (exceto ocorrência de anemia durante a gestação) e as que estiveram internadas por prestadora de saúde privada (convênio) ou por custeio próprio (particular).

### 4.4 COLETA DE DADOS

Diariamente, foi realizado um levantamento dos nascimentos por meio da consulta em prontuários eletrônicos das UCO e UIO. Os prontuários das puérperas com no mínimo 24 horas de pós-parto que contemplaram os critérios de inclusão foram identificados por meio do número de registro do prontuário possibilitando sua localização e o acesso às informações necessárias.

Posteriormente, foram iniciados a coleta e o registro das informações, com

base no instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A) criado pela pesquisadora e estruturado conforme as variáveis do estudo (dados do prontuário). Foi realizado um estudo piloto para verificar a adequabilidade do instrumento, que foi aplicado para coleta de dados em 10 prontuários.

O levantamento de dados foi realizado pela autora da presente pesquisa e pela bolsista de iniciação científica, ambas foram previamente orientadas e treinadas para tal atividade, visando à uniformização da coleta, ao rigor teórico-metodológico e à qualidade na aplicação do instrumento de coleta de informações.

A coleta de dados iniciou em 20 de junho de 2020 e estendeu-se até 25 de agosto de 2020, quando foram coletados todos os prontuários, conforme estimado pelo cálculo amostral. Os prontuários foram localizados por intermédio de base de dados institucionais que dispõem dessas informações.

#### 4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

A seguir, são descritas as variáveis escolhidas para contemplar os objetivos do presente estudo, obtidas no prontuário eletrônico e partograma da puérpera.

##### 4.5.1 Variável dependente

Diagnóstico de HPP: puérperas com diagnóstico de HPP nas primeiras 24 horas após o nascimento e/ou sangramento excessivo para o procedimento e/ou conduta assistencial para controle da HPP de acordo com o protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO, registrados em prontuário eletrônico da puérpera: dado categorizado em: sim ou não.

##### 4.5.2 Variáveis independentes

###### **Dados de identificação:**

- Idade: dado categorizado em: anos completos;
- Raça (autodeclarada): dado categorizado em: branca, preta, parda, amarela ou indígena (IBGE, 2019a).

- Nível de instrução: dado categorizado em: sem instrução, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo,

ensino superior incompleto, ensino superior completo e não determinado (IBGE, 2019b).

**Dados obstétricos atuais:**

- Número de consultas de pré-natal: dado descrito.
- Idade gestacional (ecografia ou data da última menstruação): dado categorizado em: número completo de semanas.
- Complicação gestacional atual: dado categorizado em hipertensão, diabetes, trabalho de parto prematuro, hipertensão e diabetes, hipertensão e trabalho de parto prematuro, diabetes e trabalho de parto prematuro, outras (descritas quais comorbidades) e não se aplica.
- Uso de anticoagulante durante gestação: dado categorizado em: sim ou não.
- Tabagismo durante gestação: dado categorizado em: sim, não; se sim, quantos cigarros por dia.
- Motivo da internação: dado descrito em prontuário.

**Histórico obstétrico:**

- Gestações: número de vezes que a mulher ficou grávida, incluindo a gravidez.
- Partos: número de filhos nascidos vivos ou mortos, independentemente do tipo de parto. Serão considerados: parto vaginal e cesariana, incluindo a gravidez atual.
- Aborto: dado categorizado em: sim, não. É considerado aborto o produto da concepção eliminado em um abortamento. Abortamento: é a interrupção da gravidez antes da 22ª semana de gestação ou do produto de concepção com menos de 500 gramas de peso (BRASIL, 2011a). Dado categorizado: sim e não.
- Complicações em gestações prévias: dado categorizado em: sim, não, não se aplica; se sim, quais.

**Dados do parto e nascimento:**

- Tipo de parto atual: vaginal e cesárea.
- Uso de fórceps: dado categorizado em: sim ou não.
- Laceração: dado categorizado em: sim, não e não se aplica.
- Grau da laceração: dado categorizado em: primeiro, segundo, terceiro, quarto e não se aplica.
- Presença de sutura na laceração: dado categorizado em: sim, não e não se aplica.
- Episiotomia: dado categorizado em: sim, não e não se aplica.
- Tempo de trabalho de parto mensurado desde o início do partograma ( $\geq 4$ cm de

dilatação e/ou contrações efetivas) – até o nascimento – *fase ativa*: dado coletado no partograma e categorizado em: minutos e não se aplica.

- Uso de soro com ocitocina (intravenosa) durante trabalho de parto: dado categorizado em: sim, não e não se aplica.

- Uso de soro com ocitocina (intravenosa) no pós-parto: dado categorizado em: sim ou não.

- Uso de ocitocina IM no pós-parto: dado categorizado em: sim ou não.

- Valores de hemoglobina (hemoglobina <11,5g/dl – considerado anemia) (ROSENFELD *et al.*, 2019): dado categorizado em: sim, não e não se aplica.

- Valores de hematócrito (hematócrito <35,3% – considerado anemia) (ROSENFELD *et al.*, 2019): dado categorizado em: sim, não e não se aplica.

- Frequência cardíaca no pós-parto (após sair da sala de parto): dado descrito em batimentos por minuto (bpm).

- Pressão arterial sistólica no pós-parto (após sair da sala de parto): dado descrito em milímetros de mercúrio (mmHg).

- Índice de Choque: dado descrito por meio do cálculo = frequência cardíaca/pressão arterial sistólica, categorizado em  $\geq 0,9$  perda sanguínea significativa.

- Clampeamento do cordão umbilical: dado categorizado em: precoce ou oportuno.

- Amamentação na primeira hora: dado categorizado em: sim ou não.

- Peso do recém-nascido ao nascimento: dado descrito em gramas.

- Adequação do peso do recém-nascido: dado categorizado em: pequeno para a idade gestacional (PIG), adequado para a idade gestacional AIG e grande para a idade gestacional (GIG), conforme a curva de crescimento fetal estabelecida por Alexander *et al.* (1996).

### **HPP:**

- Fatores de risco anteparto (HISTÓRIA PRÉVIA DE HPP): dado categorizado em: sim ou não.

- Fatores de risco anteparto (DISTENSÃO UTERINA- GESTAÇÃO GEMELAR, POLIDRÂMPIO OU MACROSSOMIA): dado categorizado em: sim ou não.

- Fatores de risco anteparto (USO DE ANTICOAGULANTES): dado categorizado em: sim ou não.

- Fatores de risco anteparto (CESARIANA PRÉVIA COM PLACENTA ANTERIOR): dado categorizado em: sim ou não.

- Fatores de risco anteparto (PLACENTA PRÉVIA OU ACRETISMO PLACENTÁRIO): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco anteparto (MÚLTIPLAS GESTAÇÕES -  $\geq 4$  PARTOS VAGINAIS OU  $\geq 3$  CESARIANAS): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco anteparto (ELEVAÇÃO DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS NA GESTAÇÃO - PRÉ-ECLÂMPSIA, HIPERTENSÃO GESTACIONAL, HIPERTENSÃO CRÔNICA): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco anteparto (ANEMIA: hemoglobina  $<11\text{g/dl}$  [BRASIL, 2012a] e hematócrito  $<33\%$  [ACOG, 2008]): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco anteparto (PRIMEIRO FILHO APÓS OS 40 ANOS): dado categorizado em: sim, não e não se aplica.
- Fatores de risco intraparto (TERCEIRO PERÍODO DO PARTO PROLONGADO  $>30$  MINUTOS): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco intraparto (TRABALHO DE PARTO TAQUITÓCITO): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco intraparto (TRAUMAS VAGINAIS [LACERAÇÃO VAGINAL DE 3º/4º GRAUS, PROLONGAMENTO DE EPISIOTOMIA]): dado categorizado em: sim, não e não se aplica.
- Fatores de risco intraparto (PLACENTA PRÉVIA): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco intraparto (DPP): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco intraparto (PARTO INDUZIDO): dado categorizado em: sim, não e não se aplica.
- Fatores de risco intraparto (CORIOAMNIONITE): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco intraparto (PARADA DE PROGRESSÃO DO POLO CEFÁLICO): dado categorizado em: sim ou não.
- Fatores de risco intraparto (PARTO INSTRUMENTADO - UTILIZAÇÃO DE FÓRCEPS OU VÁCUO): dado categorizado em: sim, não e não se aplica.
- Estratificação de risco para o desenvolvimento da HPP: dado categorizado em: verde (baixo), amarelo (médio) e vermelho (alto risco).
- Acionado alerta vermelho: dado categorizado em: sim e não
- Motivo do acionamento do alerta vermelho: dado descrito ou não se aplica.

- Volume de hemocomponentes infundido em cada paciente: dado categorizado em número de mililitros infundidos e não se aplica.
- Conduitas na HPP: dado descrito ou não se aplica.

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos pelo presente estudo foram organizados em banco de dados, e a análise transcorreu com utilização do *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão, e as categóricas, por frequências absolutas e relativas.

Com relação à estatística analítica, para comparação de proporções entre os grupos, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram utilizados. Para a análise dos fatores associados à HPP, foi utilizada a Regressão de Poisson (com variâncias robustas, simples e múltipla).

O nível de significância adotado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ), e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 21.0.

Para controle de fatores confundidores, o modelo multivariado de Regressão de Poisson foi aplicado. Foram inseridas no modelo multivariado todas as variáveis que apresentaram um valor  $p < 0,20$  na análise bivariada.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi submetida à Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem (COMPESQ/ENF) da UFRGS. Por tratar-se de uma pesquisa que envolve seres humanos, foi encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA (CEP- HCPA), com parecer aprovado nº 4.038.769 e CAAE: 27944619.3.0000.5327. Foi solicitada ao CEP-HCPA a liberação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O desenvolvimento desta pesquisa seguiu todas as normas e diretrizes éticas, conforme estabelece a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12 sobre pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012b).

No que tange à confidencialidade dos dados coletados, foi assegurado o anonimato de todas as participantes da pesquisa. Cada prontuário foi identificado por um código caracterizado pela inicial “P”, da palavra “paciente”, acompanhado do algarismo arábico referente à ordem da

coleta (P1, P2, P3...). Todos os instrumentos de coleta de dados ficarão arquivados por cinco anos e sob responsabilidade da pesquisadora; após esse período, serão destruídos.

Não foram identificados prejuízos diretos às pacientes cujos prontuários foram analisados. O único risco conhecido para a paciente durante a participação na pesquisa é a possibilidade de quebra de confidencialidade.

## 5 ARTIGO\*

### FATORES ASSOCIADOS À HEMORRAGIA PÓS-PARTO PRIMÁRIA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

#### RESUMO

**Objetivo:** identificar os fatores associados à hemorragia pós-parto (HPP) primária em um hospital universitário de Porto Alegre no Rio Grande do Sul (RS). **Método:** estudo transversal de caráter analítico, com 277 puérperas que tiveram a assistência ao parto ou cesárea nas dependências de um hospital. Utilizou-se questionário previamente estruturado, aplicado após 24 horas do nascimento, com variáveis de identificação da amostra, dados obstétricos atuais, histórico obstétrico, dados do parto e sobre a HPP. Procedeu-se à análise utilizando-se teste qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher. Para a análise dos fatores associados à HPP, foi utilizada a Regressão de Poisson (com variâncias robustas, simples e múltipla). **Resultados:** a HPP, com base na conduta e análise do registro, esteve presente em 30% da amostra do estudo. Apenas o índice de choque e a distensão uterina permaneceram estatisticamente associados com a HPP. Mulheres com Índice de Choque  $\geq 0,9$  apresentam uma prevalência 61% maior de HPP (RP=1,61; IC 95%: 1,07 – 2,43). Também mulheres com distensão uterina apresentam uma prevalência 134% maior de HPP (RP=2,34; IC 95%: 1,63 – 3,36). **Conclusão:** o ICe a distensão uterina apresentaram associação estatisticamente significativa com a HPP.

**Descritores:** Hemorragia pós-parto. Período pós-parto. Fatores de risco. Prevalência.

**Keywords:** Postpartum hemorrhage. Postpartum period. Risk factors. Prevalence.

#### 1 INTRODUÇÃO

A Hemorragia Pós-Parto (HPP) é uma emergência obstétrica apontada como umas das principais causas de morte materna em países de baixa renda e a principal causa de quase um quarto de todas as mortes maternas no nível global<sup>1</sup>. HPP é definida pela perda sanguínea de 500 ml ou mais em partos vaginais e de 1000 ml ou mais em partos cesáreas primeiras 24 horas após o parto, ou qualquer perda sanguínea pelo trato genital que possa causar instabilidade hemodinâmica. É considerada maciça quando o volume do sangramento for maior que 2000 ml nas primeiras 24 horas após o parto, quando há necessidade de transfusão mínima de 1200 ml (quatro unidades) de concentrado de hemácias ou quando resulta na queda de hemoglobina  $\geq 4\text{g/dl}$  ou em distúrbio de coagulação<sup>2-3</sup>.

---

\* Artigo extraído da dissertação de mestrado "Fatores associados à hemorragia pós-parto primária em um hospital universitário", apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) classifica a HPP como primária quando o sangramento acontece nas primeiras 24 horas após o parto e como secundária quando ocorre após as 24 horas e até seis semanas após o parto<sup>3</sup>.

A maioria dos óbitos por HPP ocorrem durante as primeiras 24 horas após o parto, o que pode ser evitado por meio da administração de uterotônicos profiláticos durante a terceira fase do parto e da assistência adequada em tempo hábil<sup>1</sup>. Nos EUA e Canadá, a HPP primária ocorre em 4 a 6% dos nascimentos, na maioria das vezes causada por atonia uterina, e a secundária ocorre em 1 a 3% dos partos devido à retenção de restos placentários<sup>4</sup>. Entretanto, estudo mostra que a prevalência de HPP primária foi 9,2% em todos os nascimentos ocorridos no ano de 2017 em Suriname. Esse estudo evidenciou que a atonia uterina e a retenção placentária foram responsáveis por quase 80% das HPP graves, classificadas como perda de sangue  $\geq 1.000\text{ml}$  ou  $\geq 500\text{ml}$  associada com hipotensão ou transfusão de pelo menos três unidades de produtos sanguíneos<sup>5</sup>.

Os dados epidemiológicos apontam que o Brasil não alcançou a meta de 35 óbitos maternos para cada 100 mil nascidos vivos no ano de 2015, proposta pelo Objetivo do Desenvolvimento do Milênio (ODM)<sup>3</sup>. Em 2015, a Razão de Morte Materna (RMM) foi estimada em 62 óbitos por 100.000 nascidos vivos. Uma das metas brasileiras dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável é, até o ano de 2030, reduzir a mortalidade materna global para no máximo 30 mortes por 100 mil nascidos vivos. Em 2018, o Ministério da Saúde (MS), em reunião da Comissão Nacional de Combate à Mortalidade Materna e lançamento da Semana Nacional de Mobilização pela Saúde das Mulheres, assumiu a meta de reduzir em torno de 51,7% da RMM até o ano de 2030, o que corresponde a 30 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos<sup>6</sup>. Estudo de revisão evidenciou que, embora a maioria dos partos no Brasil aconteça em instituições de saúde que possuem tecnologia para atendimento dos casos de HPP e políticas públicas de assistência à puérpera, o país tem um longo caminho para reverter os casos de morte materna por HPP, evidenciando a necessidade de aprimoramento dos protocolos de manejo da HPP, bem como a criação de ações que garantem a saúde da mulher no período pós-parto<sup>7</sup>.

A mortalidade materna é um indicador das condições de vida e assistência da população, podendo evidenciar as desigualdades socioeconômicas, como o acesso à educação e aos serviços de saúde<sup>3</sup>. Foi possível inferir, por meio de uma revisão integrativa, em que quase a totalidade dos artigos era brasileira, que o perfil epidemiológico dos óbitos maternos é influenciado por fatores sociais (como a diferença das formas de acesso aos serviços de saúde,

a educação e demais fatores), refletindo as desigualdades que assolam o mundo e repercutindo em um grupo vulnerável para esses índices alarmantes de óbito materno<sup>8</sup>.

Quando são analisados os casos de óbito materno por HPP em nível global, observam-se lacunas no acesso das usuárias aos serviços de saúde de qualidade, nas intervenções obstétricas da hemorragia e nos problemas organizacionais e de estrutura dos locais de serviço de atenção à saúde. Todas essas situações, isoladamente ou associadas, contribuem com um atraso na assistência adequada do sangramento puerperal<sup>3</sup>. Quando são realizados estudos de revisão abrangente das causas de mortes relacionadas à gravidez, podem-se identificar os fatores contribuintes mais prevalentes, oportunizando a implementação de estratégias para prevenir futuras mortes<sup>9</sup>.

A atuação de profissionais capacitados na assistência das emergências obstétricas, o diagnóstico precoce, a prevenção e o tratamento da HPP são fundamentais para a redução da morbimortalidade materna<sup>3</sup>.

A capacitação dos profissionais de saúde, juntamente com outras ações de promoção da saúde, o atendimento da população em unidades de saúde com suporte físicoadequado e rede de atenção organizada e eficaz podem contribuir favoravelmente para a redução do *near miss*\* materno. Salientamos que a maioria das ações citadas é considerada de baixo custo, não requer tecnologias duras e pode ser desenvolvida pelo profissional da saúde capacitado<sup>10</sup>.

O objetivo principal, na hemorragia puerperal, é garantir que o sangramento esteja controlado e que a paciente esteja recuperada do choque em até 60 minutos após o diagnóstico – a chamada “Hora de Ouro”, em que a sobrevivência é inversamente proporcional ao tempo que a paciente leva para recuperar-se do quadro<sup>3</sup>. O atendimento é iniciado na admissão das gestantes, com a estratificação de risco para o desenvolvimento da HPP; após, são desenvolvidas ações de cuidado com base nos sinais de sangramento aumentado, seguindo o fluxograma do protocolo institucional, denominado alerta vermelho.

Embora haja discussões sobre diagnóstico e tratamento da HPP, de modo geral, pode-se observar uma pequena produção científica que aborda os fatores de risco para HPP no contexto brasileiro. Considerando a importância da identificação precoce das mulheres com risco para HPP e que a qualificação da assistência pode contribuir para a redução da mortalidade materna por HPP, justifica-se o desenvolvimento deste estudo, visto que a HPP ainda é considerada uma das principais causas de morbidade materna aguda grave<sup>11</sup>.

A denominação *near miss* materno é utilizada para aquelas mulheres que desenvolveram condições ameaçadoras à vida (denotando algum grau de disfunção ou falência de órgãos) durante a gestação, parto e puerpério, e sobreviveram (SANTANA *et al.*, 2018).

Este estudo é relevante, pois os dados poderão subsidiar a proposição de readequação e melhorias nas condutas assistenciais voltadas às práticas de prevenção da HPP, além de auxiliarem na identificação das mulheres com maior risco de desenvolver HPP. Frente a isso, o presente estudo tem como objetivo geral: identificar os fatores associados à HPP primária em um hospital universitário de Porto Alegre (RS).

## 2 MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, analítico, do tipo transversal, realizado com prontuários provenientes da Unidade de Centro Obstétrico (UCO) e Unidade de Internação Obstétrica (UIO) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

A seleção da amostra deu-se por conveniência. Foram selecionados os prontuários de puérperas que contemplaram os critérios de inclusão e exclusão internadas na referida instituição. Foram incluídos no estudo os prontuários de puérperas internadas na UIO e UCO, independentemente da idade gestacional e via de parto, com no mínimo 24 horas de pós-parto, que contemplassem todas as informações necessárias para o preenchimento do instrumento de coleta de dados.

Foram excluídas as puérperas portadoras de coagulopatias e/ou doenças hematológicas (exceto ocorrência de anemia durante a gestação) e as que estiveram internadas por prestadora de saúde privada (convênio) ou por custeio próprio (particular). Para estimar uma prevalência esperada de 16% de HPP<sup>12</sup>, considerando uma margem de erro de 5 pontos percentuais e nível de confiança de 95%, chegou-se a tamanho de amostra de um número mínimo de 277 pacientes. Para realização do cálculo amostral, foi utilizado o programa estatístico WINPEPI versão 11.65.

Os dados foram coletados entre o período de 20 de junho de 2020 e estendeu-se até 25 de agosto de 2020, por intermédio dos prontuários eletrônicos das puérperas que dispõem dessas informações. O instrumento de coleta foi criado pela pesquisadora e estruturado com base nas variáveis do estudo (dados do prontuário). Para verificar a adequabilidade do instrumento de coleta de dados, foi realizado um estudo piloto, com a aplicação do instrumento em 10 prontuários.

O desfecho estudado foi o diagnóstico de HPP, e as variáveis independentes englobaram dados sociodemográficos, histórico obstétrico e dados obstétricos atuais, informações sobre o parto e nascimento e fatores de risco para HPP anteparto e intraparto.

Os dados obtidos foram organizados em banco de dados. A análise transcorreu por meio de utilização do *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão, e as categóricas, por frequências absolutas e relativas.

Com relação à estatística analítica, comparação de proporções entre os grupos, testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram utilizados. Para controle de fatores confundidores, o modelo multivariado de Regressão de Poisson foi aplicado. Foram inseridas no modelo multivariado todas as variáveis que apresentaram um valor  $p < 0,20$  na análise bivariada. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA (CEP-HCPA), com parecer nº 4.038.769 e CAAE: 27944619.3.0000.5327. O desenvolvimento desta pesquisa seguiu todas as normas e diretrizes éticas, conforme estabelece a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12 sobre pesquisa com seres humanos.

### **3 RESULTADOS**

Das 277 participantes do estudo, 72,6% estavam na faixa etária de 24 a 34 anos, 74,4% eram brancas e 39,7% tinham ensino médio completo. Considerando o desfecho em estudo, 30% ( $n=83$ ) das puérperas tiveram HPP primária, com base no registro do prontuário eletrônico da puérpera.

Na Tabela 1, são apresentadas as variáveis condizentes com a caracterização das gestantes estudadas. Nenhuma variável apresentou significância estatística na análise bivariada com a ocorrência de HPP primária, evidenciando-se a homogeneidade da amostra.

**Tabela 1 – Análise bivariada sobre as características das puérperas na amostra total e conforme HPP. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Variáveis	Amostra total (n=277; 100%)	Com HPP (n=83; 30%)	Sem HPP (n=194; 70%)	P
Faixa etária				0,630
14 a 19 anos	34 (12,3)	11 (13,3)	23 (11,9)	
20 a 34 anos	201 (72,6)	62 (74,7)	139 (71,6)	
35 anos ou mais	42 (15,2)	10 (12,0)	32 (16,5)	
Raça				0,957
Branca	206 (74,4)	62 (74,7)	144 (74,2)	
Preta	49 (17,7)	15 (18,1)	34 (17,5)	
Parda/morena/mulata	22 (7,9)	6 (7,2)	16 (8,2)	
Nível de escolaridade				0,182
Fundamental incompleto	53 (19,1)	12 (14,5)	41 (21,1)	
Fundamental completo	38 (13,7)	13 (15,7)	25 (12,9)	
Médio incompleto	44 (15,9)	13 (15,7)	31 (16,0)	
Médio completo	110 (39,7)	39 (47,0)	71 (36,6)	
Superior incompleto	16 (5,8)	5 (6,0)	11 (5,7)	
Superior completo	16 (5,8)	1 (1,2)	15 (7,7)	
Primigesta	101 (36,5)	33 (39,8)	68 (35,1)	0,542
Multigesta	176 (63,5)	50 (60,2)	126 (64,9)	0,542
Parto prévio	135 (48,7)	41 (49,4)	94 (48,5)	0,990
Cesárea prévia	43 (15,5)	8 (9,6)	35 (18,0)	0,112
Aborto prévio	50 (18,1)	15 (18,1)	35 (18,0)	1,000
Complicações em gestações prévias	45/176 (25,6)	16/50 (32,0)	29/126 (23,0)	0,298

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre as 176 participantes multigestas do estudo, 45 apresentaram alguma complicação em gestações prévias, sendo as mais prevalentes a pré-eclâmpsia (33,3%), HPP (17,7%) e curetagem (15,5%).

A Tabela 2 apresenta a análise bivariada para demonstrar as variáveis relacionadas à ocorrência de HPP. O parto vaginal ( $p=0,047$ ), o uso de soro (IV) com ocitocina no pós-parto ( $p<0,001$ ), o Índice de choque  $\geq 0,9$  ( $p=0,028$ ) e a curetagem ( $p=0,046$ ) foram significativamente associados ao desfecho. Vale ressaltar que o uso de soro com ocitocina e a curetagem são procedimentos realizados após o diagnóstico da HPP.

**Tabela 2 – Análise bivariada para a gestação atual e parto conforme a ocorrência de HPP. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Variáveis	Amostra total (n=277; 100%)	Com HPP (n=83; 30%)	Sem HPP (n=194; 70%)	P
Gestação gemelar	5 (1,8)	1 (1,2)	4 (2,1)	1,000
Fez pré-natal	264 (96,7)	80 (97,6)	184 (96,3)	0,728
Categorização do número de consultas Pré-natal				0,653
<6 consultas	42 (15,9)	11 (13,8)	31 (16,8)	
≥ 6 consultas	222 (84,1)	69 (86,3)	153 (83,2)	
Teve complicação na gestação	185 (66,8)	51 (61,4)	134 (69,1)	0,273
Tipo de parto				<b>0,047</b>
Vaginal	192 (69,3)	65 (78,3)	127 (65,5)	
Cesárea	85 (30,7)	18 (21,7)	67 (34,5)	
Uso de fórceps	14/192 (7,3)	2/65 (3,1)	12/127 (9,4)	0,146
Laceração	83/192 (43,2)	27/65 (41,5)	56/127 (44,1)	0,854
Grau da laceração*				0,890
1º grau	49/81 (60,5)	16/27 (59,3)	33/54 (61,1)	
2º grau	26/81 (32,1)	9/27 (33,3)	17/54 (31,5)	
3º grau	5/81 (6,2)	2/27 (7,4)	3/54 (5,6)	
4º grau	1/81 (1,2)	0/27 (0,0)	1/54 (1,9)	
Sutura na laceração	76/83 (91,6)	25/27 (92,6)	51/56 (91,1)	1,000
Episiotomia	57/192 (29,7)	18/65 (27,7)	39/127 (30,7)	0,790
Uso de soro (IV) com ocitocina no TP	155 (56,0)	48 (57,8)	107 (55,2)	0,780
Uso de soro (IV) com ocitocina no pós-parto	235 (84,8)	82 (98,8)	153 (78,9)	<b>&lt;0,001</b>
Uso de ocitocina (IM) no pós-parto	164 (59,2)	56 (67,5)	108 (55,7)	0,090
Prescrição de ocitocina IM	182 (65,7)	60 (72,3)	122 (62,9)	0,170
Índice de choque				<b>0,028</b>
< 0,9	238 (85,9)	65 (78,3)	173 (89,2)	
≥ 0,9	39 (14,1)	18 (21,7)	21 (10,8)	
Entrou em trabalho de parto	227 (81,9)	74 (89,2)	153 (78,9)	0,062
Retenção placentária	4/192 (2,1)	3/65 (4,6)	1/127 (0,8)	0,113
Curetagem	5/192 (2,6)	4/65 (6,2)	1/127 (0,8)	<b>0,046</b>

\* Em dois casos não houve registro do grau de laceração.

Fonte: Dados da pesquisa.

No que se refere às complicações presentes na gestação atual, das 277 participantes do estudo, constatou-se: infecção do trato urinário em 20,9%; diabetes mellitus em 18,8%; exame de Strepto B positivo em 10,5%; e elevação nos níveis pressóricos em 10,1%. Não houve associação estatisticamente significativa dos tipos de complicações na gestação atual com a HPP ( $p>0,05$ ).

Com relação aos fatores de risco para a ocorrência da HPP, associaram-se significativamente a distensão uterina ( $p=0,005$ ) e a elevação dos níveis pressóricos na

gestação ( $p=0,031$ ). No entanto, este último apresentou-se como um fator protetor, conforme demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Análise bivariada sobre fatores de risco para HPP. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020**

Variáveis	Amostra total (n=277; 100%)	Com HPP (n=83; 30%)	Sem HPP (n=194; 70%)	P
Fatores de risco anteparto				
<b>Distensão uterina</b>	27 (9,7)	15 (18,1)	12 (6,2)	<b>0,005</b>
Distúrbio de coagulação	3 (1,1)	1 (1,2)	2 (1,0)	1,000
Uso de anticoagulante	11 (4,0)	2 (2,4)	9 (4,6)	0,514
Múltiplas gestações	13 (4,7)	5 (6,0)	8 (4,1)	0,539
<b>Elevação dos níveis pressóricos na gestação*</b>	37 (13,4)	5 (6,0)	32 (16,5)	<b>0,031</b>
Anemia na gestação	34/183 (18,6)	6/49 (12,2)	28/134 (20,9)	0,264
Primeiro filho após os 40 anos	1 (14,3)	0 (0,0)	1 (14,3)	
Fatores de risco intraparto				
Trabalho de parto taquitéico <sup>¶</sup>	14/170 (8,2)	3/59 (5,1)	11/111 (9,9)	0,384
Traumas vaginais	9/192 (4,7)	3/65 (4,6)	6/127 (4,7)	1,000
Descolamento prematuro de placenta	1 (0,4)	1 (1,2)	0 (0,0)	0,300
Parto induzido	83 (30,0)	23 (27,7)	60 (30,9)	0,695
Corioamnionite	5 (1,8)	2 (2,4)	3 (1,5)	0,638
Parada de progressão do polo cefálico/desproporção cefalo pélvica	27/227 (11,9)	7/74 (9,5)	20/153 (13,1)	0,569
Parto <u>instrumentalizado</u>	14/192 (7,3)	3/65(4,6)	11/127 (8,7)	0,390

\* Considerados como elevação dos níveis pressóricos na gestação: registro de pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional ou hipertensão crônica.

<sup>¶</sup> Excluídas as que não entraram em trabalho de parto ou as sem registro.

Fonte: Dados da pesquisa.

Das 277 participantes da amostra, 29 não apresentaram registro de estratificação de risco para HPP, 248 tiveram a estratificação de risco para HPP no momento da internação, sendo que 54,4% (n=135) foram classificadas como verde, ou seja, apresentavam baixo risco para o desenvolvimento da HPP, 44,4% (n=110) como amarelo, médio risco e 1,2% (n=3) como vermelho, alto risco para o desenvolvimento da HPP; a estratificação de risco não esteve associada estatisticamente com a ocorrência de HPP.

Quanto à ocorrência de sangramento, observou-se que este estava aumentado em 23,1% (n=64) das participantes, sendo que duas (0,7%) precisaram de transfusão sanguínea. A diminuição do tônus muscular foi observada em 11,9% (n=33).

No que se refere às condutas utilizadas no manejo da HPP, a administração de ocitocina foi a mais prevalente, ocorrendo em 98% dos casos (n=82). O misoprostol foi utilizado em 55,4% (n=46) dos casos; a methielergometrina, em 28,9% (n=24); o ácido tranexâmico, em 18,1% (n=15); a massagem uterina, em 27,7% (n=23); e a sutura uterina compressiva utilizando a técnica B-Lynch, em 2,4% (n=2).

Na Tabela 4, são apresentadas as variáveis relacionadas ao nascimento. Associou-se significativamente a ocorrência de HPP à adequação do peso do RN (p=0,023). E m mães cujos recém-nascidos foram classificados como grandes para a idade gestacional, houve maior frequência de HPP.

**Tabela 4 – Análise bivariada das variáveis relacionadas ao nascimento e características dos recém-nascidos na amostra total e conforme HPP. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Variáveis	Amostra total	Com HPP	Sem HPP	P
	(n=282; 100%)	(n=84; 29,8%)	(n=198; 70,2%)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Clampeamento do cordão umbilical				0,771
Precoce	106 (37,9)	33 (39,8)	73 (37,1)	
Oportuno	174 (62,1)	50 (60,2)	124 (62,9)	
Aleitamento materno na primeira hora de Vida	146 (52,0)	43 (51,2)	103 (52,3)	0,970
Adequação do peso do recém-nascido				<b>0,023</b>
PIG	38 (13,5)	8 (9,5)	30 (15,2)	
AIG	224 (79,4)	65 (77,4)	159 (80,3)	
GIG	20 (7,1)	11 (13,1)*	9 (4,5)	
Classificação da Idade Gestacional				0,117
Pré-Termo	27 (9,6)	4 (4,8)	23 (11,6)	
A termo	255 (90,4)	80 (95,2)	175 (88,4)	

\* Associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram inseridas no modelo de Regressão de Poisson Multivariado as variáveis que apresentaram um valor  $p < 0,20$  na análise bivariada e que representam a amostra total do estudo. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ), e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 21.0 (Tabela 5).

Vale ressaltar que as variáveis uso de fórceps ( $p=0,146$ ) e retenção placentária ( $p=0,113$ ), não foram incluídas na análise multivariada pois foram considerados apenas em

puérperas que tiveram seus filhos via parto vaginal. O uso de soro (IV) com ocitocinano pós-parto ( $p < 0,001$ ), uso de ocitocina (IM) no pós-parto ( $p = 0,090$ ), prescrição de ocitocina (IM) ( $p = 0,170$ ) e a curetagem ( $p = 0,046$ ) não foram incluídas na análise multivariada considerando que essas variáveis se referem às condutas assistenciais para o manejo da HPP. A variável adequação do peso do recém-nascido ( $p = 0,023$ ) não foi incluída na análise multivariada considerando que todas as participantes que tiveram seus recém-nascidos classificados como GIG, tiveram a variável de distensão uterina positiva, sendo essa incluída na análise multivariada.

**Tabela 5 - Análise de Regressão de Poisson Multivariada para avaliar fatores independentemente associados com HPP. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Variáveis	Razão de Prevalências	IC 95%	P
Distensão uterina	2,34	1,63 – 3,36	<0,001
Índice de choque $\geq 0,9$	1,61	1,07 – 2,43	<b>0,023</b>
Elevação dos níveis pressóricos na gestação	0,48	0,20 – 1,11	0,087
Classificação da IG (pré-termo)	0,70	0,29 – 1,69	0,425
Entrou em trabalho de parto	1,17	0,52 – 2,67	0,705
Prescrição de ocitocina IM	0,67	0,35 – 1,28	0,226
Parto Vaginal	1,97	0,88 – 4,41	0,098
Cesárea Prévia	0,73	0,35 – 1,51	0,397
Escolaridade			
Fundamental incompleto	3,51	0,46 – 26,8	0,226
Fundamental completo	5,22	0,70 – 39,0	0,107
Médio incompleto	4,28	0,57 – 32,2	0,158
Médio completo	4,79	0,66 – 35,0	0,123
Superior incompleto	4,71	0,60 – 37,3	0,142
Superior completo	1,00		

Fonte: Dados da pesquisa.

Após o ajuste, apenas o Índice de choque ( $p = 0,023$ ) e a distensão uterina ( $p < 0,001$ ) permaneceram estatisticamente associados com a HPP. Mulheres com índice de choque  $\geq 0,9$  apresentam uma prevalência de 61% maior de HPP (RP=1,61; IC 95%: 1,07 – 2,43). Também mulheres com distensão uterina apresentam uma prevalência 134% maior de HPP (RP=2,34; IC 95%: 1,63 – 3,36), mostrando-se como fatores de risco intraparto e anteparto, respectivamente, para a ocorrência de HPP.

## 4 DISCUSSÃO

Uma relevante parcela de mulheres incluídas neste estudo apresentou diagnóstico de HPP. Como citado anteriormente, a HPP é considerada uma das principais causas de óbito materno no Brasil, ficando atrás somente de síndromes hipertensivas<sup>13</sup>. Esses achados mostram que a HPP deve ser observada atentamente. Quando identificados os fatores de risco, a equipe pode, em conjunto, prevenir o agravamento desta emergência obstétrica.

Na região nordeste do Brasil, a HPP é a segunda principal causa de admissão de mulheres nas Unidades de Terapia Intensiva Obstétricas; dentre as principais complicações durante a hospitalização, o choque hemorrágico esteve presente em 27,1% das pacientes<sup>14</sup>. Analisando os casos de HPP em partos vaginais em outra região do Brasil, um estudo realizado no Hospital da Mulher, localizado na cidade de Campinas em São Paulo (SP), evidenciou que 31% das mulheres tiveram sangramento >500 ml, enquanto que 8,2% sangraram >1.000 ml. A mensuração da perda sanguínea foi realizada por meio da soma do volume coletado no campo cirúrgico, utilizando um coletor de sangue, como peso das gazes, compressas e absorventes usados pelas mulheres em 24 horas após o parto<sup>15</sup>. Os achados acima descritos, mostram-se semelhante ao achado da presente pesquisa onde 30% da amostra apresentou HPP primária, com base nos registros dos prontuários das puérperas.

Quando se confrontam dados oriundos do Brasil, com algumas evidências que retratam o cenário internacional da HPP, observa-se o quanto emergente é a necessidade de melhorias deste indicador aqui no Brasil. Analisando a prevalência de HPP em três hospitais localizados na região Sul da Etiópia, identificaram-se 16,6% de HPP primária<sup>16</sup>. Estudo do tipo caso-controle conduzido em um hospital do Peru com 932 casos e 2.779 controles de um total de 42.594 partos atendidos no período de 2000 a 2015, encontrou prevalência de 2,19% de HPP entre as puérperas<sup>17</sup>.

Índices de prevalência considerados baixos também foram encontrados na cidade de Guayaquil, no Equador, entre os anos de 2017 e 2018, em que, dos 2.352 nascimentos registrados durante o ano de 2017, 7% tiveram HPP<sup>18</sup>.

Ainda, na Suíça, a HPP ocorreu em 3,1% das pacientes que tiveram o parto entre janeiro de 1993 e dezembro de 2014. A análise deste indicador foi realizada por meio de um banco de dados com informações de aproximadamente 40% de todos os nascimentos da Suíça<sup>19</sup>.

Em análise de um banco de dados dos Estados Unidos que acompanha as estimativas nacionais de dados sobre internações hospitalares, pesquisadores evidenciaram a ocorrência de HPP em cesáreas de 2011 a 2012. A HPP não grave estava presente em 15,7/1.000 internações;

a HPP que necessitou de transfusão sanguínea, em 5/1.000 internações; e a HPP que necessitou de procedimentos para controle da HPP, em 3.4/1.000 internações. Ressaltamos que as complicações, bem como diagnóstico, tratamento e procedimentos para controle da HPP, foram baseados na Classificação Internacional de Doenças, 9ª Revisão, Modificações Clínicas (CID-9-CM)<sup>20</sup>.

Os achados citados acima não corroboram com os da presente pesquisa, pois os índices de HPP primária no cenário internacional são menores comparados aos do Brasil ao da presente pesquisa. Essa variabilidade nas taxas de ocorrência de HPP quando comparamos diferentes países ou até mesmo diferentes regiões do mesmo país pode estar relacionada às iniquidades a que as mulheres estão expostas, ou então, às barreiras que limitam o acesso ao serviço de saúde. Fatores como dificuldade no acesso aos serviços de saúde, baixo nível socioeconômico e assistência ao parto por profissionais não qualificados<sup>21</sup> podem estar intimamente relacionados a desfechos não favoráveis, como é o caso da HPP.

A ocorrência de HPP pode resultar em diferentes desfechos. Contudo, salienta-se seu diagnóstico e manejo precoces a fim de evitar agravos e até mesmo óbito materno. Consoante com isso, estudo multicêntrico realizado em 27 centros de saúde do Brasil utilizou 9.555 casos de morbidade materna grave e evidenciou que 12,5% das mulheres tiveram complicações decorrentes da HPP. No geral, a HPP foi responsável por 23,5% dos casos de *near miss* materno e 21,4% das mortes maternas. Os dados sobre desfecho materno grave (definido como a soma de morte materna e *near miss* materno) foram 2.6/1.000 nascidos vivos em mulheres que apresentaram HPP, sendo que a idade materna, o tempo de gestação, o parto cesáreo e a cicatriz uterina anterior foram identificados como principais fatores de risco para o desfecho materno grave, secundário à HPP<sup>22</sup>.

Os achados citados acima não corroboram os da presente pesquisa, uma vez que, em análise de fatores como tipo de parto cesáreo (Tabela 1) e cesáreo prévia (Tabela 5), não há associação com a ocorrência de HPP. Contudo, quando observada a idade categorizada com maior prevalência de HPP (Tabela 1), os estudos entram em concordância, mesmo que sem significância estatística, e a faixa etária com maior prevalência de HPP mantém-se entre os 20 e 30 anos.

Vindo ao encontro do que foi exposto acima, a HPP foi a principal causa de *near miss* materno, avaliada por meio da utilização de dados do Sistema Nacional de Vigilância de Maternidade e Obstetrícia da China durante o período de 2012 a 2017, em 18 hospitais da província de Zhejiang, estando presente em 76,3% dos registros. Os autores do estudo defendem que os casos de *near miss* materno apresentaram associação altamente significativa com

gestações de fetos múltiplos<sup>23</sup>, corroborando os achados do presente estudo, que evidenciou que mulheres com distensão uterina apresentam uma prevalência 134% maior de HPP.

Nos Estados Unidos, por meio de um estudo que analisou um banco de dados com registros das internações em nível nacional, foi possível evidenciar que os casos de HPP por atonia uterina aumentaram 60%, comparando-se um período de tempo (2001-2002 a 2011-2012). Em cesáreas, também houve aumento na prevalência de HPP com necessidade de transfusão sanguínea, passando de 2,1 para 5/1.000 hospitalizações complicação<sup>20</sup>.

Os achados acima, chamam a atenção dos médicos e da instituição de saúde para a importância de compreender melhor essa emergência obstétrica. A identificação dos fatores de risco e a atuação da equipe multidisciplinar podem auxiliar a reverter a crescente no número de casos de HPP, prevenindo o aparecimento desta complicação<sup>20</sup>. Pesquisas como esta, que trazem dados de acompanhamento de um acontecimento durante um período de tempo, são importantes, pois conseguem retratar um comportamento levando em consideração a temporalidade.

Analisando-se a taxa de mortalidade materna associada à HPP, no Brasil, a HPP é considerada uma das principais causas de óbito materno, ficando atrás somente das síndromes hipertensivas<sup>13</sup>. Estudo traz os índices de mortalidade materna associada à HPP no contexto brasileiro entre os anos de 1996 e 2016, conforme regiões. A região Nordeste sobressai, apresentando 34,5%; a Sudeste, 31,0%; a Sul, 16,5%; a Norte, 10,8%; e a Centro-Oeste, 7,2%<sup>24</sup>. Na cidade de Juiz de Fora, em Minas Gerais, o perfil epidemiológico da mortalidade materna, baseado na análise das Fichas Resumo de Investigação Confidencial do Óbito Materno, evidenciou que 14,1% de todas as mortes maternas que aconteceram durante o período de 2005 a 2015 foram decorrentes de choque hipovolêmico<sup>25</sup>. Nesse sentido, alguns autores defendem que a maioria dos fatores envolvidos na mortalidade materna estão relacionados à HPP, a doenças hipertensivas e a doenças desenvolvidas durante o período gravídico puerperal. A maioria destes fatores poderia ser evitada mediante assistência em saúde adequada<sup>26</sup>.

Considerando que o desfecho de morte materna geralmente apresenta causas que podem ser prevenidas durante o período gravídico puerperal, pode-se observar que números de morte materna são discrepantes quando visualizamos países desenvolvidos (1 em 100.000 nascimentos) e países em desenvolvimento (1 em 1.000 nascimentos), demonstrando a influência da estrutura disponível para o cuidado e atenção à saúde<sup>27</sup>.

Alguns países podem ilustrar tal disparidade, a exemplo da Turquia, onde, no período de 2012 a 2015, se contabilizou um total de 779 mortes maternas por hemorragia durante a gravidez, após o parto nos primeiros 42 dias pós-parto. As complicações obstétricas diretas

foram as principais causas, sendo a hemorragia obstétrica responsável por 20,6% dos óbitos. A RMM estimada durante os três anos de análise foi de 19,7 por 100.000 nascidos vivos<sup>28</sup>. No Brasil, um estudo traz uma comparação de indicadores de RMM e seu comportamento no decorrer de anos. Em 1990, a RMM no Brasil era 143,2/1.000 nascidos vivos; já em 2015, houve um declínio deste indicador, passando para 59,7/1.000 nascidos vivos<sup>30</sup>.

Quanto aos fatores de risco, podemos observar, na Tabela 5, que a distensão uterina apresentou resultado estatisticamente significativa, sendo considerado como um grande fator de risco para a ocorrência da HPP. Evidências já demonstraram que a distensão uterina predispõe à ocorrência de atonia uterina<sup>31</sup>, sendo considerada a principal causa de HPP<sup>3</sup>. A distensão uterina durante a gestação pode ocorrer em casos de múltiplos fetos, em crianças grande para a idade gestacional (GIG), como demonstrado na associação bivariada do desfecho com as características dos recém-nascidos, ou quando há o aumento do líquido amniótico (polidrâmnio).

Reforçando os achados do presente estudo, uma pesquisa realizada em Ourense, na Espanha, ilustra essa associação entre fetos com peso superior a 4000g e ocorrência de HPP<sup>32</sup>. Em coorte retrospectiva realizada no Hospital Belén de Trujillo, no Peru, durante o período de 2015 a 2017, evidenciou-se que a gestação gemelar é um fator de risco para HPP: 19% das pacientes com gestação gemelar tiveram HPP por atonia uterina, comparando-se a 7% de HPP por atonia uterina em gestações únicas. O risco de desenvolver HPP por atonia uterina é 2,75 vezes maior em mulheres com gestação gemelar, se comparado com o de gestação única<sup>33</sup>.

Outra evidência científica do mesmo estudo foi a prevalência de 4% de HPP por atonia uterina no período de maio a outubro de 2018 no Hospital Nacional Hipólito Unanue, localizado em Lima. Destes, 17,1% da população que apresentou HPP por atonia uterina possuía características de recém-nascidos com macrosomia fetal<sup>34</sup>.

Complementando o que foi exposto acima sobre a relação de distensão uterina e HPP, a gravidez múltipla mostrou-se como fator de risco para a ocorrência de HPP gravena Noruega, onde foram identificados 1.064 casos graves de HPP (definida como perda de sangue  $\geq 1500$  ml ou necessidade de transfusão de sangue no pós-parto) de 2008 a 2011. A etiologia mais comum para HPP grave foi a presença de atonia uterina, relatada em 60,4% dos casos, e complicações placentárias, presente em 36%<sup>35</sup>.

Independentemente da via de parto, a atonia uterina também foi considerada a principal causa de HPP em estudo conduzido em um hospital do Peru, em que também a macrosomia fetal esteve associada com a HPP<sup>17</sup>. Ademais, percebe-se um crescimento paralelo desses dois componentes, conforme demonstrado em série temporal de 1993 a 2014, quando a ocorrência

de HPP passou de 2,5% para 4,5%, tendo a HPP resultante de atonia uterina aumentado de 2% para 3,5%<sup>19</sup>.

Já em Suriname, alguns autores analisaram os partos hospitalares que aconteceram no ano de 2017 e identificaram, como fatores de risco para HPP grave (perda de sangue  $\geq 1.000$ ml ou  $\geq 500$ ml associada a hipotensão ou transfusão de pelo menos três unidades de produtos sanguíneos), a gestação múltipla e a macrosomia fetal<sup>5</sup>. Em Guayaquil, no Equador, a gestação múltipla foi um dos fatores de risco para HPP para os nascimentos que aconteceram no ano de 2017<sup>18</sup>.

A gestação múltipla e a macrosomia fetal foram citadas como o segundo e terceiro fatores de risco mais prevalentes na HPP dentre todos os partos vaginais que aconteceram entre outubro e dezembro de 2003 e outubro e dezembro de 2005 em 19 maternidades públicas localizadas na Argentina e no Uruguai. Evidenciou-se uma taxa de 10,8% de HPP moderada (perda de sangue de pelo menos 500 ml) e de 1,9% de HPP grave (perda de sangue de pelo menos 1.000 ml). Vale ressaltar que o estudo utilizou um recipiente calibrado em todos os nascimentos para verificar a perda sanguínea<sup>36</sup>.

Neste estudo, outro fator que se apresentou estatisticamente associado à HPP foi o Índice de Choque, parâmetro clínico que pode ser utilizado para avaliar o impacto da perda volêmica obstétrica e, conseqüentemente, para conduzir a escolha das condutas assistenciais frente à HPP.

O IC é o resultado de um cálculo baseado nos sinais vitais da paciente. Este parâmetro reflete o estado hemodinâmico. Considerado um método de simples realização, é útil para prever a necessidade de transfusão maciça. Valores de IC  $\geq 0,9$  sugerem uma grande perda sanguínea e a possibilidade de necessitar de uma transfusão sanguínea durante o manejo da HPP<sup>3-37</sup>.

Valores de IC  $\geq 0,9$  podem ser utilizados para identificação das mulheres que necessitam de forma urgente de cuidados de alto nível. O IC mostra-se mais útil na avaliação do estado hemodinâmico e de seu comprometimento, se comparado com a avaliação dos sinais vitais (frequência cardíaca e pressão arterial sistólica) de forma isolada<sup>38</sup>.

Ressalta-se que IC  $> 0,9$  pode ser preditor da necessidade de transfusão sanguínea e previsor da necessidade de procedimentos invasivos, podendo prever resultados adversos da HPP<sup>39</sup>. A estimativa visual da perda sanguínea e os sinais vitais isolados não se mostraram úteis no reconhecimento da HPP, uma vez que as formas de identificação da HPP devem ser de fácil aplicação e incluir achados clínicos da paciente, auxiliando no diagnóstico precoce e no tratamento oportuno. O IC mostra-se útil no auxílio da identificação precoce de mulheres com risco de mudanças no sistema cardiovascular, visto oferecer melhor previsão dessas alterações

se comparado com outros sinais vitais isolados. É considerado um parâmetro fácil de ser calculado; utiliza os sinais clínicos da paciente e torna-se um indicador precoce de agravo, embora seja necessária a avaliação adicional nos casos de HPP<sup>40</sup>.

Um estudo com base na revisão dos prontuários clínicos de 105 mulheres diagnosticadas com hemorragia obstétrica em uma Unidade de Terapia Intensiva determinou que o IC obstétrico  $\geq 0,9$  foi relacionado à perda sanguínea de 3.000 ml em média. Das pacientes incluídas no estudo, 65 (61%) tiveram o resultado do IC superior a 0,9, e 38 (58%) necessitaram de transfusão maciça. O valor do IC  $\geq 0,9$  predispõe a complicações graves, como insuficiência renal aguda e processos infecciosos<sup>41</sup>.

A ocorrência de transfusão sanguínea é uma das medidas indispensáveis para deter a HPP, embora possa não ser tão fácil a definição do tipo e quantidade de hemocomponentes necessários. Essa dificuldade advém das alterações fisiológicas nos níveis pressóricos, no tônus vascular e no volume circulante experimentadas pelas gestantes, o que pode interferir no diagnóstico precoce e reconhecimento das manifestações de hemorragia, e é nesse grupo que o cálculo do IC se torna indispensável<sup>41</sup>.

Coorte realizada em Campinas avaliou a perda sanguínea por meio da pesagem do campo, compressas e absorventes utilizados nas primeiras 24 horas após o parto. Dados mostraram que 44,5% das mulheres sangraram mais que 500 ml nas primeiras 24 horas pós-parto, contudo, este sangramento não teve repercussão clínica nas pacientes. O estudo apontou que o parâmetro do IC se mostrou com alta especificidade, mas baixa sensibilidade, sugerindo que esses sinais vitais (frequência cardíaca e pressão arterial sistólica) são limitados em sua capacidade de identificar rapidamente o aumento do sangramento. No entanto, com a alta especificidade do IC, valores abaixo dos pontos de corte definidos podem ser usados para descartar sangramento vaginal aumentado, e os valores acima podem ser usados como alerta sobre o aumento do sangramento pós-parto para identificação das mulheres que necessitam de maior atenção ou encaminhamento para tratamentos adicionais quando o parto ocorre em unidades de nível inferior<sup>42</sup>.

As incoerências perante o diagnóstico da HPP, por vezes, dificultam a estimativa de sua incidência. A estimativa clínica (pesagem de compressas e estimativa visual) não é precisa, podendo subestimar a perda sanguínea em partos vaginais e superestimar a perda sanguínea em cesarianas<sup>43</sup>.

O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas recomenda a utilização de métodos quantitativos que mensuram a perda sanguínea durante o nascimento, visto que fornecem um dado mais preciso se comparado com a estimativa visual<sup>44</sup>. Contudo, no presente estudo,

considerou-se ter apresentado ou não HPP, o registro de sangramento excessivo para o procedimento e da conduta da equipe assistencial para controle da HPP, com base no protocolo assistencial, uma vez que os registros dos prontuários consultados não apresentavam o diagnóstico fechado de HPP, o que pode ser considerado uma limitação do estudo, relacionada com a imprecisão do registro.

Consoante com isso, fica evidente a necessidade de melhoria, adequação e padronização do entendimento dos profissionais sobre os fatores de risco para HPP e sobre a identificação e registro dos casos de HPP. A criação de um registro mais objetivo, que contemple as informações relacionadas às condições clínicas da parturiente, e o fechamento do diagnóstico da HPP com base na precisão da perda sanguínea pós-parto tornariam mais efetiva a assistência em saúde prestada a essa população.

Considerando as chances de ocorrência de HPP, as ações de suporte ao parto e as intervenções que possam se fazer necessárias, sugere-se que os profissionais e serviços de saúde tenham conhecimento e pautem suas práticas em evidências que garantam resultados menos danosos às mulheres. Ações educacionais diante da tecnologia mostram-se cada vez mais necessárias para a melhoria da prática clínica<sup>46</sup>.

## **5 CONCLUSÃO**

Os achados evidenciaram uma prevalência alta de HPP em comparação com resultados de outros estudos. No entanto, salientamos que a taxa de prevalência de HPP na população em análise foi definida em conjunto com os registros de sangramento aumentado e/ou registro de condutas assistenciais para controle da HPP, com base no protocolo assistencial da instituição, dadas as diferentes formas como estava registrada esta complicação.

Os fatores que apresentaram associação estatisticamente significativa no presente estudo foram a distensão uterina e o Índice de Choque. Apesar de esses fatores já terem sido relacionados à ocorrência de HPP em diferentes pesquisas e contextos, sua reafirmação faz-se necessária, no intuito de agregar e proporcionar melhorias a prática clínica e lançar mão de recursos que consigam prever sua ocorrência.

Ressaltamos que, embora a estratificação de risco seja um meio de avaliar as mulheres com risco maior de desenvolver HPP, essa variável não esteve associada estatisticamente com a ocorrência do desfecho na amostra em estudo.

Sugere-se a elaboração de um registro ou indicador padronizado para os casos de HPP, em conjunto com os gestores e equipe multiprofissional, visando a uniformizar a identificação

e, conseqüentemente, o registro dos casos de HPP, com base em evidências científicas, uma vez que os registros padronizados podem trazer informações que permitem a realização de pesquisas como esta, tornando-se exemplos para adequação dos registros hospitalares. A educação continuada é uma forma de capacitação da equipe assistencial sobre os modos de identificação da HPP e a importância dos registros, não somente nestes casos, mas em toda e qualquer assistência prestada durante a internação.

É preciso sensibilizar os profissionais acerca da importância de registros completos, homogêneos, qualificados e padronizados, a fim de evitar interferências na qualidade da assistência e na realização de estudos que utilizam os prontuários eletrônicos como base de dados. Este estudo possibilitou retratar a prevalência de HPP primária na instituição, identificar fatores de risco e analisar as diferentes formas de registro desta complicação. Dados como estes podem auxiliar os profissionais a refletirem sobre a importância do registro em sua prática cotidiana e incentivá-los a manterem-se atualizados sobre a identificação da complicação, buscando construir estratégias para que ocorra a padronização do registro.

## REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> World Health Organization. Recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva: WHO, 2012.
- <sup>2</sup> Bonomi IBA, Cunha SM, Triqueiro MC, Lobato ACL; Tavares RP. Prevenção e manejo da hemorragia pós-parto. Rev Med Minas Gerais 2012; 22(2):70-7.
- <sup>3</sup> Organização Pan-Americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica. Brasília: OPAS, 2018a.
- <sup>4</sup> Devine PC, Wright JD. Obstetric hemorrhage. Seminars In Perinatology 2009 Abr;33(2):76-81.
- <sup>5</sup> Kodan LR, Verschueren KJC, Prüst ZD, Zuithoff NPA, Rijken MJ, Browne JL *et al.* Postpartum hemorrhage in Suriname: a national descriptive study of hospital births and an audit of case management. Plos One 2020 Dez; 15(12):1-15.
- <sup>6</sup> Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. ODS - Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Agenda 2030. Brasília, DF: IPEA, 2018. p. 77-81 [acesso em 12 maio 2021]. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801\\_ods\\_metas\\_nac\\_dos\\_obj\\_de\\_desenv\\_susten\\_propos\\_de\\_adequa.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf).
- <sup>7</sup> Costa SAL, Marques LF, Rezende BES, Oliveira BMM, Parreiras BH, Belineli BF *et al.* Mortalidade materna por hemorragia no Brasil. Brazilian Journal Of Health Review 2021;

4(2):4333-42 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n2-029>.

<sup>8</sup> Scarton JPSF, Andrade GB, Rangel RF, Ventura J, Siqueira HCH. Perfil da mortalidade materna. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online** 2019Fev; 11(3):816-22 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.816-822>.

<sup>9</sup> Petersen EE, Davis NL, Goodman D, Cox S, Mayes N, Johnston E *et al.* Vital signs: pregnancy-related deaths, United States, 2011-2015, and strategies for prevention, 13States, 2013-2017. *Morbidity And Mortality Weekly Report* 2019; 68(18):423-9.

<sup>10</sup> Araújo LM, Almeida MEM, Damasceno AKC, Vasconcelos CTM, Castro RCMB. Health promotion actions and maternal near miss: an integrative review. *Rev Rene* 2021 Jan; 22:1-9 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212260394>.

<sup>11</sup> Kristufkova A, Borovsky M, Danis J; Dugatova M, Levayova B, Korbel M. Analyses of severe acute maternal morbidity in Slovakia during years 2012–2016. *Bratislava Medical Journal* 2019; 120(9):690-94.

<sup>12</sup> Ruiz MT, Azevedo CT, Ferreira MBF, Mamede MV. Associação entre síndromes hipertensivas e hemorragia pós-parto. *Revista Gaúcha de Enfermagem* 2015; 36(esp):55-61.

<sup>13</sup> Costa ES, Oliveira RB, Lopes GS. As principais causas de morte maternas entre mulheres no Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* 2021 Jan; 13(1):1-9 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5826.2021>.

<sup>14</sup> Amorim MMR, Katz L, Valença M, Araújo DE. Morbidade materna grave em UTI obstétrica no Recife, região nordeste do Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira* 2008 Jun; 54(3):261-6 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302008000300021>.

<sup>15</sup> Borovac-Pinheiro A, Ribeiro FM, Pacagnella RC. Fatores de risco para hemorragia pós-parto e suas formas graves com perda de sangue avaliados objetivamente - um estudo de coorte prospectivo. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 2021 Fev; 43(2):113-8.

<sup>16</sup> Kebede BA, Abdo RA, Anshebo A, Gebremariam BM. Prevalence and predictors of primary postpartum hemorrhage: an implication for designing effective intervention at selected hospitals, southern ethiopia. *Plos One* 2019 Out; 14(10):1-11.

<sup>17</sup> Quijada BPR, Paniagua KC, Lugán SK. Prevalencia y perfil epidemiológico de puérperas con hemorragia postparto. Ayacucho 2000-2015. *Revista Colombiana Salud Libre* 2017 Jun; 12(1):7-14 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18041/1900-7841/rcslibre.2017v12n1.1411>.

<sup>18</sup> Castro JVJ. Prevalencia de hemorragia puerperal en pacientes del hospital Matilde Hidalgo de Guayaquil. Guayaquil. Tese [Doutorado em Medicina] – Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil; 2018.

<sup>19</sup> Agten AK, Passweg D, Von-Orelli S, Ringel N, Tschudi R, Tutschek B. Temporal trends of postpartum haemorrhage in Switzerland: a 22-year retrospective population-based cohort

study. *Swiss Medical Weekly* 2017 Nov; 1-6 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4414/smw.2017.14551>.

<sup>20</sup> Ahmadzia HK, Grotegut CA, James AH. A national update on rates of postpartum haemorrhage and related interventions. *Blood Transfusion* 2020 Jul; 247-53. [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2450/2020.0319-19>.

<sup>21</sup> Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa - mortalidade materna. Brasília: OPAS, 2018b [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/node/63100>. Acesso em: 13 maio 2021.

<sup>22</sup> Rocha Filho EA, Costa ML, Cecatti JG, Parpinelli MA, Haddad SM, Pacagnella RC *et al.* Severe maternal morbidity and near miss due to postpartum hemorrhage in a national multicenter surveillance study. *International Journal Of Gynecology & Obstetrics* 2014 Nov; 128(2):131-6 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.08.023>.

<sup>23</sup> Ma Y, Zhang L, Wang X, Qiu L, Hesketh T, Wang X. Low Incidence of maternal near-miss in Zhejiang, a developed chinese province: a cross-sectional study using the who approach. *Clinical Epidemiology* 2020 Abr; 12:405-14 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/clep.s243414>.

<sup>24</sup> Lima TC. Mortalidade por hemorragia pós-parto no Brasil de 1996 a 2016. 2019. Brasília. TCC (Graduação em Enfermagem) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde; Centro Universitário de Brasília; 2019 [acesso em 27 abr. 2021]. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/13606/1/21505170.pdf>.

<sup>25</sup> Martins ACS, Silva LS. Epidemiological profile of maternal mortality. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2018; 71(1):677-83 [acesso em 27 abr. 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0624>.

<sup>26</sup> Silva JVCP, Santos LA, Pontes LTA, Vasconcelos TH, Teodósio DO; Melo GB. Fatores de risco e complicações relacionados à mortalidade materna. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit* 2020 Out; 6(2):87-100 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7491/4290>.

<sup>27</sup> Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología. Hemorragia Postparto. Donde estamos y hacia donde vamos? [S.l.]: FLASOG; 2018.

<sup>28</sup> Gulumser C, Engin-Ustun Y, Keskin L, Celen S; Sanisoglu S, Karaahmetoglu *et al.* Maternal mortality due to hemorrhage: population-based study in turkey. *The Journal Of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2018 Jun; 32(23):3998-4004 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14767058.2018.1481029>.

<sup>30</sup> Leal MC, Szwarcwald CL, Almeida PVB, Aquino EML, Barreto ML, Barros F *et al.* Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). *Ciência & Saúde Coletiva* 2018 Jun; 23(6):1915-28 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.03942018>.

<sup>31</sup> Wormer KC, Jamil RT, Bryant SB. Hemorragia aguda pós-parto. Statpearls Publishing,

[S.l.], maio. 2021 [acesso em 29 maio 2021]. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>. Acesso em 29 mai. 2021.

<sup>32</sup> Álvarez-Silvares E, García-Lavandeira S, Rubio-Cid P. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. *Ginecología y Obstetricia de México* 2015 Jul; 83(7):437-46.

<sup>33</sup> Rodríguez EAP, Ascón RAA. Embarazo múltiple como factor de riesgo para hemorragia posparto por atonía uterina en el hospital Belén de Trujillo. *Acta Médica Orreguiana Hampi Runa* 2019 Mar; 19(1):43-8.

<sup>34</sup> Capcha SVN. Perfil epidemiológico de la hemorragia posparto por atonía uterina en puérperas inmediatas atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue. Lima. Tese [Doutorado em Obstetricia y Enfermería) - Escuela Profesional de Obstetricia, Facultad de Obstetricia y Enfermería; 2020.

<sup>35</sup> Nyfløt LT. Risk factors for severe postpartum hemorrhage: a case-control study. *Bmc Pregnancy And Childbirth* 2017 Jan; 17(17):1-9.

<sup>36</sup> Sosa CG, Althabe F, Belizán JM, Buekens P. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a latin-american population. *Obstetrics & Gynecology* 2009 Jun; 113(6):1313-9 [acesso em 13 maio 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0b013e3181a66b05>.

<sup>37</sup> Minas Gerais. Protocolo de hemorragia puerperal. Saúde da Família. Belo Horizonte:SUS, 2016 [acesso em 16 fev. 2021]. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2018/documentos/publicacoes%20atencao%20saude/hemorragia-puerperal.pdf>.

<sup>38</sup> Nathan Hl, Ayadi A El; Hezelgrave NL, Seed P, Butrick E, Miller S *et al*. Shock index: an effective predictor of outcome in postpartum haemorrhage?. *Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014 Dez; 122(2):268-75 [acesso em 16 fev. 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.13206>.

<sup>39</sup> Lee S-Y, Kim H-Y, Cho G-J, Hong S-C, Oh M-J; Kim H-J. Use of the shock index to predict maternal outcomes in women referred for postpartum hemorrhage. *International Journal Of Gynecology & Obstetrics* 2018 Dez; 144(2):221-4 [acesso em 16 fev. 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12714>.

<sup>40</sup> Borovac-Pinheiro A, Pacagnella RC, Cecatti JG, Miller S, Ayadi AM, Souza JP *et al*. Postpartum hemorrhage: new insights for definition and diagnosis. *American Journal Of Obstetrics And Gynecology* 2018 Ago; 219(2):162-8 [acesso em 16 fev. 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2018.04.013>.

<sup>41</sup> Leon MCG, Escárcega-Ramos LR, Gonzáles-Días ÓA, Palomares-Leal A, Gutiérrez-Aguirre CH. Utilidad del índice de choque como valor predictivo para el requerimiento de transfusión en hemorragia obstétrica. *Ginecología y Obstetricia de México* 2018 Out; 86(10):665-74.

<sup>42</sup> Borovac-Pinheiro A, Cecatti JG, Pacagnella RC. Ability of shock index and heart rate to predict the percentage of body blood volume lost after vaginal delivery as an indicator of severity: results from a prospective cohort study. *Journal of global health* 2019 Dez; 9(2):1-8.

<sup>43</sup> Wei Q, Xu Y, Zhang L. Towards a universal definition of postpartum hemorrhage: retrospective analysis of chinese women after vaginal delivery or cesarean section. *Medicine* 2020 Ago; 99(33):1-6. [acesso em 16 fev. 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000021714>.

<sup>44</sup> Committee Acog. Quantitative blood loss in obstetric hemorrhage. *Obstetrics & Gynecology* 2019 Dez; 134(6):1368-69. [acesso em 16 fev. 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003565>.

<sup>45</sup> Rangel RCT, Souza ML, Bentes CML, Souza ACRH, Leitão, MNC, Lynn FA. Tecnologias de cuidado para prevenção e controle da hemorragia no terceiro estágio do parto: revisão sistemática. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2019; 27:1-18 [acesso em 16 fev. 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2761.3165>.

## 6 CONCLUSÕES

Os achados evidenciaram que uma relevante parcela das puérperas teve HPP primária. No entanto, ainda há possibilidades de avanço na diminuição do número destes casos, considerando-se as inúmeras formas de prevenção da HPP.

O Índice de choque e a distensão uterina apresentaram associação estatisticamente significativa com a HPP. O primeiro revela que um simples parâmetro, calculado por meio de sinais vitais da paciente, pode favorecer a identificação precoce de mulheres que podem estar apresentando sinais clínicos de sangramento aumentado e alterações hemodinâmicas. Já a distensão uterina remete à importância de a equipe de saúde ter conhecimento prévio das pacientes a quem está prestando assistência, dedicando maior atenção àquelas que apresentarem fatores de risco para HPP.

Ressaltamos que, embora a estratificação de risco seja um meio de avaliar as mulheres com risco maior de desenvolver HPP, essa variável não esteve associada estatisticamente com a ocorrência do desfecho na amostra em estudo.

Quanto aos registros realizados nos prontuários das pacientes, observaram-se fragilidades, como a falta de uniformidade nas informações dos diferentes profissionais sobre um mesmo agravo. Isso pode indicar que a falta de consenso dos profissionais quanto à identificação/mensuração da HPP, bem como as diferentes formas de identificação desta complicação têm se refletido nos registros feitos pelos profissionais da instituição.

O campo de realização da pesquisa, deve-se enfatizar, é um hospital universitário. Por este e outros motivos, com a grande circulação de profissionais que são mediadores da educação, os profissionais que lá atuam têm acesso imediato e facilitado às melhores evidências científicas, podendo assim sanar dúvidas que possam surgir relacionadas à identificação da HPP.

Com este estudo, foi possível retratar o panorama de casos de HPP na instituição. Além disso, a identificação dos fatores associados a este agravo e identificação das diferentes formas de registro pode potencializar o trabalho da equipe, propiciando a reflexão sobre suas práticas e, posteriormente, participação no planejamento e implementação de ações que possam auxiliar a sanar estas inconformidades.

Cabe frisar a necessidade de homogeneizar os registros em prontuário eletrônico. Por meio da criação de um indicador ou aba no sistema informatizado da instituição, em conjunto com os gestores e a equipe multiprofissional, os registros da HPP poderiam ser padronizados, qualificando o atendimento. A padronização dos registros também pode facilitar a realização de pesquisas como esta.

A educação continuada é um meio que permite a capacitação da equipe assistencial sobre as formas de identificação da HPP e a importância dos registros, não somente nestes casos, mas em toda e qualquer assistência prestada durante a internação.

É preciso que os profissionais se sensibilizem quanto à importância de registros completos e homogêneos. A qualificação e padronização dos registros podem contribuir para evitar interferências na qualidade da assistência e na realização de estudos que utilizam os prontuários eletrônicos como base de dados.

Como fatores limitantes deste estudo, destacam-se as diferentes formas de registro dos casos de HPP nos prontuários das pacientes na referida instituição, o que pode causar dificuldades na classificação e categorização dos resultados. Acredita-se que, esses efeitos foram minimizados, considerando que a coleta de dados da presente pesquisa ficou sob responsabilidade de duas pesquisadoras e a categorização dos dados por apenas uma pesquisadora, evitando assim, os vieses confundidores e de interpretação.

## REFERÊNCIAS

- ACOG – American College of Obstetricians and Gynecologists. Acog practice bulletin nº 95: anemia in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, v. 112, n, 1, p. 201-7, jul. 2008.
- AGTEN, Andrea Kaelin; PASSWEG, Daniel; VON ORELLI, Stephanie; RINGEL, Nancy; TSCHUDI, Ruedi; TUTSCHEK, Boris. Temporal trends of postpartum haemorrhage in Switzerland: a 22-year retrospective population-based cohort study. **Swiss Medical Weekly**, [S.l.], p. 1-6, nov. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4414/smw.2017.14551>. Acesso em: 25 nov. 2020.
- AHMADZIA, Homa K.; GROTEGUT, Chad A.; JAMES, Andra H. A national update on rates of postpartum haemorrhage and related interventions. **Blood Transfusion**, [S.l.], v. 18, n. 4, p. 247-253, jul. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2450/2020.0319-19>. Acesso em: 22 jan. 2021.
- ALEXANDER, Greg; HIMES, John H.; KAUFMAN, Rajni B.; MOR, Joanne; KOGAN, Michael. A united states national reference for fetal growth. **Obstetrics & Gynecology**, Birmingham, v. 87, n 2, p. 163-168, fev. 1996.
- ALTENSTADT, Joost F. Von Schmidt Auf; HUKKELHOVEN, Chantal W. P. M.; ROOSMALEN, Jos Van; BLOEMENKAMP, Kitty W. M. Pre-eclampsia increases the risk of postpartum haemorrhage: a nationwide cohort study in the netherlands. **Plos One**, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 1-10, dez. 2013.
- ÁLVAREZ-SILVARES, Esther; GARCÍA-LAVANDEIRA, Sandra; RUBIO-CID, Paula. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. **Ginecología y Obstetricia de México**, [S.l.], v. 83, n. 7, p. 437-446, jul. 2015.
- AMORIM, Melania Maria Ramos de; KATZ, Leila; VALENÇA, Mariana; ARAÚJO, Daniella Ericsson. Morbidade materna grave em UTI obstétrica no Recife, região nordeste do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S.l.], v. 54, n. 3, p. 261-266, jun. 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302008000300021>. Acesso em: 25 jul. 2020.
- AMORIM, Melania Maria Ramos; PORTO, Ana Maria Feitosa; SOUZA, Alex Sandro Rolland. Assistência ao segundo e terceiro períodos do trabalho de parto baseada em evidências. **Femina**, [S.l.], v. 38, n. 11, p. 583-91, nov. 2010.
- ANDRADE, Priscyla de Oliveira Nascimento; OLIVEIRA, Sheyka Costa de; MORAIS, Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos; GUEDES, Tatiane Gomes; MELO, Geyslane Pereira de; LINHARES, Francisca Marcia Pereira. Validation of a clinical simulation setting in the management of postpartum haemorrhage. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.l.], v. 72, n. 3, p. 624-631, jun. 2019.
- ANGER, Ha *et al.* The effectiveness and safety of introducing condom-catheter uterine balloon tamponade for postpartum haemorrhage at secondary level hospitals in Uganda, Egypt and Senegal: a stepped wedge, cluster-randomised trial. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.l.], v. 126, n. 13, p. 1612-1621, set. 2019.

ARAÚJO, Livia Mara; ALMEIDA, Maria Evilene Macena; DAMASCENO, Ana Kelvede Castro; VASCONCELOS, Camila Teixeira Moreira; CASTRO, Régia Christina Moura Barbosa. Health promotion actions and maternal near miss: an integrative review. **Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste**, Fortaleza, v. 22, p. 1-9, jan. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212260394>. Acesso em: 13 mar. 2021.

BONOMI, Inessa Beraldo de Andrade; CUNHA, Sidnéa Macioci; TRIQUEIRO, Maurílio da Cruz; LOBATO, Ana Christina de Lacerda; TAVARES, Raquel Pinheiro. Prevenção e manejo da hemorragia pós-parto. **Revista Médica de Minas Gerais**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 70-77, maio. 2012.

BOROVAC-PINHEIRO, A.; PACAGNELLA, R. C.; CECATTI, J. G.; MILLER, S.; AYADI, A. M. El; SOUZA, J. P.; DUROCHER, J.; BLUMENTHAL, P. D.; WINIKOFF, B. Postpartum hemorrhage: new insights for definition and diagnosis. **American Journal Of Obstetrics and Gynecology**, [S.l.], v. 219, n. 2, p. 162-168, ago.2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2018.04.013>. Acesso em: 17 mar.2021.

BOROVAC-PINHEIRO, Anderson Borovac; CECATTI, José Guilherme; PACAGNELLA, Rodolfo de Carvalho. Ability of shock index and heart rate to predict the percentage of body blood volume lost after vaginal delivery as an indicator of severity: results from a prospective cohort study. **Journal of global health**, [S.l.], v. 9, ed. 2, p. 1-8, dez 2019.

BOROVAC-PINHEIRO, Anderson; RIBEIRO, Filipe Moraes; PACAGNELLA, Rodolfo Carvalho. Fatores de risco para hemorragia pós-parto e suas formas graves com perda de sangue avaliados objetivamente - um estudo de coorte prospectivo. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [S.l.], v. 43, n. 2, p. 113-118, fev. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/67nZDKS4fBmkhxK7dT6J7GN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Aprimoramento e inovação no cuidado e ensino em obstetrícia e neonatologia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao abortamento**: Norma técnica. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação Saudável. *In:\_\_\_\_\_*. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012a. p. 157-244. (Caderno de Atenção Básica, n. 32). Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf). Acesso em: 12 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2018**. Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2018\\_analise\\_situacao\\_saude\\_doencas\\_agravos\\_cronicos\\_desafios\\_perspectivas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2018_analise_situacao_saude_doencas_agravos_cronicos_desafios_perspectivas.pdf). Acesso em: 12 dez. 2019.

BRASIL. **Portaria n.º 466, de 12 de dezembro de 2012b**. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 12 mar. 2019.

BRASIL. **Portaria n.º 1.459, de 24 de junho de 2011b**. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html). Acesso em: 28 set. 2019.

CAPCHA, Sheyla Vanessa Nancay. Perfil epidemiológico de la hemorragia posparto por atonía uterina en puérperas inmediatas atendidas en el hospital nacional Hipólito unanue. 2020. 30 f. Tese (Doutorado) - Escuela Profesional de Obstetricia, Facultad de Obstetricia y Enfermería, Lima, 2020.

CASTRO, Jessica Virginia Jambay. Prevalencia de hemorragia puerperal en pacientes del hospital Matilde Hidalgo de Guayaquil. Guayaquil. Tese [Doutorado em Medicina] – Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil; 2018.

COMMITTEE ACOG. Quantitative blood loss in obstetric hemorrhage. **Obstetrics & Gynecology**, [S.l.], v. 134, n. 6, p. 1368-1369, dez. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003565>. Acesso em: 15 mar. 2021.

COSTA, Elaine da Silva; OLIVEIRA, Rosemary Baima de; LOPES, Graciana de Sousa. As principais causas de morte maternas entre mulheres no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 1-9, jan. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5826.2021>. Acesso em: 15 mar. 2021.

COSTA, Sophia de Araújo Libânio; MARQUES, Larissa Ferreira; REZENDE, Bárbara Ellen Souza; OLIVEIRA, Bárbara Martins Mello de; PARREIRAS, Bianca Henriques; BELINELI, Bruna Fernanda *et al.* Mortalidade materna por hemorragia no Brasil. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 4333-4342. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n2-029>. Acesso em: 12 maio 2021.

DATASUS. **Internações segundo município**. Lista Morb CID-10: Hemorragia pós-parto. Período: jan./dez 2020. 2020. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nirs.def>. Acesso em: 09 abr. 2021.

DATASUS. **Internações segundo município**. Lista Morb CID-10: Hemorragia pós-parto. Período: jan./fev 2021. 2021 Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nirs.def>. Acesso em: 09 abr. 2021.

DATASUS. **Óbitos maternos por tipo causa obstétrica segundo região do Brasil**: Período: 2018-2019. 2019a. Categoria CID-10: O72 Hemorragia pós-parto. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/mat10uf.def>. Acesso em: 09 abr. 2021.

DATASUS. **Óbitos maternos segundo município de Porto Alegre**. Período: 1999-2019: 2019b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/mat10rs.def>. Acesso em: 09 abr. 2021.

DEVINE, Patricia C.; WRIGHT, Jason D. Obstetric Hemorrhage. **Seminars In Perinatology**, [s.l.], v. 33, n. 2, p. 76-81, abr. 2009.

ESCOBAR, María F.; SUSO, Juan P.; HINCAPIÉ, María A.; ECHAVARRÍA, María P.; FERNÁNDEZ, Paula; CARVAJAL, Javier. Experience of combined use of a Bakri uterine balloon and a non-pneumatic anti-shock garment in a university hospital in Colombia. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, [S.l.], v. 146, n. 2, p. 244-49, ago. 2019.

ETO, Hiromi *et al.* Factors contributing to postpartum blood-loss in low-risk mothersthrough expectant management in Japanese birth centres. **Women And Birth**, [s.l.], v. 30, n. 4, p. 158-164, ago. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2016.11.003>.

FLASOG - Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología. **Hemorragia postparto**. Donde estamos y hacia donde vamos? Federación Latinoamericana de Asociaciones de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG). 2018. p. 129.

GULUMSER, Cagri; ENGIN-USTUN; Yaprak; KESKIN, Levent; CELEN, Sevki; SANISOGLU, Sema; KARAAHMETOGLU, Selma *et al.* Maternal mortality due to hemorrhage: population-based study in turkey. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, [S.l.], v. 32, n. 23, p. 3998-4004, jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14767058.2018.1481029>. Acesso em: 20 mar. 2021.

HEALTH, Wolters Kluwer. Practice bulletin no. 183. **Obstetrics & Gynecology**, v.130, n. 4, p. 168-86. 2017.

HEITKAMP, Anke; SEINSTR, Jorrit; AKKER, Thomas van den; VOLLMER, Linda; GEBHARDT, Stefan; ROOSMALEN, Jos van *et al.* A district-wide population-based descriptive study of emergency peripartum hysterectomy in a middle-income country. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 146, n. 1, p.103-109, jul. 2019.

HULLEY, Stephen B.; NEWMAN, Thomas B.; CUMMINGS, Steven R. Introdução: anatomia e fisiologia da pesquisa clínica. In: **Delineamento Pesquisa Clínica: Uma abordagem epidemiológica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. p. 90-92.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **CONCLA**: Comissão Nacional de Classificação. 2019a. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/95-7a12/7a12-vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/16049-cor-ou-raca.html>. Acesso em: 11 nov. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **EDUCA**: Educação. 2019b. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>. Acesso em: 11 nov. 2019.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **ODS** - Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Agenda 2030. Brasília, DF: IPEA, 2018. p. 77-81. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801\\_ods\\_metas\\_nac\\_dos\\_obj\\_de\\_desenv\\_susten\\_propos\\_de\\_adequa.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf). Acesso em: 12 maio 2021.

KEBEDE, Biruk Assefa; ABDO, Ritbano Ahmed; ANSHEBO, Alemu; GEBREMARIAM, Beminet Moges. Prevalence and predictors of primary postpartum hemorrhage: an implication for designing effective intervention at selected hospitals, southern ethiopia. **Plos One**, [S.l.], v. 14, n. 10, p. 1-11, out. 2019. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0224579>. Acesso em: 22 mar. 2021.

KODAN, Lachmi R.; VERSCHUEREN; Kim J. C.; PRÜST, Zita D.; ZUITHOFF, Nicolaas P. S.; RIJKEN, Marcus J.; BROWNE, Joyce L. *et al.* Postpartum hemorrhagein Suriname: a national descriptive study of hospital births and an audit of case management. **Plos One**, [S.l.], v. 15, n. 12, p. 1-15, dez. 2020.

KRAMER, Michael S.; BERG, Cynthia; ABENHAIM, Haim; DAHHOU, Mourad; ROULEAU, Jocelyn; MEHARABADI, Azar; JOSEPH, K. S. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**. [s.l.], v. 209, n. 5, p. 1-7, nov. 2013.

KRISTUFKOVA, A.; BOROVSKY, M.; DANIS, J.; DUGATOVA, M.; LEVAYOVA, B.; KORBEL, M. Analyses of severe acute maternal morbidity in Slovakia during years 2012–2016. **Bratislava Medical Journal**, [S.l.], v. 120, n. 9, p. 690-694. jul. 2019.

LEAL, Maria do Carmo; SZWARCOWALD, Celia Landmann; ALMEIDA, Paulo Vicente Bonilha; AQUINO, Estela Maria Leão; BARRETO, Mauricio Lima; VICTORA, Fernando Barros Cesar. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 23, n. 6, p. 1915-1928, jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.03942018>. Acesso em: 13 fev. 2021.

LEE, Se-Young; KIM, Ho-Yeon; CHO, Geum-Joon; HONG, Soon-Cheol; OH, Min-Jeong; KIM, Hai-Joong. Use of the shock index to predict maternal outcomes in women referred for postpartum hemorrhage. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.l.], v. 144, n. 2, p. 221-224, dez. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12714>. Acesso em: 17 jul. 2020.

LEON, Maria Cristina Guerrero-De; ESCÁRCEGA-RAMOS, Luis Raúl; GONZÁLES-DÍAS, Óscar Armando; PALOMARES-LEAL, Alain; GUTIÉRREZ-AGUIRRE, César Homero. Utilidad del índice de choque como valor predictivo para el requerimiento de transfusión en hemorragia obstétrica. **Ginecología y Obstetricia de México**, México, v. 86, n. 10, p. 665-674, out. 2018.

LIMA, Thalita Cabral. **Mortalidade por hemorragia pós-parto no Brasil de 1996 a 2016**. 2019. 16 f. TCC (Graduação em Enfermagem) - Faculdade de Ciências da Educação e da Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/13606/1/21505170.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2021.

LIN, Jinxiao; LIN, Fengning; ZHANG, Yulong. Uterine artery ligation before placental delivery during caesarean in patients with placenta previa accreta. **Medicine**, [S.l.], v. 98, n. 36, p. 1-4, jul. 2019.

LUTOMSKI, B. M.; LUTOMSKI, J. E.; BYRNE, B. M.; DEVANE, D.; GREENEA, R. A. Increasing trends in atonic postpartum haemorrhage in Ireland: an 11-year population-based cohort study. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.l.], v. 119, n. 3, p. 306-14, dez. 2011.

MA, Yuanying; ZHANG, Lisan; WANG, Xian; QIU, Liqian; HESKETH, Therese; WANG, Xinyu. Low incidence of maternal near-miss in Zhejiang, a developed Chinese province: a cross-sectional study using the WHO approach. **Clinical Epidemiology**, [S.l.], v. 12, n. 8, p. 405-414, abr. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/clep.s243414>. Acesso em: 11 jan. 2021.

MACEDO, Pollyana de Cássia; LOPES, Hanna Helena. Hemorragia pós-parto: um artigo de revisão. **Revista de Patologia do Tocantins**, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 59-64, set. 2018.

MAGED, Ahmed M.; FAWZI, Tarek; SHALABY, Mohamed A.; SAMY, Ahmed; RABEE, Mohamed A.; ALI, Ahmed S. *et al.* A randomized controlled trial of the safety and efficacy of preoperative rectal misoprostol for prevention of intraoperative and postoperative blood loss at elective cesarean delivery. **Bjog: International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.l.], v. 147, n. 1, p. 102-107, jul. 2019.

MARTINS, Ana Claudia Sierra; SILVA, Lélia Souza. Epidemiological profile of maternal mortality. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.l.], v. 71, n. 1, p. 677-683, dez. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0624>. Acesso em: 16 fev. 2021.

MINAS GERAIS. **Protocolo de hemorragia puerperal**. Belo Horizonte: SUS, 2016. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2018/documentos/publicacoes%20atencao%20saude/hemorragia-puerperal.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2021.

MORAES, Diego Nascimento; REZENDE, Fabiana Bastos; MAGALHÃES, Fabrício Andrade; FREITAS, Sarah Pereira de; LINHARES, Mariana Campos; SANTOS, Fabiana Fagundes Almeida *et al.* Hemorragia Pós-parto: artigo de revisão. **Revista Médica de Minas Gerais**, [S.l.], v. 3, n. 4, p. 34-37. 2009.

MUÑOZ, Manuel; STENSBALLE, Jakob; DUCLOY-BOUTHORS, Anne-Sophie;

BONNET, Edoardo de; FORNET, Ino *et al.* Patient blood management in obstetrics: prevention and treatment of postpartum haemorrhage: A NATA consensus statement. **Blood Transfusion**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 112-36, mar. 2019.

NATHAN, H. L.; AYADI, A. El; HEZELGRAVE, N. L.; SEED, P.; BUTRICK, E.; MILLER, S.; BRILEY, A.; BEWLEY, S.; SHENNAN, Ah. Shock index: an effective predictor of outcome in postpartum haemorrhage?. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.l.], v. 122, n. 2, p. 268-275, dez. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.13206>. Acesso em: 25 nov. 2020.

NYFLØT, Lill Trine. Risk factors for severe postpartum hemorrhage: a case-control study. **Bmc Pregnancy And Childbirth**, [S.l.], v. 17, n. 17, p. 1-9, 10 jan. 2017.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa - mortalidade materna**. Brasília: OPAS; 2018b. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/node/63100>. Acesso em: 13 maio 2021.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica**. Brasília: OPAS, 2018a.

PENG, Xue; CHEN, Daijuan; XU, Jinfeng; LIU, Xinghui; YOU, Yong; PENG, Bing. Parallel transverse uterine incisions, a novel approach for managing heavy hemorrhage and preserving the uterus: A retrospective cohort study for patients with anterior placenta previa and accreta. **Medicine**, [S.l.], v. 98, n. 44, p. 1-8, nov. 2019.

PETERSEN, Emily E.; DAVIS, Nicole L.; GOODMAN, David; COX, Shanna; MAYES, Nikki; JOHNSTON, Emily *et al.* Vital signs: pregnancy-related deaths, united states, 2011-2015, and strategies for prevention, 13 states, 2013-2017. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, [S.l.], v. 68, n. 18, p. 423-429, maio. 2019.

PORTAL ODS. **Acompanhamento brasileiro dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. Relatórios dinâmicos: monitoramento de indicadores. 2018. Disponível em: <http://rd.portalods.com.br/relatorios/12/saude-e-bem-estar/BRA004043325/porto-alegre---rs>. Acesso em: 13 maio 2021.

QUIJADA, Brígida Piedad Ramírez; PANIAGUA, Katia Castro; LUGÁN, Silvia Karhuayo. Prevalencia y perfil epidemiológico de puérperas con hemorragia postparto. Ayacucho 2000-2015. **Revista Colombiana Salud Libre**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 7-14, jun.2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18041/1900-7841/rcslibre.2017v12n1.1411>. Acesso em: 22 jun. 2020.

RANGEL, Rita de Cássia Teixeira; SOUZA, Maria de Lourdes de; BENTES, Cheila Maria Lins; SOUZA, Anna Carolina Raduenz Huf de; LEITÃO, Maria Neto da Cruz; LYNN, Fiona Ann. Tecnologias de cuidado para prevenção e controle da hemorragia no terceiro estágio do parto: revisão sistemática. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.l.], v. 27, n. 8, p. 1-18, nov. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2761.3165>. Acesso em: 07 nov. 2020.

ROCHA FILHO, Edilberto A.; COSTA, Maria L.; CECATTI, Mary A.; HADDAD, Samira M.; PACAGNELLA, Rodolfo C.; SOUSA, Maria H. *et al.* Severe maternal morbidity and near miss due to postpartum hemorrhage in a national multicenter surveillance study. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, [S.l.], v. 128, n. 2, p. 131-136, nov. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.08.023>. Acesso em: 22 mar. 2021.

RODRÍGUEZ, Eduardo Alexis Pérez; ASCÓN, Rene Augusto Alcántara. Embarazo múltiple como factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en el hospital Belén de Trujillo. **Acta Médica Orreguiana Hampi Runa**, Trujillo, v. 19, n.1, p. 43-48, mar. 2019.

ROSENFELD, Luiz Gastão; MALTA, Deborah Carvalho; SZWARCOWALD, Célia Landmann; BACAL, Nydia Strachman; CUDER, Maria Alice Martins; PEREIRA, Cimar Azevedo *et al.* Valores de referência para exames laboratoriais de hemograma da população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 1-13, mar. 2019.

RUIZ, Mariana Torreglosa; AZEVEDO, Camila Torres; FERREIRA, Maria Beatriz Ferreira; MAMEDE, Marli Villela. Associação entre síndromes hipertensivas e hemorragia pós-parto. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.l.], v. 36, n. esp., p. 55-61, out. 2015.

SÁ, Edvaldo Batista de; BENEVIDES, Rodrigo Pucci de Sá e. **ODS 3: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades: o que mostra o retrato do Brasil?**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, 2019. 40 p. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190829\\_cadernos\\_ODS\\_objetivo\\_3.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190829_cadernos_ODS_objetivo_3.pdf). Acesso em: 27 mai. 2021.

SANTANA, Danielly Scaranello; GUIDA, José Paulo Siqueira; PACAGNELLA, Rodolfo Carvalho; CECATTI, José Guilherme. Near miss materno - entendendo e aplicando o conceito. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 97, n. 2, p. 187, jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p187-194>. Acesso em: 20 fev. 2021.

SAY, Lale; CHOU, Doris; GEMMILL, Alison; TUNÇALP, Özge; MOLLER, Ann-Beth; DANIELS, Jane *et al.* Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **The Lancet Global Health**, [S.l.], v. 2, n. 6, p. 323-333, jun. 2014.

SCARTON, Juliane; DE PAULA, Saul Ferraz; ANDRADE, Gustavo Baade de; RANGEL, Rosiane Filipin; VENTURA, Jeferson; SIQUEIRA, Hedi Crecencia Hecklerde. Maternal mortality profile: an integrative literature review / perfil da mortalidade materna. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 816-822, fev. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.816-822>. Acesso em: 09 dez. 2020.

SENTILHES, L. *et al.* Prevention and management of postpartum haemorrhage. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.l.], v. 124, n. 5, p. 106-149, dez. 2016.

SILVA, Jerdyanna Vera Cruz Patrício da; SANTOS, Larissa Alves dos; PONTES, Laís Taciane Azevedo; VASCONCELOS, Thanize Haydée de; TEODÓSIO, Danielle de Oliveira; MELO, Givânia Bezerra de. Fatores de risco e complicações relacionados à mortalidade materna. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, Alagoas, v. 6, n. 2, p. 87- 100, out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7491/4290>. Acesso em: 13 mai. 2021.

SOSA, Claudio G.; ALTHABE, Fernando; BELIZÁN, José M.; BUEKENS, Pierre. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a latin-american population. **Obstetrics & Gynecology**, [S.l.], v. 113, n. 6, p. 1313-1319, jun. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0b013e3181a66b05>. Acesso em: 11 ago.2020.

THURN, L.; WIKMAN, Um; WESTGREN, M.; LINDQVIST, P. G. Massive blood transfusion in relation to delivery: incidence, trends and risk factors. **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.l.], v. 126, n. 13, p. 1577-86, dez.2019.

UNITED NATIONS. **The millennium development goals report 2015**. Nova York:United Nations, 2015.

UNITED NATIONS. **The millennium development goals report 2018**. Nova York: United Nations, 2018. Disponível em: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2018/overview/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

WEEKS, Ad. Does balloon tamponade really make postpartum haemorrhage worse? **Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, [S.l.], v. 126, n. 13, p. 1622, out. 2019.

WEI, Qiang; XU, Yi; ZHANG, Li. Towards a universal definition of postpartum hemorrhage: retrospective analysis of chinese women after vaginal delivery or cesareansection. **Medicine**, [S.l.], v. 99, n. 33, p. 1-6, ago. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/md.0000000000021714>. Acesso em: 15 dez. 2020.

WHO - World Health Organization. **Recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage**. Geneva: WHO; 2012.

WORMER, Kelly C.; JAMIL, Radia T.; BRYANT, Suzanne B. Hemorragia aguda pós-parto. **Statpearls Publishing**, [S.l.], maio. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>. Acesso em 29 maio 2021.

WU, Hang-lin *et al.* Effects of placental cord drainage in the third stage of labour: A metaanalysis. **Scientific Reports**, [s.l.], v. 7, n. 1, 1 ago. 2017. Springer Nature.

**APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados**

**FATORES ASSOCIADOS À HEMORRAGIA PÓS-PARTO PRIMÁRIA  
EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Número do prontuário:
N:

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>		
01. IDADE: _____ anos completos.	IDADE	
02. RAÇA (autodeclarada): (1) branca (2) preta (3) parda (4) amarela (5) indígena	RAÇA	
03. NÍVEL DE INSTRUÇÃO: (1) sem instrução (2) ensino fundamental incompleto (3) ensino fundamental completo (4) ensino médio incompleto (5) ensino médio completo (6) ensino superior incompleto (7) ensino superior completo (8) não determinado	ESCO	
<b>DADOS OBSTÉTRICOS ATUAIS</b>		
04. NÚMERO CONSULTA PRÉ-NATAL: _____	PN	
05. IDADE GESTACIONAL _____ semanas.	IG	
06. COMPLICAÇÃO GESTACIONAL ATUAL: (1) hipertensão (2) diabetes (3) trabalho de parto prematuro (4) hipertensão e diabetes (5) hipertensão e trabalho de parto prematuro (6) diabetes e trabalho de parto prematuro (7) outras, quais: _____ _____ (88) NSA	COMPGA	
07. TABAGISMO DURANTE GESTAÇÃO: (1) sim (2) não	TABAG	

08. SE SIM QUANTOS CIGARROS POR DIA _____ (88) NSA	CIGDIA	
09. MOTIVO DA INTERNAÇÃO: _____ _____ _____	MOTI	
<b>HISTÓRICO OBSTÉTRICO</b>		
10. GESTAÇÕES (incluindo a gravidez atual) _____	GESTA	
11. PARTOS (incluindo a gravidez atual) _____	PARTO	
12. ABORTO (1) sim (2) não	ABORTO	
13. COMPLICAÇÕES EM GESTAÇÕES PRÉVIAS (1) sim (2) não (88) NSA	COMGP	
14. SE SIM. QUAIS: _____ _____ _____ _____ (88) NSA	COMPQ	
<b>DADOS DO PARTO</b>		
15. TIPO DE PARTO: (1) vaginal (2) cesárea	TIPARTO	
16. USO DE FÓRCEPS: (1) sim (2) não	USOFOR	
17. LACERAÇÃO: (1) Sim (2) Não (88) NSA	LAC	
18. GRAU DE LACERAÇÃO: (1) primeiro (2) segundo (3) terceiro (4) quarto (88) NSA	GRAULAC	
19. PRESENÇA DE SUTURA NA LACERAÇÃO: (1) Sim (2) Não (88) NSA	SULAC	

20. EPISIOTOMIA: (1) sim (2) não (88) NSA	EPISIO	
21. TEMPO DE TP (partograma): _____ minutos. (88) NSA	TEMTP	
22. USO DE SORO (IV) COM OCITO NO TP: (1) sim (2) não (88) NSA	OCITOIVTP	
23. USO DE SORO (IV) COM OCITO NO PÓS-PARTO: (1) sim (2) não	OCITOIVPP	
24. USO DE OCITOCINA (10 U/IM) NO PÓS-PARTO: (1) sim (2) não	OCITOIMPP	
25. HEMOGLOBINA PÓS PARTO valor _____ (<11,5g/dl – considerado anemia) _____ (1) sim (2) não (88) NSA	HEMOGLO PP	
26. HEMATÓCRITO PÓS PARTO valor _____ (<35,5g/dl – considerado anemia) _____ (1) sim (2) não (88) NSA _____	HEMATOPP	
27. FC PÓS-PARTO (após sair da sala de parto): _____ bpm.	FCPP	
28. PAS PÓS-PARTO (após sair da sala de parto): _____ mmHg.	PASPP	
29. INDÍCE DE CHOQUE: (1) < 0,9 (2) ≥ 0,9	ICHO	
30. CLAMPEAMENTO DO CORDÃO UMBILICAL: (1) precoce (2) oportuno	CLAMP	
31. AM PRMEIRA HORA DE VIDA: (1) sim (2) não	AMPH	
32. PESO DO RN AO NASCIMENTO _____ gramas.	PESORN	
33. ADEQUAÇÃO DO PESO RN (1) PIG (2) AIG (3) GIG	ADEPESOR N	
<b>HPP</b>		
34. DIAGNÓSTICO HPP: (1) sim	DIAGHPP	

(2) não		
35. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>HISTÓRIA PRÉVIA DE HPP</b> (1) sim (2) não	RAHISTPR EHPP	
36. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>DISTENSÃO UTERINA (GESTAÇÃO GEMELAR, POLIDRÂMIO OU MACROSSOMIA)</b> (1) sim (2) não	RADISUTE	
37. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>DISTÚRBIOS DE COAGULAÇÃO (CONGÊNTOS OU ADQUIRIDOS)</b> (1) sim (2) não	RADISCOA	
38. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>USO DE ANTICOAGULANTES</b> (1) sim (2) não	RAUSOAN TICOA	
39. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>CESARIANA PRÉVIA COM PLACENTA ANTERIOR</b> (1) sim (2) não	RACPPLAC ANTERIOR	
40. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>PLACENTA PRÉVIA OU ACRETISMO PLACENTÁRIO</b> (1) sim (2) não	RAPLAPRE ACREPLA	
41. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>MÚLTIPLAS GESTAÇÕES (≥ 4 PARTOS VAGINAIS OU ≥ 3 CESARIANAS)</b> (1) sim (2) não	RAMULGE S	
42. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>ELEVAÇÃO DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS NA GESTAÇÃO (PRÉ-ECLÂMPSIA, HIPERTENSÃO GESTACIONAL, HIPERTENSA CRÔNICA)</b> (1) sim (2) não	RAPRESSA O	
43. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>ANEMIA DURANTE GESTAÇÃO (hemoglobina &lt;11g/dl) e (hematócrito &lt;33%)</b> (1) sim (2) não	RAANEMIA	
44. FATORES DE RISCO (anteparto): <b>PRIMEIRO FILHO APÓS OS 40 ANOS</b> (1) sim (2) não (88) NSA	RAIFILHO APOS40AN OS	

45. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>TERCEIRO PERÍODO DO PARTO PROLONGADO (&gt;30 MINUTOS)</b> (1) sim (2) não	RI3PPP	
46. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>TRABALHO DE PARTO TAQUITÓCITO</b> (1) sim (2) não	RITPT	
47. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>TRAUMAS VAGINAIS (LACERAÇÃO VAGINAL DE 3º/4º GRAUS, PROLONGAMENTO DE EPISIOTOMIA)</b> (1) sim (2) não (88) NSA	RITRAUMA VA	
48. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>PLACENTA PRÉVIA</b> (1) sim (2) não	RIPLAP	
49. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>DESCOLAMENTO PREMATURO DE PLACENTA (DPP)</b> (1) sim (2) não	RIDPP	
50. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>PARTO INDUZIDO</b> (1) sim (2) não (88) NSA	RIPARTOIN D	
51. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>CORIOAMNIONITE</b> (1) sim (2) não	RICORIO	
52. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>PARADA DE PROGRESSÃO DO POLO CEFÁLICO</b> (1) sim (2) não	RIPARADA PC	
53. FATORES DE RISCO (intraparto): <b>PARTO INSTRUMENTADO (UTILIZAÇÃO DE FÓRCEPS OU VÁCUO)</b> (1) sim (2) não (88) NSA	RIPARTO INST	
54. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO: (1) baixo risco (2) médio risco (3) alto risco	ESTRA	
55. ACIONADO ALERA VERMELHO: (1) sim (2) não	ALERTAV	

<p>56. MOTIVO DO ACIONAMENTO ALERTA VERMELHO:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>(88) NSA</p>	<p>MOTIVO A V</p>	
<p>57. VOLUME DE HEMOCOMPONENTES INFUDIDO:</p> <p>_____ ml</p> <p>(88) NSA</p>	<p>VOL</p>	
<p>58. CONDUTAS NA HPP:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>(88) NSA</p>	<p>CONDUTA</p>	

# ANEXO A - Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - Alerta Vermelho

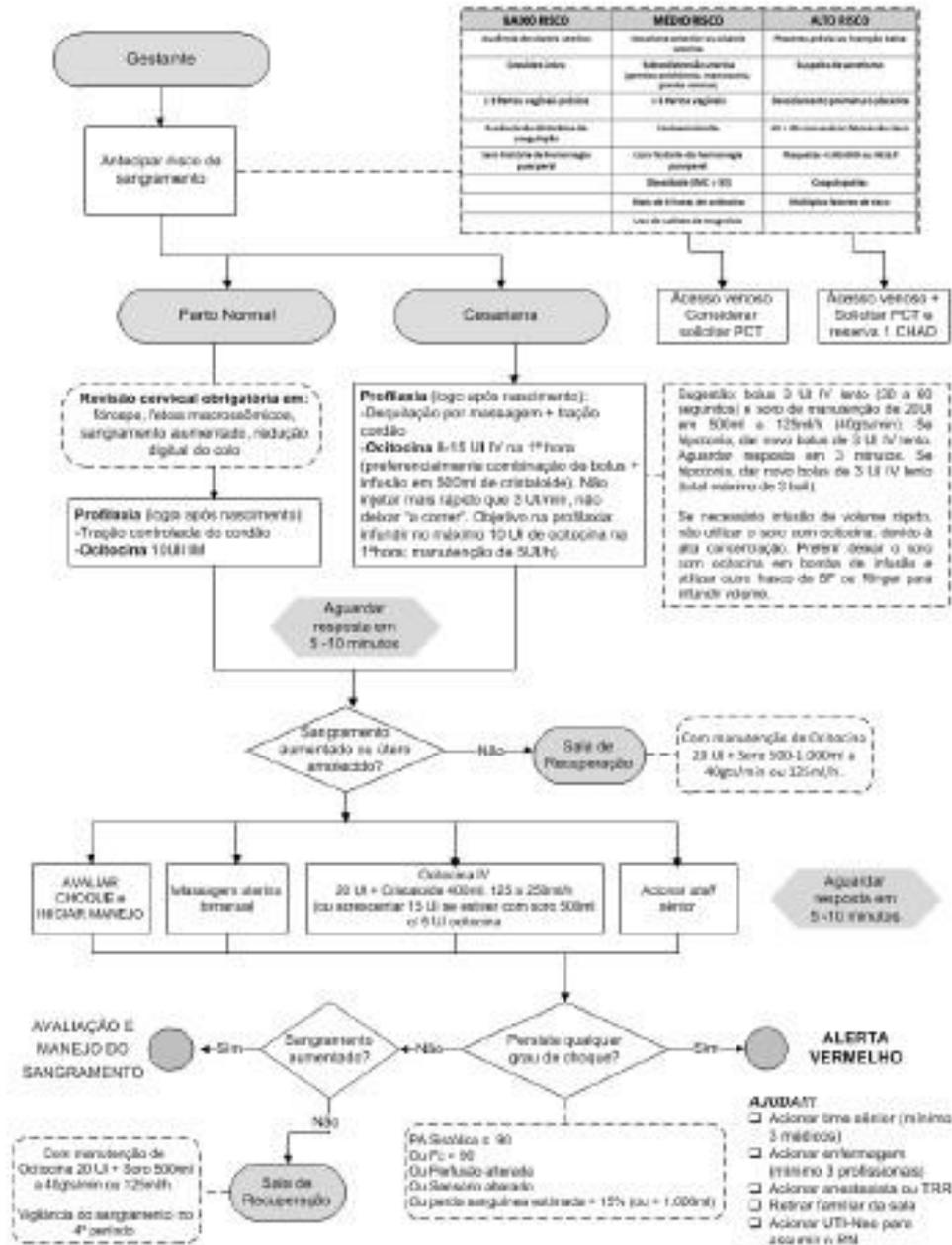


## Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO

Página 1/14  
PROT-0025

### Fluxogramas

#### PROFILAXIA E MANEJO INICIAL DA HEMORRAGIA PUERPERAL



Cópia não controlada: documento com caráter apenas de estudo, orientação e treinamento. Esta cópia deve ser utilizada para consulta local, não sendo arquivada e após a sua utilização, deve ser destruída. O HCPA não se responsabiliza se a versão desta cópia estiver obsoleta.

**ALERTA VERMELHO: AÇÕES INICIAIS E MANEJO IMEDIATO DA HEMORRAGIA PUERPERAL**

**HORA DE DURO:** Controlar a fonte de hemorragia em no máximo 30-60 minutos  
 Iniciar medidas simultâneas, escalonadas conforme gravidade

**AÇÕES DA ENFERMAGEM**

Mínimo 1 enfermeira e 2 técnicas

- Monitorização (SpO2, ECG, PMI)
- Oxigênio: 10-15L/min por máscara de venturi
- Adonar banco de sangue (canal 7662 ou 36708-5254)
- Análise de sangue (colorido e encaminhamento)
- Disponibilizar kit de fármacos, kits de material (anestésicos e obstétricos), frascos para coleta de exames, e material para sondagem vesical
- Adonar laboratório número 8997 e 8998
- Se anestesiado ainda indisponível, obter 2 acessos venosos calibrosos.

- Responsável por comunicação contínua e efetiva com banco de sangue
- Auxílio ativo às demandas médicas
- Prevenir risco de transfusão de emergência

**AÇÕES DOS OBSTETRAS**

Mínimo 1 profissional(a) e 2 residentes

- Mobilizar equipe além do atendimento
- Solicitar presença do Anestesiologista ou UFR
- Manter o atendimento a emergências na triagem
- Solicitar PGT (verificar se já não existe na área obstétrica)
- Solicitar 2 UI CHAD e 2 UI PFC
- Educar e informar ao anestesiologista o sangramento
- Manter comunicação verbal

- Coordenar com os anestesiologistas a administração de medicações
- Registrar as ações e horários
- Determinação e Tratamento da Causa do Sangramento (fluxograma a seguir)
- Manejo Cirúrgico da Hemorragia se necessário (fluxograma a seguir)

**AÇÕES DOS ANESTESISTAS**

Mínimo 1 consultado

- Obter dois acessos venosos calibrosos (um para volume e outro para oclotino)
- Considerar linha arterial
- Infundir volume
- Solicitar kit de fármacos e Kit de materiais
- Manter aquecimento ativo (manta elétrica)
- Coletar Exames

- Manejo de Via aérea e ROT / ventilação controlada
- Considerar acesso central
- Manejo do Choque
- Educar a parte sanguínea a cada 15-30 minutos
- Exames laboratoriais a cada 30-60 minutos para guiar a reposição sanguínea
- Monitorar eletrólitos (bicarbonato, potássio e cálcio)

**COLETAS E EXAMES**

- Coletar sangue:**
  - Frasco para laboratório: 1 seringa de gasometria, 1 azul, 2 vermelhos, 1 rosa
  - Frasco para Banco de Sangue: 1 rosa
  - Frasco para deixar em sala (Teste do Coágulo): 1 vermelho.
- Exames:**
  - Prova de Compatibilidade Transfusional (caso de risco...)
  - Gasometria arterial com Hematócrito, Hemoglobina, Cálcio Iônico, Lactato
  - Hemograma, TP, TTPA, Hemograma com Plaquetas
  - Creatinina, Magnésio
- Teste do Coágulo:** frasco vermelho, verificar coágulo em 7 a 10 minutos.

**AVALIAÇÃO DO CHOQUE**

Considerar o parâmetro mais grave

Gravidade do Choque	COMPENSADO	LEVE	MODERADO	GRAVE
<b>PA sistólica (mmHg)</b>	> 90	80-90	70-79	< 70
<b>Frequência cardíaca (bpm)</b>	60-90	91-100	101-120	> 130
<b>Perfusão</b>	normal	palidez, pele fria	palidez, pele fria, sudorese	palidez, pele fria, sudorese e archedimento capilar > 3 seg
<b>Sensação</b>	normal	normal e/ou agitada	agitada	letárgica ou inconsciente
<b>Perda de volume (sem medir SA-PTC)</b>	em %	10-15%	16-25%	16-35%
	em ml	500-1.000	1.000-1.500	1.500-2.000

Colocar linha de Choque: 2x (FC + PA) + 0,9 ml de soro de reposição de resultado rápido

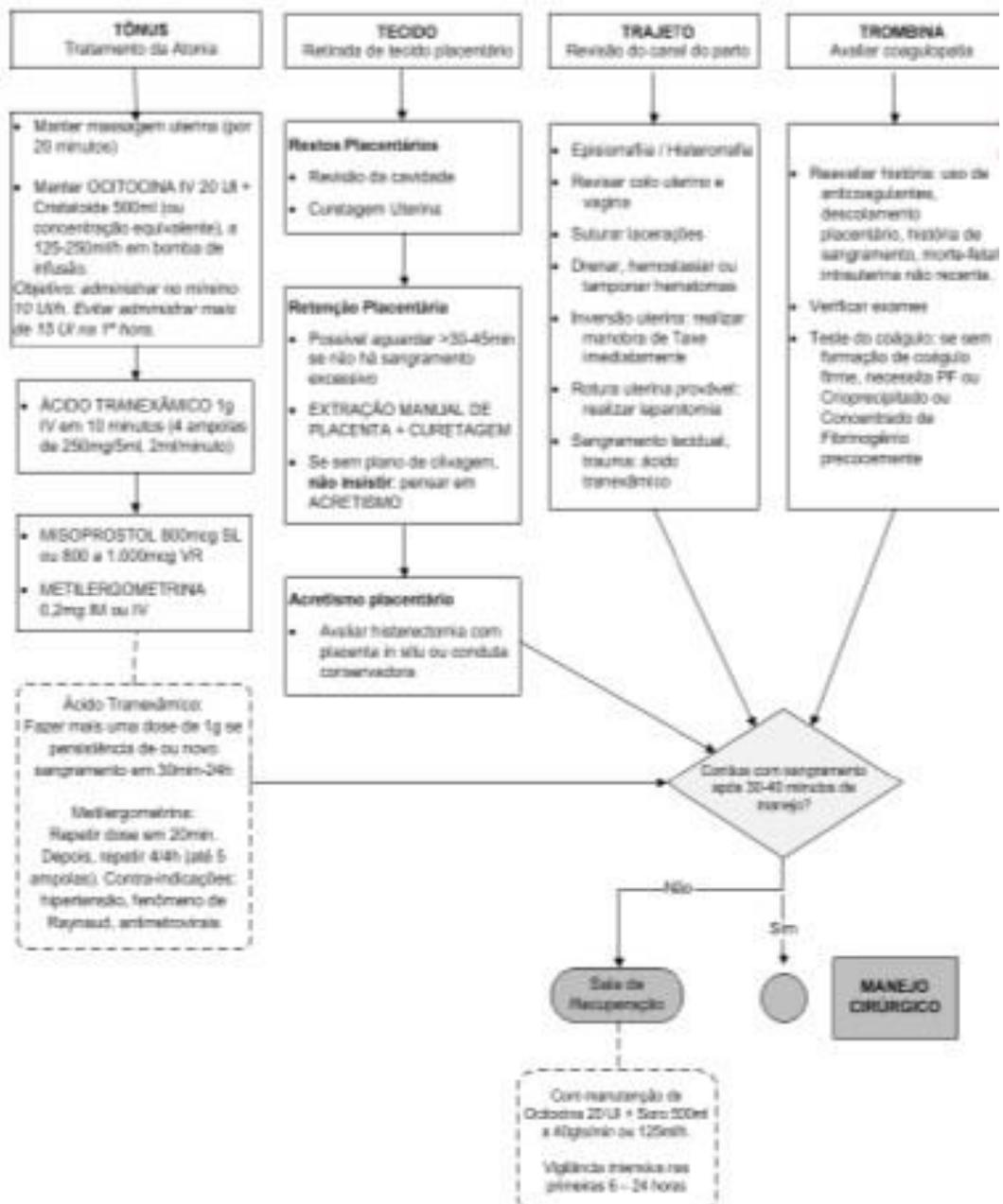
**Kit de materiais Anestésia:**

- Seringas de 3 a 20ml
- Agulhas vermelhas
- Seringas de gasometria
- Alça ZI ao 14
- Kit Anestésico e Doroso
- Pressurizador de sangue
- Cateter Duplo Lumen
- Material de via aérea

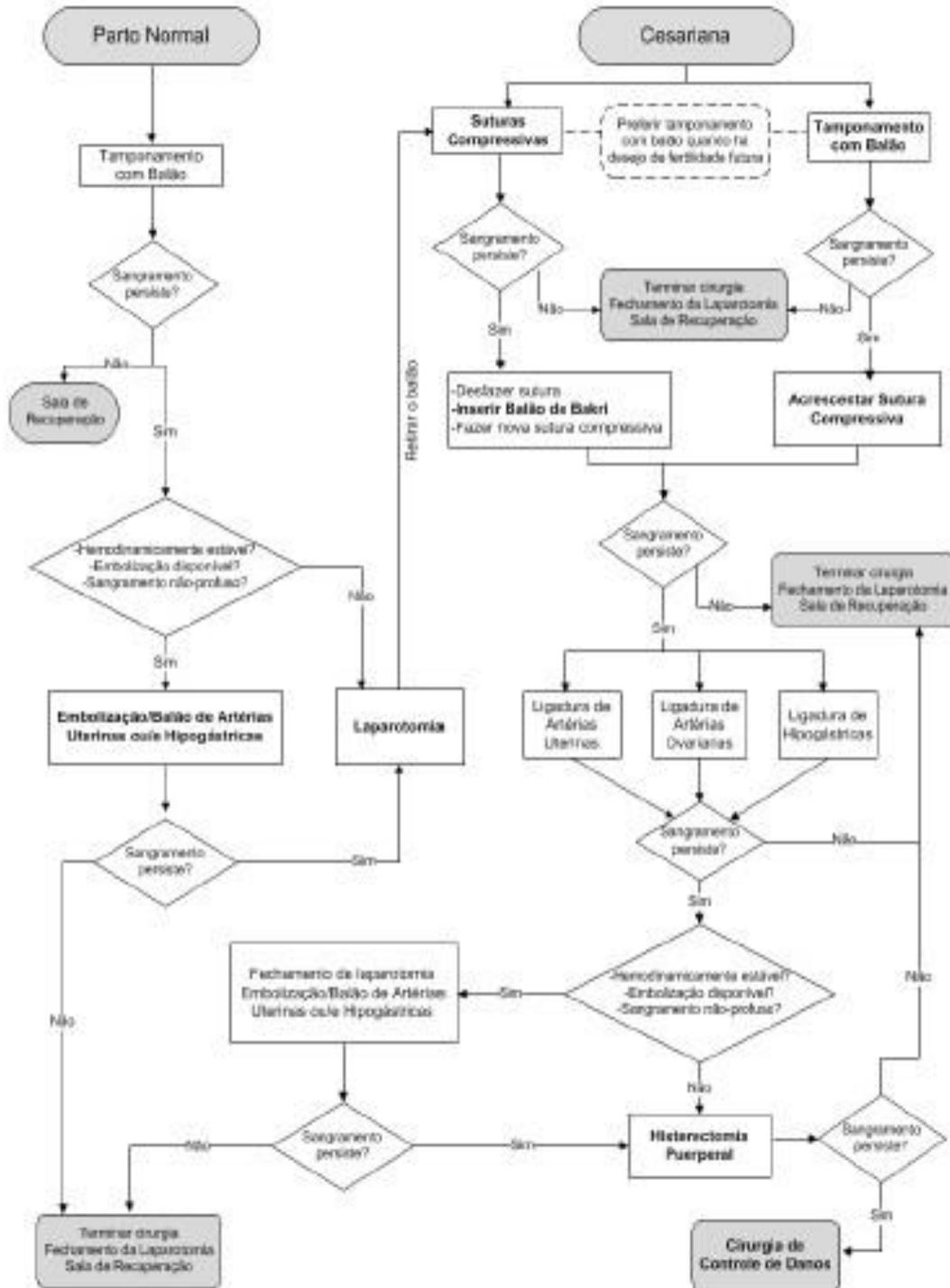
**Kit fármacos Anestésia:**

- Cobactina (10 amp)
- Midargie (1 amp)
- Toraxina (1 amp)
- Metaraminol (2 amp)
- Etofina (2 amp)
- Hidrocloridrato (4 amp)
- Gluconato de cálcio (2 amp)
- Bicarbonato (10 amp)
- Fitorrógeno sintético (2amp)



**AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DO SANGRAMENTO**


MANEJO CIRÚRGICO DA HEMORRAGIA





### Abrangência e Definição

O protocolo destina-se à profilaxia e ao tratamento da hemorragia puerperal em parturientes com idade gestacional acima de 20 semanas atendidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Apesar de o conceito de hemorragia puerperal mais aceito atualmente ser "sangramento maior que 500ml em partos vaginais ou maior que 1.000ml em cesarianas", para efeitos deste protocolo, será considerado hemorragia puerperal a impressão subjetiva de sangramento excessivo para o procedimento (parto ou cesariana), associado ou não a sinais ou sintomas de choque.

O protocolo tem o objetivo de reduzir a ocorrência de sangramento materno maior que 1.000ml relacionado ao nascimento, bem como orientar intervenções concomitantes de suporte, avaliação e tratamento quando o volume atinge ou supera esse limiar.

Este protocolo não contempla o manejo de casos com retenção placentária ou acretismo placentário completo, sendo esses objetos de outros protocolos.

### Considerações Especiais

1. Frente à dificuldade de estimar visualmente a perda sanguínea no parto ou cesariana, as medidas para tratamento da hemorragia puerperal deverão ser desencadeadas com base na avaliação clínica/classificação de choque.
2. **Alerta Vermelho:** conjunto de ações integradas, realizadas simultaneamente pelos diferentes profissionais envolvidos no atendimento, organizadas de forma sistemática, e disparadas após o reconhecimento de uma situação de extrema gravidade. O objetivo principal, na hemorragia puerperal, é garantir que o sangramento esteja controlado e a paciente esteja recuperada do choque em até 60 minutos – a chamada "hora de ouro", em que a sobrevivência é inversamente proporcional ao tempo que a paciente leva para sair do quadro.
  - 2.1. A equipe médica e de enfermagem é mobilizada e reorganizada para ter um maior número de profissionais agindo diretamente no evento (conforme fluxogramas). Devem participar do atendimento, no mínimo, dois técnicos de enfermagem, um enfermeiro, três obstetras (sendo ao menos um professor/contratado), um anestesiológico e, algumas vezes, o Time de Resposta Rápida.
  - 2.2. A Emergência Obstétrica tem o seu fluxo de atendimento reduzido, atendendo somente emergências extremas, emergências e urgências. As demais pacientes devem ser orientadas a procurarem temporariamente outros serviços.
  - 2.3. O Banco de Sangue, ao ser comunicado do acionamento do protocolo de Alerta Vermelho, já dirige o maior número possível de profissionais para atender às demandas do caso. A comunicação entre enfermeira ou médico do Centro Obstétrico com o Banco de Sangue deve ser constante durante a vigência do evento. Inicia-se a preparação de 4 unidades de concentrado de hemácias e 4 unidades de plasma fresco, a serem cruzados com a amostra da paciente; caso seja reconhecida a necessidade de transfusão maciça, o Banco de Sangue deve ser comunicado, para



iniciar a preparação de crioprecipitado e plaquetas. O Banco de Sangue sempre deve ser comunicado caso seja utilizado o kit para transfusão de emergência; o número de registro das bolsas utilizadas deve ser informado ao Banco de Sangue, para que se proceda à prova cruzada.

- 2.4. O Laboratório, ao ser comunicado do acionamento do protocolo de Alerta Vermelho, prioriza a realização e liberação dos exames solicitados pelo Centro Obstétrico.
3. **Ocitocina:** não há ensaios clínicos que determinem o melhor esquema para prevenção e tratamento da hemorragia puerperal, nem existe uniformização de doses entre as várias diretrizes internacionais. As seguintes considerações devem ser ponderadas:
- 2.1. A ocitocina tem efeitos adversos dose-dependentes, mas a intensidade da contração uterina não responde de forma proporcional com o incremento da dose, devido à ocupação e *downregulation* dos receptores miométriais. A dose necessária para atingir contração eficaz em 90% dos casos é de 0,35 UI em cesarianas eletivas e 2,99 UI em cesarianas após trabalho de parto (Dyer et al, 2010).
- 2.2. Em cesarianas eletivas, a contração uterina eficaz pode ser obtida com bolus de 0,3 a 3 UI. Bolus de 3UI são tão eficazes quanto bolus menores, mas sujeitos a mais efeitos adversos (Butwick et al., 2010).
- 2.3. Diferentes consensos e diretrizes recomendam doses de 2,5 a 10 UI de ocitocina por hora para prevenção e/ou tratamento da atonia uterina.
- 2.3.1. Para prevenção da atonia uterina no parto normal, recomenda-se a administração de 10 UI IM em injeção única logo após o nascimento.
- 2.3.2. Para prevenção da atonia uterina na cesariana, sugere-se a administração escalonada de 3 UI em bolus (ao longo de 30 segundos), aguardando-se 3 minutos e repetindo a dose (até mais duas vezes) conforme a resposta contrátil, acrescentando-se ainda infusão de ocitocina em soro (até 20 UI em 500ml de soro a 125ml/h ou 40gts/min). Para prevenção da atonia uterina, não se devem administrar mais de 10 a 15 UI de ocitocina na primeira hora.
- 2.3.3. Para tratamento da atonia uterina, tanto no parto como na cesariana, recomenda-se a manutenção do soro de 500ml com 20 UI de ocitocina a 125ml/h ou 40gts/min, enquanto outros ocitócicos são administrados. Admite-se o aumento da infusão até 250ml/h (totalizando 10 a 20 UI máximos na primeira hora, conforme a administração de bolus).
- 2.3.4. É recomendável que o acesso para infusão de ocitocina não seja o mesmo para infusão de volume, especialmente no tratamento da atonia, uma vez que a administração de ocitocina em "soro a correr" não permite se certificar que a dose correta e segura de ocitocina está sendo administrada oportunamente. Por exemplo, ao deixar um frasco de soro fisiológico de 500ml com 20 UI de ocitocina sendo infundido por meio de um *abbocath* 18G "a correr", administram-se 4 UI de ocitocina por minuto (mais rápido que a infusão recomendada para bolus), e a dose total que deveria ser utilizada em uma hora acaba sendo liberada em cerca de 5 minutos.



## Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO

Página

8/14

PROT-0026

Um dos objetivos de indicar dois acessos venosos para pacientes com hemorragia é permitir a infusão de grande volume (cristaloides e hemocomponentes) por um deles, e doses controladas de ocitocina (e outras medicações, se necessário) pelo outro.

2.3.5.A tabela abaixo resume a dose total de ocitocina administrada na primeira hora de cesariana com diferentes esquemas de bolus + infusão:

Ocitocina		Total de unidades recebido em 1h		
Em bolus	Em soro de 500ml	se: 125ml/h (40gotas/min)	se 150 ml/h (50gotas/min)	se 250ml/h (80gotas/min)
0	20	5,0	6,0	10,0
3	20	8,0	9,0	13,0
6	20	11,0	12,0	16,0
9	20	14,0	15,0	19,0
5	15	8,8	9,5	12,5
5	10	7,5	8,0	10,0
0	10	2,5	3,0	5,0
0	15	3,8	4,5	7,5
0	40	10,0	12,0	20,0
3	7	4,8	5,1	6,5
6	9	8,3	8,7	10,5
9	11	11,8	12,3	14,5

3.3.6.Os efeitos adversos da ocitocina são cardiovasculares (hipotensão, isquemia miocárdica e arritmias), náuseas e vômitos, cefaléia e rubor facial. Muito raramente, overdose de ocitocina se associa a retenção hídrica, hiponatremia, convulsões e coma. Em pacientes com doença cardiovascular importante, a dose e a velocidade de infusão da ocitocina precisam ser reduzidas.

4. Misoprostol: quando administrado por via sublingual (face interna das bochechas), atinge o pico de concentração sérica em 30 minutos, tem o início de ação em 7 a 11 minutos e tem duração de 120 a 180 minutos. Quando administrado por via retal, o pico de concentração sérica ocorre em 60 minutos, tem o início de ação em 20 minutos e tem duração de 240 minutos. A apresentação disponível no mercado brasileiro por ora indica em bula apenas o uso vaginal.
5. Evidências recentes sugerem que o uso de Ácido Tranexâmico na primeira hora em casos de hemorragia pós-parto reduz mortalidade materna.
6. Hemocomponentes: a reposição de hemocomponentes deve ser pautada por critérios clínicos, seguindo os princípios do protocolo institucional específico. Deve-se ter em mente que a perda sanguínea na hemorragia obstétrica é maciça; é preciso ter cuidado em não provocar coagulopatia de diluição por administrar cristaloides em demasia antes de iniciar reposição dos componentes sanguíneos. Em linhas gerais, caso seja necessário infundir mais de dois litros de cristalóide para recuperar a paciente do choque, já é indicado iniciar reposição de hemocomponentes.



## Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO

Página

9/14

PROT-0026

- 6.1. Uma vez que o concentrado de fibrinogênio sintético pode ser utilizado mais rapidamente para corrigir coagulopatia, o Banco de Sangue não vai descongelar automaticamente crioprecipitado no caso de transfusão maciça/Alerta Vermelho do Centro Obstétrico.
- 6.1.1. Quando indicado, deve-se prescrever FIBRINOGENIO HUMANO 1G 2 ampolas EV e retirar na Farmácia Central. Essa medicação leva cerca de 10 minutos para ser adequadamente preparada e homogeneizada.
- 6.1.2. Se necessário utilizar dose adicional do produto, é necessário entrar em contato com a COMEDI (ligando para o ramal 8491 ou para o bipe através da telefonista) para solicitar a liberação; a seguir, prescreve-se mais FIBRINOGENIO HUMANO 1G 2 ampolas EV e buscar na Farmácia Central.
- 6.1.3. Quando indicado repor crioprecipitado, é necessário ligar para o Banco de Sangue e orientar especificamente que devem descongelar o hemocomponente e enviar ao Centro Obstétrico.
7. Antibióticos: devem ser utilizados profilaticamente em pacientes com maior manipulação (p. ex. curetagem uterina, curagem) ou iniciados mais precocemente como tratamento em pacientes que tiveram hemorragia puerperal e estão apresentando sinais de infecção. Nas pacientes com balão intrauterino, manter antibiótico profilático enquanto o mesmo permanecer intraútero (como não há consenso sobre qual a droga mais apropriada, sugere-se manter Cefazolina de 8/8h). Nas pacientes com pacote compressivo pélvico ou compressas intra-abdominais, prefere-se esquema de amplo espectro.
8. Balão para tamponamento intrauterino: preferir Balão de Bakri ou similar (entre outras vantagens, permite maior controle da drenagem sanguínea); na ausência de material disponível, considerar confeccioná-lo. Tamponar vagina para prevenir a extrusão vaginal do balão quando colo uterino aberto. Encher o balão com cerca de 300-500ml de SF. Retirar o balão em 2 a 24 horas, caso a paciente esteja estável e a drenagem seja menor que 30ml/h; esvaziá-lo lentamente, entre 20-40ml/h.
9. Modificações significativas em relação ao protocolo anterior:
- Estratificação pré-parto do risco de sangramento
  - Início mais precoce das ações integradas para tratamento da hemorragia puerperal
  - Ênfase à avaliação do grau de choque para instituir e orientar o manejo
  - Simultaneidade das ações
  - Otimização do uso de ocitocina
  - Uso mais restrito de cristaloides e início mais precoce dos hemocomponentes, evitando coagulopatia dilucional
  - Uso precoce de ácido tranexâmico
  - Organização das ações, profissionais e unidades em protocolo de "alerta vermelho"



## Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO

Página

10/14

PROT-0026

### Indicadores de adesão e impacto assistencial

- Taxa de retorno à sala de parto/cesariana para revisão obstétrica/curetagem ou reintervenção.
- Uso de hemoderivados: frequências de utilização, frequência de uso do kit de emergência, relação hemoderivados dispensados x desprezados.
- Taxa de histerectomias puerperais.
- Indicadores de qualidade de atenção obstétrica: índice de desfechos adversos, escore ponderado de eventos adversos e índice de gravidade.

### Glossário

CHAD – concentrado de hemácias

Crio – crioprecipitado

Conc. Fibrinog. – concentrado de fibrinogênio

FC – frequência cardíaca

Ocito – ocitocina

PA – pressão arterial

PAD – pressão arterial diastólica

PAM – pressão arterial média

PAS – pressão arterial sistólica

PCT – prova de compatibilidade transfusional

PF – plasma fresco

Plaq – plaquetas

ROTEM – equipamento para tromboelastometria

SF – soro fisiológico

### Referência Bibliográficas

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. 2006. "ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: Postpartum Hemorrhage." *Obstetrics and Gynecology* 108 (4): 1039-47.
2. ATLS Subcommittee, American College of Surgeons' Committee on Trauma, and International ATLS working group. 2013. "Advanced Trauma Life Support (ATLS®): The Ninth Edition." *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 74 (3): 1363-66.
3. Balki, Mrinalini, and Lawrence Tsen. 2014. "Oxytocin Protocols for Cesarean Delivery." *International Anesthesiology Clinics* 52 (2): 48-66.
4. Butwick, A. J., L. Coleman, S. E. Cohen, E. T. Riley, and B. Carvalho. 2010. "Minimum Effective Bolus Dose of Oxytocin during Elective Cesarean Delivery." *British Journal of Anaesthesia* 104 (3): 338-43.
5. Devila, Joaquín Guillermo Gómez, Jhon Henry Osorio Castaño, John Jairo Zuleta Tobón, Juan Guillermo Londoño Cardona, Jesús Amulfo Velásquez Penagos, Ingrid Arévalo Rodríguez, Pío Iván Gómez Sánchez, and Representantes del Grupo Desarrollador de la Guía-Universidad Nacional de Colombia - Alianza Cinets. 2013. "Guía de Práctica Clínica Para La Prevención Y El Manejo de La Hemorragia Posparto Y Complicaciones Del Choque Hemorrágico." *Revista Colombiana de Obstetricia Y Ginecología* 64 (4): 423-32.
6. Dyer, R. A., D. van Dyk, and A. Dresner. 2010. "The Use of Uterotonic Drugs during Caesarean Section." *International Journal of Obstetric Anesthesia* 19 (3): 313-19.



## Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO

Página

11/14

PROT-0026

7. Gamermann, Patrícia W., Luciana Cadore Stefani, and Elaine A. Félix. 2016. *Rotinas em Anestesiologia e Medicina Perioperatória*. Artmed Editora.
8. Georgiou, C. 2009. "Balloon Tamponade in the Management of Postpartum Haemorrhage: A Review." *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 116 (6): 748–57.
9. Lalonde, A., Betty-Anne Deviss, Andreina Acosta, and Kathy Herschderfer. 2006. "Postpartum Hemorrhage Today: ICM/FIGO Initiative 2004–2006." *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 94 (3). Elsevier: 243–53.
10. Lalonde, André, and International Federation of Gynecology and Obstetrics. 2012. "Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage in Low-Resource Settings." *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* 117 (2): 108–18.
11. Leduc, Dean, Vyta Senikas, André B. Lalonde, Charlotte Ballerman, Anne Biringner, Martina Delaney, Louise Duperron, et al. 2009. "Active Management of the Third Stage of Labour: Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage." *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada: JOGC = Journal D'obstetrique et Gynecologie Du Canada: JOGC* 31 (10): 980–93.
12. Lockwood, C. J. 2013a. "Management of Postpartum Hemorrhage at Cesarean Delivery." UpToDate.
13. ———. 2013b. "Management of Postpartum Hemorrhage at Vaginal Delivery." UpToDate.
14. ———. 2013c. "Overview of Postpartum Hemorrhage."
15. Lombaard, Hennie, and Robert C. Pattinson. 2009. "Common Errors and Remedies in Managing Postpartum Haemorrhage." *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology* 23 (3): 317–26.
16. Royal College of Obstetricians & Gynecologists. 2016. "Prevention and Management (Green-Top Guideline No. 32)." <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg32/>.
17. Schuurmans, Nan, Catherine MacKinnon, Carolyn Lane, and Duncan Etches. 2000. "Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage." *Journal SOGC: Journal of the Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada* 22 (4): 271–81.
18. Siulyis, M. 2012. *Conduas de Anestesia Obstétrica*. Elsevier Health Sciences Brazil.
19. Silverman, F., E. Bornstein, and C. J. Lockwood. 2013. "Uterotonic Drugs for Management of the Third Stage of Labor." UpToDate.
20. Tang, Q. S., K. Gemzell-Danielsson, and P. C. Ho. 2007. "Misoprostol: Pharmacokinetic Profiles, Effects on the Uterus and Side-Effects." *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* 99 Suppl 2 (December): S160–67.
21. Tsen, Lawrence C., and Miralini Balki. 2010. "Oxytocin Protocols during Cesarean Delivery: Time to Acknowledge the Risk/benefit Ratio?" *International Journal of Obstetric Anesthesia* 19 (3): 243–45.
22. WOMAN Trial Collaborators. 2017. "Effect of Early Tranexamic Acid Administration on Mortality, Hysterectomy, and Other Morbidities in Women with Post-Partum Haemorrhage (WOMAN): An International, Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial." *The Lancet* 389 (10084): 2105–16.
23. World Health Organization. 2015. *WHO Recommendations on Interventions to Improve Preterm Birth Outcomes*. Geneva: World Health Organization.

Elaborado por: Ana Carla dos Santos Fischer Pruss, Ana Lúcia Letti Müller, Cristiano Caetano Salazar, Liane Unchalo Machado, Luciana Cadore Stefani, Maria Celeste Osório Wender, Maria Lúcia Oppermann Rocha, Mônica Moraes Ferreira, Renata Ortiz Pedrini, Teresinha Zanella, Waleska Schneider (autores em ordem alfabética)

Responsável: Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, Serviço de Anestesiologia.



## Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO

Página

12/14

PROT-0026

Anexo I – Checklist para Evolução

### ALERTA VERMELHO

Presença de HEMORRAGIA após medidas iniciais (massagem uterina + ocitocina) durante o parto ou cesárea, além de pelo menos um sinal:

- FC > 100
- PA/Sístólica < 90
- Perda Sanguínea Estimada > 800ml

Risco

- Verde
- Amarelo
- Vermelho

Paciente: \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Prontuário \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ Altura \_\_\_\_\_ Hora Nascimento: \_\_\_\_\_

Início sgto./choque: \_\_\_\_\_ Início Alerta Vermelho: \_\_\_\_\_

- Monitorizar: PNI, Saturação, ECG
- Oxigênio a 10-15 L/min por máscara
- 2 Acessos venosos calibrosos
- Retirar familiares da sala
- Coletar exames:
  - 2 frascos vermelhos ou amarelos
    - 1 p/ laboratório
    - 1 no bolso (Weiner)
  - 2 frascos roxos
    - 1 p/ Banco de Sangue
    - 1 p/ Laboratório
  - 1 frasco cinza
  - 1 frasco azul
  - ➔ Escrever "AV" em vermelho nos tubos
- Contatar Banco de Sangue (ramal 7652 ou fone 99708-0264) às \_\_\_\_\_:
  - Comunicar ALERTA VERMELHO
  - Ver se paciente tem reserva de sangue (vermelhos) (se tiver, encaminhar ao CO)
- Conferir se paciente tem PCT no banco de sangue (amarelos e vermelhos)
  - ➔ Previsão de chegada do hemocomponente:

	Com PCT	Sem PCT	Hora prevista
Extrema Urgência S/ Prova	15 min + 12 min	15 min + 12 min	
Urgência C/ Prova	45 min + 12 min	60 min + 12 min	

- Solicitar hemocomponentes:
  - CHAD 2 unidades
  - Plasma Fresco 2 unidades
- Solicitar exames:
  - Hemograma
  - Fibrinogênio
  - TP
  - TTPA
  - Creatinina
  - Lactato
  - Cálcio
  - Magnésio
- Contatar Banco de Sangue (ramais 8997 ou 8996) às \_\_\_\_\_
- Enviar frascos pelo tubo pneumático
  - Banco de Sangue, digitar 80
  - Laboratório, digitar 30
- Trendelemburg
- Sondagem vesical de demora
- Manta térmica
- Acionar Anestesiista
- Manter massagem uterina

- 12 Ringer aquecido: início \_\_\_\_\_ fim \_\_\_\_\_
- 22 Ringer aquecido: início \_\_\_\_\_ fim \_\_\_\_\_
- 32 Ringer aquecido: início \_\_\_\_\_ fim \_\_\_\_\_
- 42 Ringer aquecido: início \_\_\_\_\_ fim \_\_\_\_\_
- 52 Ringer aquecido: início \_\_\_\_\_ fim \_\_\_\_\_
- 62 Ringer aquecido: início \_\_\_\_\_ fim \_\_\_\_\_
- Ocitocina 20 UI em SF 500ml a 125-250ml/h em bomba: início \_\_\_\_\_ (outra dose/concentração? \_\_\_\_\_)
- Metilergometrina 1 amp IM, 1ª dose às \_\_\_\_\_
- Metilergometrina 1 amp IM, 2ª dose às \_\_\_\_\_ (2 minutos depois)
- Ácido Tranexâmico 250mg/amp, 4 ampolas IV, em 10 minutos (2ml/min), 1 dose às \_\_\_\_\_
- Ácido Tranexâmico 250mg/amp, 4 ampolas IV, em 10 minutos (2ml/min), 1 dose às \_\_\_\_\_ (30 minutos depois)
- Ácido Tranexâmico 250mg/amp, 4 ampolas IV, em 10 minutos (2ml/min), 1 dose às \_\_\_\_\_ (30 minutos depois)
- Misoprostol 200mg
  - Sublingual (bochecha): \_\_\_\_\_ cp às \_\_\_\_\_
  - Via retal: \_\_\_\_\_ cp às \_\_\_\_\_
- Acionar TRR
- Teste de Weiner (7-10 minutos): se sem coagulação, provável hipofibrinogenemia. Considerar administrar Fibrinogênio concentrado e/ou Crioprecipitado
- Considerar coletar gasometria para estimar Ht e Hb rapidamente
- CHADs administrados às: \_\_\_\_\_
- PFCs administrados às: \_\_\_\_\_
- Plaquetas administradas às: \_\_\_\_\_
- Crioprecipitado administrado às: \_\_\_\_\_
- Fibrinogênio administrados às: \_\_\_\_\_
- Kit de Transusão de Emergência às \_\_\_\_\_
- 4Ts: Tônus, Tecido, Trauma, Trombina
- Banho de Bakri
- Antibióticos
- Avaliação laboratório a cada 30-60min
- A cada 500 ml (2 UI) de sangue transfundido ou se houver hipocálcemia: gluconato de cálcio 10% 10-20 ml





HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
FUNDADA EM 1911

## Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO

Página	14/14
	PROT-0026

Título: Protocolo Assistencial de Prevenção e Tratamento da Hemorragia Puerperal - ALERTA VERMELHO			Código do documento PROT-0026
Cadastrado por: JERUZA LAVANHOLI NEYELOFF			
Revisado por: JERUZA LAVANHOLI NEYELOFF			Data: 30/10/2019
Versão liberada por: JERUZA LAVANHOLI NEYELOFF			Data: 30/10/2019
Data de emissão: 02/07/2014	Número da revisão: 2	Data da última revisão: 30/10/2019	Validade: 05/09/2021

**Cópia não controlada:** documento com caráter apenas de estudo, orientação e treinamento. Esta cópia deve ser utilizada para consulta local, não sendo arquivada e após a sua utilização, deve ser destruída. O HCPA não se responsabiliza se a versão desta cópia estiver obsoleta.

## ANEXO B - Normas da Revista Latino-Americana de Enfermagem

### Instruções aos autores

#### 1. Política editorial

#### 2. Informações Gerais

- **Autoria**
- **Guias para apresentação do texto**
- **Preparo do artigo**
- **Referências**

#### 1. Política editorial

A Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE) tem como missão contribuir para o avanço do conhecimento científico e da prática profissional da enfermagem e de outras ciências da área da saúde por meio da publicação de artigos de relevância, interesse, qualidade e originalidade que contribuam para o avanço do conhecimento científico e para a prática de enfermagem e saúde.

O periódico recebe contribuições nos idiomas inglês, português ou espanhol, nas categorias Artigo Original, Artigo de Revisão e Cartas ao Editor, sendo prioritários os Artigos Originais. Adota o sistema de publicação em fluxo contínuo (*rolling pass*). O processo de avaliação adotado é o de revisão por pares, preservado o anonimato dos autores e revisores.

A RLAE segue o *Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors*, as orientações do *Committee on Publication Ethics – COPE*, as recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* e defende as iniciativas da Rede EQUATOR destinadas ao aperfeiçoamento da apresentação dos resultados de pesquisa por meio da utilização de guias para a preparação de artigos de ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, metanálises, estudos observacionais em epidemiologia e estudos

qualitativos (Ensaio clínico randomizado - CONSORT checklist e fluxograma, Revisões sistemáticas e metanálises - PRISMA checklist e fluxograma, Estudos observacionais em epidemiologia - STROBE checklist, Estudos qualitativos - COREQ checklist e Outros tipos de estudo - SQUIRE 2.0 guide).

A RLAE condena o plágio e o autoplágio e desencoraja fortemente a submissão artigos multipartes e resultados parciais de uma mesma pesquisa, bem como a submissão de artigos cujos dados foram coletados há mais de 3 anos.

## 1. Informações gerais

### Autoria

- Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo segundo os critérios de autoria das deliberações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), determinando que o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1) Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2) Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3) Aprovação final da versão a ser publicada; 4) Ser responsável por todos os aspectos do texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.
- A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em Declaração (download), assinada individualmente pelos autores, para esta finalidade e enviada para a RLAE, no ato de submissão do texto.
- O número de autores é limitado a seis e, excepcionalmente, será examinada a possibilidade de inclusão de outros autores, considerando as justificativas apresentadas por eles. A inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios mencionados não é justificativa, podendo, nesse caso, figurar na seção Agradecimentos.
- Os textos científicos devem ser submetidos pelo sistema eletrônico ScholarOne (<https://mc04.manuscriptcentral.com/rlae-scielo>), em português ou inglês ou espanhol. Devem ser submetidos acompanhados de cópia de aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

- Para estudo do tipo Ensaio Clínico, a RLAE segue as recomendações do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) de Registro de Ensaio Clínicos, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e exige a apresentação do número do Registro de Aprovação de Ensaio Clínicos, em etapa anterior à realização de coleta de dados do estudo, de uma das entidades descritas na sequência:
  - **Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR); · ClinicalTrials.gov; · International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN); · Netherlands Trial Register (NTR); · UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR); · WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP); · Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC).**

#### **Fontes de financiamento:**

- Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte institucional ou privado, para a realização do estudo. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.
- Os autores devem inserir na Carta de Apresentação (Cover Letter) a declaração de ciência de que o texto científico, após submetido, não poderá ter nem a ordem e nem o número de autores alterados, sem prévias justificativa e informação à RLAE.

#### **Cadastro do autor responsável**

- Nome(s) e sobrenome(s): o autor deve seguir o formato pelo qual o seu nome já é indexado nas bases de dados e incluir o número de registro do ORCID.
- Correspondência: deve constar o nome e endereço completo para correspondência.
- Instituição: podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação, por exemplo, “Universidade, Faculdade e Departamento”. Essa informação deverá constar de forma idêntica também na **Title Page**. Exemplo: Universidade de São

Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

### **Direitos autorais**

- Os autores devem ceder os direitos autorais do texto submetido à RLAE, por meio da Declaração de Responsabilidade e transferência de direitos autorais, assinada por todos os autores.
- Para a utilização do artigo em acesso aberto, a RLAE adota a Licença Creative Commons – Licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses>). Essa licença permite a distribuição, remixagem, adaptação e criação a partir do seu artigo, inclusive para fins comerciais, desde que atribuído o devido crédito pela criação original ao autor e créditos de publicação à RLAE. **A Licença Creative Commons é recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciado.**

### **Categorias de artigos aceitos para publicação**

- Artigos originais: são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original e inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados e as pesquisas de abordagem metodológica qualitativa. São também considerados artigos originais as análises de teorias ou métodos que fundamentam a Ciência da Enfermagem ou de áreas afins.
- Artigos de revisão: estudos avaliativos críticos, abrangentes e sistematizados, resultados de pesquisa original e recente. Visam estimular a discussão e introduzir o debate sobre aspectos relevantes e inovadores. Apresentam o método de revisão, o processo minucioso de busca e os critérios utilizados para a seleção e classificação dos estudos primários incluídos. Devem ser sustentados por padrões de excelência científica e responder à pergunta de relevância para a enfermagem e/ou outras áreas da saúde. Dentre os métodos, incluem-se: metanálise, metassíntese, scoping review, mapping review, overview, revisão sistemática, revisão integrativa, entre outros.
- Cartas ao Editor: incluem cartas que visam discutir artigos recentemente publicados pela revista (até os últimos três anos) ou relatar pesquisas originais e achados científicos significativos.

### **Destaques (Highlights)**

- São pontos que transmitem as principais conclusões do estudo; são obrigatórios para a publicação do artigo na RLAE e consistem em uma pequena coleção de aspectos que indicam as principais contribuições do texto submetido.
- Devem ser encaminhados em um arquivo editável e separado no sistema de submissão on-line. Use 'Destaques' (ou 'Highlights') no nome do arquivo e inclua de 3 a 5 desses aspectos.
- Cada um deve ter, no máximo, 85 caracteres, incluindo os espaços.

### **Processo de submissão**

- O texto científico submetido à RLAE, após aprovação na pré-análise realizada pelo Editor Científico Chefe, será avaliado pela secretaria da revista, com base nas normas contidas nas instruções aos autores.
- **Nessa etapa, os ajustes ao texto solicitados pela secretaria para os autores serão encaminhados, no máximo, por três vezes.** Superado esse limite, o processo de submissão será encerrado.

### **Processo de julgamento**

- Os estudos submetidos e encaminhados de acordo com as normas de publicação serão enviados à pré-análise pelo Editor Científico Chefe, que decidirá pela sua aprovação ou recusa.
- Uma vez aprovados na pré-análise, e em conformidade com as normas, os textos serão enviados ao Editor Associado, para a seleção de consultores. Após a avaliação dos consultores, o Editor Associado realizará a recomendação para o Editor Científico Chefe, que decidirá pela aprovação, reformulação ou recusa dos textos, com base nas avaliações realizadas pelos consultores e pelo Editor Associado.

### **Taxa de processamento**

- A submissão do texto à RLAE não representa custo para os autores. Quando o texto é aprovado na fase de pré-análise, os autores deverão pagar a taxa de processamento, no valor de R\$ 300,00, para prosseguir no processo de avaliação por pares.

- O comprovante de pagamento deverá ser anexado e encaminhado via sistema ScholarOne, em formato PDF, com data de pagamento atual e informações legíveis. Se houver a aprovação do artigo para publicação, os autores deverão se responsabilizar pelos custos da revisão gramatical do artigo em seu idioma de submissão e das traduções para os demais idiomas de publicação indicados pela revista.
- Forma de pagamento: depósito ou transferência bancária.

- **Dados bancários: Banco: Banco do Brasil Favorecido: Receita Própria EERP CNPJ: 63.025.530/0027-43 Agência: 0028-0 Conta Corrente: 130.151-9 2.10.**

### **Custos de publicação**

- O custo de publicação para os autores é composto pelo pagamento da revisão gramatical do artigo em seu idioma de submissão e das traduções nos três idiomas de publicação da revista.

### **Traduções**

- As traduções são solicitadas aos autores após a aprovação final do texto científico, o qual deve ser traduzido para mais dois idiomas, diferentes daquele da submissão. O custo das duas traduções é de responsabilidades dos autores.
- Para garantir a qualidade das traduções, somente serão aceitas aquelas acompanhadas do(s) certificado(s) de tradução emitido(s) por uma das empresas credenciadas pela RLAE. A versão do artigo aprovado em seu idioma de submissão (português, inglês ou espanhol) também deverá vir acompanhada da certificação de revisão gramatical por uma das empresas credenciadas pela RLAE.
- **Recomenda-se fortemente aos autores que confirmem cuidadosamente as versões de seu artigo antes de as encaminharem à RLAE para publicação.**

### **Preparação do texto científico (manuscrito)**

#### **Guias para apresentação do texto**

- Para melhorar a qualidade e a transparência das investigações em saúde, os textos devem seguir as orientações dos guias da Rede Equator (<https://www.equator-network.org/>), conforme o tipo de estudo:

- Para todos os tipos de estudos de melhoria de qualidade, consultar o guia Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0 - checklist);
- Para ensaio clínico randomizado, utilizar o guia CONSORT (checklist e fluxograma);
- Para as revisões sistemáticas e de metanálise, utilizar o guia PRISMA (checklist e fluxograma);
- Para os demais tipos de revisão (metassíntese, scoping review, mapping review, overview, revisão integrativa, entre outros), utilizar as extensões do guia PRISMA, disponíveis em <http://www.prisma-statement.org/Extensions/>;
- Para estudos observacionais em epidemiologia, consultar o guia STROBE (checklist);
- Para estudos qualitativos, recomenda-se o guia COREQ (checklist).

Observação: em relação ao Guia CONSORT, informa-se que é obrigatório o registro prospectivo dos ensaios clínicos em uma das entidades mencionadas no tópico “Autoria”

### **Estrutura**

- O texto deve conter a seguinte estrutura: título, resumo, descritores em português, descriptors em inglês, descritores em espanhol, introdução, método, resultados, discussão, conclusão e referências.
- Os nomes das seções **Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências** deverão ser apresentados em negrito, com caixa alta somente na primeira letra (Exemplo: Resultados).
- Os agradecimentos deverão constar apenas na Title Page

### **Formatação**

- Os Artigos Originais e de Revisão deverão conter até 5000 palavras;
- Cartas ao Editor até 500 palavras e no máximo cinco referências.
- Na contagem das palavras, não serão considerados o resumo, as tabelas, as figuras e as referências.
- O texto científico deverá ser enviado de acordo com as seguintes instruções:

- Arquivo no formato .doc ou .docx (Microsoft Word).
- Tamanho A4 (21 cm x 29,7 cm ou 8,27” x 11,7”), com margens superiores, inferiores e laterais de 2,5 cm (1”).
- Fonte Times New Roman tamanho 12 (em todo o texto, inclusive nas tabelas).
- Espaçamento duplo entre as linhas desde o título até as referências, com exceção das tabelas, que devem ter espaçamento simples.
- Para destacar termos no texto, utilizar itálico.
- Não são permitidas no texto palavras em negrito, sublinhado, caixa alta ou marcadores do Microsoft Word.

### **Título**

- O título deve ser conciso e informativo, no idioma em que o texto científico for submetido, com até 15 palavras e em negrito.
- A utilização de caixa alta, siglas, abreviações e localização geográfica da pesquisa não será permitida.

### **Resumo**

- O resumo deve ser estruturado em: Objetivo, Método, Resultados e Conclusão.
- Deverá ser redigido em parágrafo único, com até 200 palavras, no idioma em que o texto for submetido, em espaçamento duplo entre as linhas e com a fonte Times New Roman tamanho 12.
- Citações de autores, local e ano da coleta de dados e siglas, não devem ser apresentadas.
- O Objetivo deve ser claro, conciso e descrito no tempo verbal infinitivo. O Método deve conter o tipo de estudo, amostra, variáveis, instrumentos utilizados na pesquisa e o tipo de análise.
- Os Resultados devem ser concisos, informativos e apresentar os principais resultados descritos e quantificados, inclusive as características dos participantes e análise final dos dados.
- A Conclusão deve responder estritamente ao objetivo, expressar as considerações sobre as implicações teóricas ou práticas do estudo e as suas principais contribuições para o avanço do conhecimento científico.

- Os Ensaaios Clínicos devem apresentar o número do registro de ensaio clínico ao final do resumo. O número desse registro não será computado no número de palavras do resumo

### **Descritores**

- Os descritores em português, inglês e espanhol deverão ser selecionados da lista do Medical Subject Headings (MeSH) ou vocabulário dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).
- Devem ser incluídos seis descritores, separados entre si por ponto e vírgula.
- A primeira letra de cada palavra do descritor deve estar em caixa alta, exceto artigos e preposições.

### **Introdução**

- Deve ser breve, definir claramente o problema estudado, justificando sua importância e as lacunas do conhecimento.
- Incluir referências atualizadas (dos últimos três anos) e de abrangência nacional e internacional.
- Descrever as hipóteses do estudo, quando aplicável, e o objetivo no final dessa seção.
- O objetivo deve ser idêntico no resumo e ao final da introdução.
- As siglas deverão ser descritas por extenso na primeira vez em que aparecerem no texto e acompanhadas de sua abreviatura.

### **Método**

- Subdividir a seção nos tópicos: Tipo ou delineamento do estudo; Local ou Cenário em que aconteceu a coleta de dados (cidade, sigla do estado e país); Período; População; Critérios de seleção; Definição da amostra, se for o caso, ou Participantes; Variáveis do estudo; Instrumentos utilizados para a coleta das informações; Coleta de dados; Tratamento e Análise dos dados e Aspectos éticos.
- Todos os subtítulos devem ser destacados em negrito. Para os estudos de abordagem qualitativa, deve estar explícito o referencial ou quadro conceitual no corpo do texto científico.

### **Resultados**

- Descrever os resultados encontrados, sem incluir interpretações, comentários ou comparações.
- O texto não deverá repetir o que está descrito nas tabelas e nas figuras.

### **Discussão**

- Deve se restringir aos resultados obtidos e alcançados.
- Enfatizar aspectos novos e importantes do estudo.
- Discutir as concordâncias e as divergências com outras pesquisas com evidências científicas atualizadas, publicadas em periódicos nacionais e internacionais.
- Apresentar, ao final deste tópico, as limitações do estudo e as implicações para o avanço do conhecimento científico para a área de saúde e enfermagem.

### **Conclusão**

- Responder aos objetivos do estudo, de forma clara, direta e objetiva, restringindo-se aos dados encontrados, sem a citação de referências.

### **Tabelas e Figuras**

- O texto científico deve conter, no máximo, cinco tabelas e/ou figuras.
- As tabelas devem conter título informativo, claro e completo, localizado acima do seu conteúdo, indicando o que se pretende mostrar. O título deve conter as informações: participantes do estudo, variáveis, local (cidade, sigla do estado, país) e ano da coleta de dados.
- O ponto final após a descrição do título da tabela não deve ser incluído. O “n” deverá ser incluído logo após os participantes do estudo.

### **Formatação das tabelas**

- As tabelas deverão ser elaboradas com a ferramenta de tabelas do Microsoft Word, em fonte Times New Roman tamanho 12, com espaçamento simples entre as linhas.
- Os dados deverão ser separados por linhas e colunas, de forma que cada dado esteja em uma célula.
- As tabelas não devem conter células vazias e cada coluna deve ser identificada.

- Os traços internos deverão ser inseridos somente abaixo e acima do cabeçalho e na última linha das tabelas.

### **Menção e inserção das tabelas no texto**

- Todas as tabelas e figuras deverão ser mencionadas no texto científico e inseridas logo após a sua primeira menção. Exemplo: “...conforme a Tabela 1...”.

### **Cabeçalho e fonte de informação das tabelas para dados secundários**

- O cabeçalho deverá estar em negrito.
- A fonte de informação para dados secundários deverá ser mencionada em nota de rodapé, nas próprias tabelas.

### **Notas de rodapé das tabelas**

- As notas de rodapé das tabelas devem ser restritas ao mínimo necessário. Essas notas deverão ser indicadas pelos símbolos sequenciais \*, †, ‡, §, || e ¶, os quais deverão ser apresentados tanto no interior da tabela quanto em sua nota de rodapé.

### **Siglas**

- A utilização de siglas deve ser restrita ao mínimo necessário.
- As siglas presentes nas tabelas e/ou figuras deverão ser apresentadas por extenso em nota de rodapé das, utilizando os símbolos sequenciais: \*, †, ‡, §, || e ¶, sem a utilização de ponto final. Exemplo: \*GC = Grupo controle; †GI = Grupo intervenção
- Os símbolos sequenciais devem ser reiniciados para cada tabela e/ou figura, sendo apresentados desde o título/cabeçalho, corpo da tabela/figura e nota de rodapé, em sistema de leitura zigzag (da esquerda para a direita, de cima para baixo).
- Quando houver necessidade de utilizar mais de seis indicações na mesma tabela e/ou figura, símbolos sequenciais duplicados deverão ser utilizados após os seis símbolos iniciais. Se houver necessidade de utilizar mais símbolos, obedecer à mesma lógica, ou seja, utilizar símbolos triplicados, quadruplicados, etc., conforme exemplo a seguir: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡, §§, ||||, ¶¶, \*\*\*, †††, ‡‡‡, §§§, |||||, ...

### **Valores monetários**

- Deverão ser apresentados em dólares dos Estados Unidos (USD) ou em salários mínimos no país da pesquisa na época da coleta de dados. Se apresentados em dólares (USD), a cotação do dólar e a data da cotação devem ser informadas em nota de rodapé. Exemplo: \*Cotação do Dólar EUA = R\$ 4,6693, em 10/03/2020. Se apresentados em salários mínimos, o valor, ano e país da pesquisa referentes ao salário mínimo devem ser informados em nota de rodapé. Exemplo: \*Salário mínimo vigente = R\$ 1.045,00, Brasil, 2020

### **Formatação não permitida**

- Quebras de linhas utilizando a tecla ENTER, recuos utilizando a tecla TAB, espaços para separar os dados, caixa alta, sublinhado, marcadores do Microsoft Word, cores nas células e tabelas com mais de uma página não serão permitidos.
- As tabelas de apenas uma ou duas linhas deverão ser convertidas em texto.

### **Figuras**

- São consideradas figuras: quadros, gráficos, desenhos, esquemas, fluxogramas e fotos. Todos estes itens devem ser denominados apenas como “figura” no texto científico.
- O título da figura deve estar localizado logo abaixo da mesma. Se houver nota de rodapé, o título virá imediatamente abaixo.
- As figuras devem estar em alta resolução, com um mínimo de 900 DPI (Dots Per Inch ou Pontos por Polegada, em português), sendo, sempre que possível, editáveis.

### **Quadros**

- Os quadros deverão conter dados textuais e não numéricos, serem fechados nas laterais e com linhas internas.
- Os quadros, quando construídos com a ferramenta de tabelas do Microsoft Word, poderão ter o tamanho máximo de uma página e não, somente, 16x10 cm como as demais figuras.
- A inserção de quadros, quando extraídos de outras publicações, exige a indicação da fonte em nota de rodapé.

### **Gráficos**

- Os gráficos deverão estar legíveis e nítidos, com o tamanho máximo de 16x10 cm.
- Se optar por utilizar cores, elas devem ser de tons claros.
- Vários gráficos em uma única figura somente serão aceitos se a apresentação conjunta for indispensável à interpretação da figura.

### **Desenhos, esquemas e fluxogramas**

- Os desenhos, esquemas e fluxogramas deverão ser construídos com ferramentas adequadas, de preferência com a intervenção de um profissional de artes gráficas. Eles deverão ser de fácil compreensão, legíveis, nítidos e no tamanho máximo de 16x10 cm.
- Desenhos, esquemas e fluxogramas inseridos, quando extraídos de outras publicações, exigem a indicação da fonte em nota de rodapé da figura.

### **Fotos**

- As fotos deverão estar nítidas, em alta resolução e de tamanho máximo de 16x10 cm. Caso contenham imagens de pessoas deverão ser tratadas, para que não haja possibilidades de identificação das que foram retratadas.

### **Notas de rodapé das figuras**

- As notas de rodapé das figuras devem ser restritas ao mínimo necessário. Essas notas deverão ser indicadas pelos símbolos sequenciais \*, †, ‡, §, || e ¶, os quais deverão ser apresentados tanto no interior da figura quanto na nota de rodapé.

### **Depoimentos de participantes dos estudos**

- Os depoimentos devem ser apresentados em itálico, na fonte Times New Roman tamanho 10, sem aspas e na sequência do texto.
  - - É obrigatória a identificação por código de cada depoimento citado no manuscrito, entre parênteses, sem itálico e ao final do depoimento.

### **Notas de rodapé no texto**

- As notas de rodapé deverão ser indicadas pelo sinal gráfico asterisco, iniciadas a cada página e restritas a um máximo de três por página. Utilizar a sequência \*, \*\*, \*\*\*.

### **Formatação das citações**

#### **Citações de referências no texto**

- Enumeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, sobrescritos e entre parênteses, sem menção do nome dos autores (exceto os que constituem referencial teórico ou de método).
- Quando forem sequenciais, indicar o primeiro e o último número, separados por hífen. Ex.: (1-4) ; quando intercaladas, deverão ser separados por vírgula. Ex.: (1-2,4) . Entre a citação numérica e a palavra que a antecede, não deve existir espaço. Exemplo: Cândida albicans(3-6,16,21).
- A indicação da página consultada da referência citada no artigo não deve ser mencionada

#### **Citações de referências “ipsis literes”**

- Essas citações deverão ser apresentadas entre aspas, sem itálico, com fonte Times New Roman tamanho 12 e na sequência do texto.

#### **Referências**

- A RLAE adota as referências em conformidade com o Estilo Vancouver ([https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).
- Inexiste limite máximo do número de referências, desde que pertinentes ao texto e com link de acesso para sua averiguação.
- Os autores devem seguir a proporcionalidade de, no mínimo, 80% de artigos de periódicos indexados em bases de dados internacionais e dos últimos três anos.
- Os links para a averiguação devem estar com datas de acesso atualizadas.
- As referências citadas deverão estar no idioma inglês sempre que disponível.
- O Digital Object Identifier (DOI) ou o link de acesso devem ser inseridos ao final de todas as referências citadas no artigo.

Para se ter exemplos de como citar artigos publicados na RLAE, recomenda-se a consulta ao site: <http://rlae.eerp.usp.br/section/9/como-citar-artigos-publicados-na-rlae>.