

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

CURSO DE MEDICINA

Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de Curso

Declaro que o trabalho intitulado Mortalidade Materna por Hemorragia Pós Parto no Estado de São Paulo realizado pelo(s) aluno(s) Ana Carolina de Camargo, Júlia Bergamini Dupont, Júlia Lazaro, Juliano Saporito Severino, Michelly Mayla e Silva estão aptos para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Prof. Dr. Miguel Pedrosa Arcanjo

Assinatura do Orientador do Trabalho

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Medicina

Ana Carolina de Camargo

Júlia Bergamini Dupont

Júlia Lazaro

Juliano Saporito Severino

Michelly Mayla e Silva

**MORTALIDADE MATERNA POR HEMORRAGIA PÓS PARTO NO
ESTADO DE SÃO PAULO**

São Paulo

2024

Ana Carolina de Camargo
Júlia Bergamini Dupont
Júlia Lazaro
Juliano Saporito Severino
Michelly Mayla e Silva

**MORTALIDADE MATERNA POR HEMORRAGIA PÓS PARTO NO
ESTADO DE SÃO PAULO**

Projeto de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Medicina da
Universidade Santo Amaro – UNISA,
como requisito parcial para obtenção do
título Bacharel em Medicina.
Orientador: Prof. Dr. Miguel Pedrosa
Arcanjo

São Paulo
2024

C175m De Camargo, Ana Carolina
Mortalidade materna por hemorragia pós parto no estado de São Paulo / Ana Carolina de Camargo...[et al]. - 2024.

50 f. : il., color.
Orientador: Prof. Dr. Miguel Pedrosa Arcanjo.

TCC Graduação. (Curso Superior em Medicina) - Universidade Santo Amaro, 2024.
Bibliografia incluída.

1. Mortalidade materna. 2. Hemorragia pós-parto. 3. Saúde da mulher. I. Dupont, Julia Bergamini. II. Lazaro, Júlia III. Severino, Juliano Saporito. IV. Silva, Michelly Mayla e. V. Universidade Santo Amaro. VI. Título.

CDD 618.3

Ana Carolina de Camargo
Júlia Bergamini Dupont
Júlia Lazaro
Juliano Saporito Severino
Michelly Mayla e Silva

**MORTALIDADE MATERNA POR HEMORRAGIA PÓS PARTO NO
ESTADO DE SÃO PAULO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Miguel Pedrosa Arcanjo

São Paulo, 21 de Junho de 2024

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Orientador: Dr. Miguel Pedrosa Arcanjo

Prof. Dr. _____

Avaliadora: Prof. Dr. Debora Driemeyer Wilbert

Prof. Dr. _____

Avaliador: Prof. Me. Felipe Favaretti Campanharo

Conceito Final

Gostaríamos de agradecer imensamente a Deus, por nos presentear com o conhecimento de todos esses anos de estudo.

Aos nossos familiares, por todo o amor, educação, força, conselhos, abraços, carinho e, principalmente, suporte. Obrigado por serem nosso sinônimo de porto seguro diante das disparidades da vida e luz em nossa trajetória.

Aos nossos amigos, pelas pessoas maravilhosas e incríveis que são. Pelas conversas esclarecedoras e engraçadas; pelos conselhos sinceros além das conversas em sala de aula; pelo amor, paciência e carinho de todos os dias e principalmente por nos darem o privilégio de termos vocês presentes em nossas vidas.

A nosso orientador Miguel, por nos acolher, ensinar, orientar e ajudar em todos os processos desta monografia.

Agradecemos a todos eles por participarem do nosso sonho e da nossa conquista pessoal. Vocês fazem parte da nossa formação como médicos.

Ana Carolina de Camargo, Júlia Bergamini Dupont, Júlia Lazaro, Juliano Saporito Severino, Michelly Mayla e Silva, Miguel Pedrosa Arcanjo. *Mortalidade Materna por Hemorragia Pós Parto no Estado de São Paulo*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2024.

INTRODUÇÃO: A mortalidade materna é determinada como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um intervalo de 42 dias após o final da gravidez, sendo decorrente de diversas dificuldades no parto, dentre elas: hemorragia pós-parto, placenta prévia, trauma e ruptura uterina. Já a hemorragia pós-parto é a perda sanguínea equivalente a 1.000 mL ou mais sangue, corroborando para o desenvolvimento do quadro hipovolêmico em 24 horas. Visto isso, a hemorragia pós-parto é uma das principais causas de morte materna que pode ser evitável através tratamento obstétrico adequado e boa organização da rede de saúde, correspondendo a 140.000 mortes anuais e frequência de uma morte a cada quatro minutos. No Brasil, o estado de São Paulo apresenta registro recorde de 60,6 mortes por 100 mil em mortalidade materna em 2018. **OBJETIVO:** esta pesquisa tem como objetivo analisar a prevalência de mortalidade materna por hemorragia pós-parto nas regiões metropolitanas no estado de São Paulo. **METODOLOGIA:** Trata-se de estudo epidemiológico, com coleta de dados realizado pela plataforma dataSUS e TabNet entre os anos de 2018 e 2021. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** De forma geral, foi identificado que a morte materna prossegue sendo um desafio para a assistência obstétrica nas regiões estudadas nos anos de 2018 a 2021, não somente no estado de São Paulo como no mundo inteiro, independente do ano estudado. Posto que é fundamental que os profissionais médicos e instituições sejam comprometidos e alicerçados em evidências científicas, informam-se sobre o manejo de métodos preventivos e cuidados para com vítimas de hemorragia pós parto, como por exemplo, a "hora de ouro". Desta maneira, pode ser realizado uma mudança no modelo assistencial para as mulheres e suas famílias, e sendo necessário um tratamento medicamentoso da hemorragia pós-parto a principal escolha seria a ocitocina. Há recomendações e medidas preventivas que podem amparar no diagnóstico de uma possível complicação durante a gestação, no parto e até 42 dias do puerpério, uma vez que o número de óbitos por ano continua a crescer substancialmente, como nos resultados apresentados, analisados e demonstrados nas tabelas e figuras do presente trabalho. Na plataforma do DataSUS, os óbitos analisados para hemorragia pós-parto ocorreram por causa obstétrica direta, sendo assim, a competência dos profissionais de saúde na sala de seu consultório e na sala de parto devem ser feitas com grande habilidade técnica, para evitar grandes complicações que podem levar ao um grave problema e até ao óbito materno fetal. **CONCLUSÃO:** A mortalidade materna, especialmente por hemorragia, continua sendo um problema de saúde pública e socioeconômica no Estado de São Paulo, sendo indispensável a melhoria de boas práticas clínicas que visem a redução dos óbitos, promovendo uma assistência pré-natal de excelência, dando ênfase na qualidade nos serviços de saúde visando minimizar os índices maternos através de uma equipe profissional qualificada para atendimento nas emergências obstétricas e observação no pós-parto.

Palavras-chave: Mortalidade Materna; Hemorragia pós-parto; pós-parto; Saúde da Mulher; Assistência Médica.

ABSTRACT

BACKGROUND: Maternal mortality is defined as the death of a woman during pregnancy or within 42 days after the end of pregnancy, resulting from various difficulties during childbirth, including: postpartum hemorrhage, placenta previa, trauma and rupture uterine. Postpartum hemorrhage is blood loss equivalent to 1,000 mL or more blood, corroborating the development of hypovolemic conditions within 24 hours. Given this, postpartum hemorrhage is one of the main causes of maternal death that can be preventable through adequate obstetric treatment and good organization of the health network, corresponding to 140,000 deaths annually and a frequency of one death every four minutes. In Brazil, the state of São Paulo has a record of 60,6 deaths per 100 million in maternal mortality in 2018. **OBJECTIVE:** This research aims to analyze the prevalence of Maternal Mortality due to Postpartum Hemorrhage in metropolitan regions in the state of São Paulo. **METHODOLOGY:** This is an epidemiological study, with data collection carried out by the dataSUS and TabNet platforms between 2018 and 2021. **RESULTS AND DISCUSSION:** In general, it was identified that maternal death continues to be a challenge for obstetric care in the regions studied in the years 2018 to 2021, not only in the state of São Paulo but worldwide, regardless of the year studied. Since it is essential that medical professionals and institutions are committed and based on scientific evidence, they are informed about the management of preventive methods and care for victims of postpartum hemorrhage, such as the "golden hour". In this way, a change in the care model for women and their families can be made, and if a drug treatment of postpartum hemorrhage is necessary, the main choice would be oxytocin. There are recommendations and preventive measures that can support the diagnosis of a possible complication during pregnancy, childbirth and up to 42 days of the puerperium, since the number of deaths per year continues to grow substantially, as in the results presented, analyzed and demonstrated in the tables and figures of the present study. On the DataSUS platform, the deaths analyzed for postpartum hemorrhage occurred due to direct obstetric causes, therefore, the competence of health professionals in the room of their office and in the delivery room must be done with great technical skill, to avoid major complications that can lead to a serious problem and even maternal fetal death. **CONCLUSION:** Maternal mortality, especially due to hemorrhage, continues to be a public health and socioeconomic problem in the State of São Paulo, and it is essential to improve good clinical practices aimed at reducing deaths, promoting excellent prenatal care, emphasizing the quality of health services to minimize maternal rates through a qualified professional team for obstetric emergencies and postpartum observation.

Keywords: Maternal Mortality; Postpartum hemorrhage; post childbirth; childbirth; Women's Health; Health care.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVO GERAL	15
3. OBJETIVO ESPECÍFICOS	15
4. PROBLEMA	16
5. JUSTIFICATIVA	16
6. METODOLOGIA	16
7. RESULTADOS	17
7.1. Cidade X Evolução anual de óbitos	17
7.2. Cidades X Variáveis para cada ano	26
7.3. Cidades X Variáveis para o período total de 2018 a 2021.	33
8. DISCUSSÃO	39
9. CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	48

MORTALIDADE MATERNA POR HEMORRAGIA PÓS PARTO NO ESTADO DE SÃO PAULO

MATERNAL MORTALITY DUE TO POSTPARTUM HEMORRHAGE IN THE STATE OF SÃO PAULO

DE CAMARGO, Ana Carolina¹

BERGAMINI DUPONT, Júlia²

LAZARO, Júlia³

SAPORITO SEVERINO, Juliano⁴

MAYLA E SILVA, Michelly⁵

PEDROSA ARCANJO, Miguel⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO: A mortalidade materna é determinada como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um intervalo de 42 dias após o final da gravidez, sendo decorrente de diversas dificuldades no parto, dentre elas: hemorragia pós-parto, placenta prévia, trauma e ruptura uterina. Já a hemorragia pós-parto é a perda sanguínea equivalente a 1.000 mL ou mais sangue, corroborando para o desenvolvimento do quadro hipovolêmico em 24 horas. Visto isso, a hemorragia pós-parto é uma das principais causas de morte materna que pode ser evitável através tratamento obstétrico adequado e boa organização da rede de saúde, correspondendo a 140.000 mortes anuais e frequência de uma morte a cada quatro minutos. No Brasil, o estado de São Paulo apresenta registro recorde de 60,6 mortes por 100 mil em mortalidade materna em 2018. **OBJETIVO:** esta pesquisa tem como objetivo analisar a prevalência de mortalidade materna por hemorragia pós-parto nas regiões metropolitanas no estado de São Paulo. **METODOLOGIA:** Trata-se de estudo epidemiológico, com coleta de dados realizado pela plataforma dataSUS e TabNet entre os anos de 2018 e 2021. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** De forma geral, foi identificado que a morte materna prossegue sendo um desafio para a assistência obstétrica nas regiões estudadas nos anos de 2018 a 2021, não somente no estado de São Paulo como no mundo inteiro, independente do ano estudado. Posto que é fundamental que os profissionais médicos e instituições sejam comprometidos e alicerçados em evidências científicas, informam-se sobre o manejo de métodos preventivos e cuidados para com vítimas de hemorragia pós parto, como por exemplo, a "hora de ouro". Desta maneira, pode ser realizado uma mudança no modelo assistencial para as mulheres e suas famílias, e sendo necessário um tratamento medicamentoso da hemorragia pós-parto a principal escolha seria a ocitocina. Há recomendações e medidas preventivas que podem amparar no diagnóstico de uma possível complicação durante a gestação, no parto e até 42 dias do puerpério, uma vez que o número de óbitos por ano continua a crescer substancialmente, como nos resultados apresentados, analisados e demonstrados nas tabelas e figuras do presente trabalho. Na plataforma do DataSUS, os óbitos analisados para hemorragia pós-parto ocorreram por causa obstétrica direta, sendo assim, a competência dos

profissionais de saúde na sala de seu consultório e na sala de parto devem ser feitas com grande habilidade técnica, para evitar grandes complicações que podem levar a um grave problema e até ao óbito materno fetal. **CONCLUSÃO:** A mortalidade materna, especialmente por hemorragia, continua sendo um problema de saúde pública e socioeconômica no Estado de São Paulo, sendo indispensável a melhoria de boas práticas clínicas que visem a redução dos óbitos, promovendo uma assistência pré-natal de excelência, dando ênfase na qualidade nos serviços de saúde visando minimizar os índices maternos através de uma equipe profissional qualificada para atendimento nas emergências obstétricas e observação no pós-parto.

Palavras-chave: Mortalidade Materna; Hemorragia pós-parto; pós-parto; Saúde da Mulher; Assistência Médica.

ABSTRACT

BACKGROUND: Maternal mortality is defined as the death of a woman during pregnancy or within 42 days after the end of pregnancy, resulting from various difficulties during childbirth, including: postpartum hemorrhage, placenta previa, trauma and rupture uterine. Postpartum hemorrhage is blood loss equivalent to 1,000 mL or more blood, corroborating the development of hypovolemic conditions within 24 hours. Given this, postpartum hemorrhage is one of the main causes of maternal death that can be preventable through adequate obstetric treatment and good organization of the health network, corresponding to 140,000 deaths annually and a frequency of one death every four minutes. In Brazil, the state of São Paulo has a record of 60,6 deaths per 100 million in maternal mortality in 2018. **OBJECTIVE:** This research aims to analyze the prevalence of Maternal Mortality due to Postpartum Hemorrhage in metropolitan regions in the state of São Paulo. **METHODOLOGY:** This is an epidemiological study, with data collection carried out by the dataSUS and TabNet platforms between 2018 and 2021. **RESULTS AND DISCUSSION:** In general, it was identified that maternal death continues to be a challenge for obstetric care in the regions studied in the years 2018 to 2021, not only in the state of São Paulo but worldwide, regardless of the year studied. Since it is essential that medical professionals and institutions are committed and based on scientific evidence, they are informed about the management of preventive methods and care for victims of postpartum hemorrhage, such as the "golden hour". In this way, a change in the care model for women and their families can be made, and if a drug treatment of postpartum hemorrhage is necessary, the main choice would be oxytocin. There are recommendations and preventive measures that can support the diagnosis of a possible complication during pregnancy, childbirth and up to 42 days of the puerperium, since the number of deaths per year continues to grow substantially, as in the results presented, analyzed and demonstrated in the tables and figures of the present study. On the DataSUS platform, the deaths analyzed for postpartum hemorrhage occurred due to direct obstetric causes, therefore, the competence of health professionals in the room of their office and in the delivery room must be done with great technical skill, to avoid major complications that can lead to a serious problem and even maternal fetal death. **CONCLUSION:** Maternal mortality, especially due to hemorrhage, continues to be a public health and socioeconomic problem in the State of São Paulo, and it is essential to improve good clinical practices aimed at reducing deaths, promoting excellent prenatal care, emphasizing the quality of health

services to minimize maternal rates through a qualified professional team for obstetric emergencies and postpartum observation.

Keywords: Maternal Mortality; Postpartum hemorrhage; post childbirth; childbirth; Women's Health; Health care.

¹ Graduanda em Medicina da Universidade Santo Amaro. kana2@estudante.unisa.br

² Graduanda em Medicina da Universidade Santo Amaro. juliabergamini@estudante.unisa.br

³ Graduanda em Medicina da Universidade Santo Amaro. ujulia@estudante.unisa.br

⁴ Graduando em Medicina da Universidade Santo Amaro. kjuliano@estudante.unisa.br

⁵ Graduanda em Medicina da Universidade Santo Amaro. michellymayla@estudante.unisa.br

⁶ Professor Orientador. Médico, Universidade Santo Amaro -SP – mpedrosa@prof.unisa.br

1. INTRODUÇÃO

A morte materna é definida como a morte de mulheres durante a gestação, aborto, parto e pós-parto, devido a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez, independentemente da sua duração - ou o período que se estende por 42 dias após o seu término, continua sendo um dos problemas de saúde pública mais complexos e de mais difícil solução nos países de baixa ou média renda¹. Cerca de 92% são evitáveis e ocorrem, principalmente por hipertensão, hemorragia, infecções e abortos provocados².

É sabido que a Organização Mundial de Saúde (OMS) divide a morte materna em causas diretas (complicações relacionadas com intervenções, omissões, tratamento incorreto devido ao estado obstétrico), e causas indiretas (resultantes de doenças existentes ou que se desenvolveram durante a gravidez), bem como as definições de morte materna tardia (morte de uma mulher por causas indiretas ou diretas mais de 42 dias após o parto, mas em menos de um ano desde a interrupção da gravidez)¹. Logo, a classificação dos óbitos em diretos ou indiretos é realizada com base no argumento de que, independentemente da causa, as mortes maternas continuam ocorrendo sem serem identificadas e, quando são identificadas, não são classificadas corretamente, pois não atingem o objetivo de direcionar as intervenções e a prevenção³.

Em 2017, o Ministério da Saúde relatou que o estado de São Paulo registrou 60,6 mortes por 100 mil, verificando recorde histórico nas taxas de mortalidade materna⁸. Com isso, grande parte dos óbitos se dá por falhas de manejo, falta de acompanhamento pré-natal e complicações obstétricas. Entretanto, desde 2015, evidenciou-se a hemorragia como a principal causa de morte materna direta no estado de São Paulo, sendo que, no país, a hipertensão é a primeira causa².

É importante explicar que a OMS, que é subsidiada pelo Grupo de Trabalho para Classificação da Mortalidade e Morbidade Materna, lançou mão de padrões para identificação dos óbitos maternos, utilizando a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Este documento visa a padronização da identificação das etiologias da morte, garantindo o seu registro de forma consistente e com a melhora da confiabilidade das medidas estabelecidas pelos Objetivos de

Desenvolvimento do Milênio (ODM)⁴ e, posteriormente, pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁴.

Diante disso, a hemorragia é a maior causa evitável de morte materna no mundo e inclui hemorragia anteparto, durante o parto e hemorragia pós-parto. Além disso, é possível afirmar que uma das principais causas de morte materna em países em desenvolvimento é a hemorragia pós-parto, afetando 1% das grávidas, com taxas que vão de 290 a 450. A taxa de morte materna é mais baixa em países mais desenvolvidos como a França, mas ela continua com cerca de 10 mortes para cada 100.000 nascimentos, enquanto a hemorragia ainda é uma das principais causas observadas. As taxas reportadas recentemente nos Estados Unidos são em torno de 13,3 a 24 para 100.000 nascidos vivos, com tendência crescente em mortes causadas por hemorragia pós-parto⁵.

Vê-se que algumas condições são fatores de risco para a ocorrência das hemorragias pós-parto. As mesmas devem ser diagnosticadas ainda no acompanhamento do exame pré-natal, podendo apresentar quadros que levem a hiperdistensão uterina, tais como o polidrâmnio, gestação gemelar e macrossomia fetal, condições essas que comprometam a contração e retração uterina como a presença de miomas uterinos, hipoproteinemia, grande multiparidade, obesidade, hemorragia pós-parto em gestação anterior; idade materna acima de 35 anos⁶.

Afirma-se que durante o acompanhamento clínico do trabalho de parto e do período expulsivo, são associados quadros de sangramento elevado, parto prolongado associado à infecção uterina, descolamento prematuro da placenta, apoplexia uterina, parto taquitócico, uso indiscriminado de ocitocina, retirada manual da placenta, anestesia geral e uso de sulfato de magnésio⁶.

Dessa forma, verifica-se que a manutenção do tônus uterino tem grande importância no que se refere à hemostasia no quarto período da gravidez. Isso se deve ao fato de que os vasos perpendiculares ao miométrio, expostos após a dequitação, sofrerem oclusão mecânica pela musculatura uterina. É sabido que com o exame físico após a dequitação é possível palpar o útero logo abaixo da cicatriz umbilical, contraído e formando o que classicamente é denominado de Globo de Segurança de Pinard⁶.

Contudo, em relação às causas indiretas, observa-se que estão ligadas às mulheres já portadoras de doenças e devem ser consideradas, de início, como gestantes de risco e acompanhadas com mais cuidados⁷.

Ademais, a hemorragia materna é uma das principais ocorrências que deve ser bem observada, rapidamente diagnosticada, acompanhada e contida, com o objetivo de recuperar a hemostasia da gestante ou puérpera, inibindo o risco de morte materna. Há diversos fatores que podem desencadear essa condição, sendo necessário o engajamento através de *guidelines*, que são diversas formas de análise para manejo desta situação⁷. Vê-se que a hemorragia pós-parto (HPP) é uma das principais causas de morte materna e morbidade materna grave em todo o mundo, portanto as estratégias para profilaxia e tratamento da HPP variam entre as autoridades internacionais⁸.

No que tange a doença, é possível afirmar que, no Brasil houve avanços no trabalho de redução da Razão da Mortalidade Materna (RMM) após a nova meta firmada de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, entre os anos de 2017 e 2018. A redução foi de 8,4%, significando que, em 2018 ocorreram 59,1 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos. Logo, esses dados indicam que a Hemorragia Pós-Parto é a segunda maior causa da mortalidade materna no país⁸.

Por conseguinte, a hemorragia pós-parto é fortemente difundida e presente, visto que o Brasil apresenta importantes disparidades regionais que refletem na assistência materno-infantil ofertada no país. Desse modo, os profissionais de saúde que atuam na assistência obstétrica necessitam de informações para uma prática mais científica, fazendo-se relevante o desenvolvimento de pesquisa e estudos⁸.

2. OBJETIVO GERAL

Essa pesquisa tem como objetivo analisar a prevalência de Mortalidade Materna por Hemorragia Pós-Parto nas regiões metropolitanas no estado de São Paulo.

3. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Identificar os principais meios que influenciam a Morte Materna por hemorragia pós-parto;

- Compreender conceitos e causas da Mortalidade Materna por Hemorragia pós-parto;
- Analisar condutas de manejo dos pacientes acometidos por Mortalidade Materna por Hemorragia Pós Parto;
- Relatar o desenvolvimento da gestação até o parto e como afeta a gestante.
- Analisar faixa etária, raça/cor, tipo de causa obstétrica, escolaridade, capítulo do CID, óbito investigado e morte grave e puerpério relacionados ao óbito materno nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo.

4. PROBLEMA

A problemática do nosso trabalho envolve analisar a prevalência dos fatores que influenciam na Mortalidade Materna por hemorragia pós parto, como: cor/etnia, idade, óbito investigado, morte grave e puerpério relacionados ao óbito materno, escolaridade e capítulo do CID.

5. JUSTIFICATIVA

A justificativa da pesquisa do tema baseia-se nas possíveis consequências clínicas que levam à Mortalidade Materna por Hemorragia pós-parto no estado de São Paulo. Além disso, avaliar a literatura científica, visando compreender, analisar e relacionar: as causas, a prevalência e as complicações, como: óbito, consequências sociais e psicológicas nos membros da família, como afeta a vida do recém-nascido etc.

6. METODOLOGIA

A metodologia empregada é um estudo epidemiológico sobre a mortalidade materna por hemorragia pós-parto no estado de São Paulo, identificando as situações, consequências, causas e prevalência de casos. Na pesquisa, haverá a coleta de dados, através do instrumento Excel elaborada pela equipe de projeto, os mesmos adquiridos pela plataforma do dataSUS no TabNet entre os anos de 2018 e 2021, a fim de analisar as seguintes questões: Causas para mortalidade materna por hemorragia pós parto? Qual a prevalência no estado de São Paulo? Mulheres de qual etnia e idade são mais acometidas? Qual a escolaridade das mulheres com óbito materno? Qual a causa obstétrica?

Ademais como auxílio na pesquisa, será usado dados dos artigos provenientes do *PubMed*, *ScienceDirect*, *Scielo*, Google Acadêmico e *Lilacs*, na busca de refutar ou corroborar nos achados na plataforma do TabNet. Diante disso, o plano de análise do projeto envolve as variantes faixa etária, raça/cor, tipo de causa obstétrica, escolaridade, capítulo do CID, óbito investigado e morte grave e puerpério, relacionado, diretamente, com as regiões metropolitanas de São Paulo, a fim de analisar a mortalidade materna no estado de São Paulo e a ocorrência de hemorragia pós-parto.

Este trabalho tem como critério de inclusão as mortes maternas por hemorragia pós-parto. Já o critério de exclusão são as mães que não morreram por hemorragia pós-parto. No caso de critério ético, o trabalho não será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Santo Amaro, segundo a normativa da CONEP 466, entretanto enviaremos ao setor de pesquisa da Faculdade de Santo Amaro para aprovação.

7. RESULTADOS

7.1. Cidade X Evolução anual de óbitos

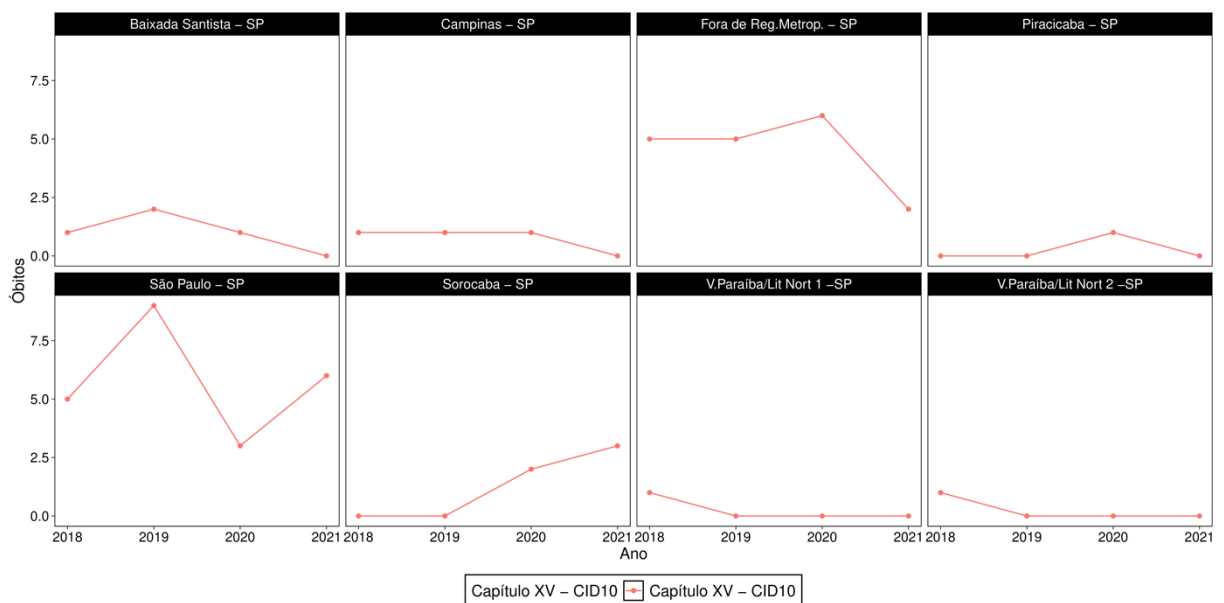
Os resultados deste trabalho trata-se de um estudo epidemiológico, realizado com coleta de dados dos casos de mortalidade materna por hemorragia pós parto na região metropolitana de São Paulo, no período entre 2018 e 2021, disponibilizados pelo DATASUS e acessado em setembro de 2023.

Dessa forma, visa-se comparar as cidades com relação a evolução do número de mortes maternas por hemorragia pós-parto no período de 2018 a 2021, separadamente para cada cor/etnia, faixa etária, óbito investigado, momento de morte, escolaridade. Ainda, comparar as cidades com relação a evolução do número mortes obstétricas diretas e número de mortes conforme o capítulo do CID no período de 2018 a 2021.

Separadamente para cada cor/etnia, faixa etária, óbito investigado, momento de morte, escolaridade, número mortes obstétricas diretas e número de mortes conforme o capítulo do CID foi realizada uma Análise Descritiva através de uma tabela e um gráfico de frequências do número de mortes maternas por hemorragia pós-parto no período de 2018 a 2021 para cada uma das cidades.

Tabela 1 - Evolução dos óbitos por Capítulo XV - CID10.

Região	2018	2019	2020	2021
Baixada Santista - SP	1	2	1	0
Campinas - SP	1	1	1	0
Fora de Reg.Metrop. - SP	5	5	6	2
Piracicaba - SP	0	0	1	0
São Paulo - SP	5	9	3	6
Sorocaba - SP	0	0	2	3
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	1	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	1	0	0	0

Figura 1 – Gráfico de perfil dos óbitos por Capítulo XV - CID10.**Tabela 2 – Evolução dos óbitos por Cor/Raça**

Região		2018	2019	2020	2021
Baixada Santista - SP	Branca	0	1	0	0
	Ignorado	0	0	0	0
	Parda	1	1	1	0
	Preta	0	0	0	0
Campinas - SP	Branca	0	0	1	0
	Ignorado	0	0	0	0
	Parda	1	1	0	0
	Preta	0	0	0	0

Fora de Reg.Metrop. - SP	Branca	3	1	3	1
	Ignorado	1	0	0	0
	Parda	1	1	2	1
	Preta	0	1	1	0
Piracicaba - SP	Branca	0	0	0	0
	Ignorado	0	0	0	0
	Parda	0	0	1	0
	Preta	0	0	0	0
São Paulo - SP	Branca	2	4	1	4
	Ignorado	0	0	0	0
	Parda	3	4	2	2
	Preta	0	1	0	0
Sorocaba - SP	Branca	0	0	2	2
	Ignorado	0	0	0	0
	Parda	0	0	0	1
	Preta	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	Branca	1	0	0	0
	Ignorado	0	0	0	0
	Parda	0	0	0	0
	Preta	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	Branca	1	0	0	0
	Ignorado	0	0	0	0
	Parda	0	0	0	0
	Preta	0	0	0	0

Figura 2 – Gráfico de perfil dos óbitos por Cor/Raça

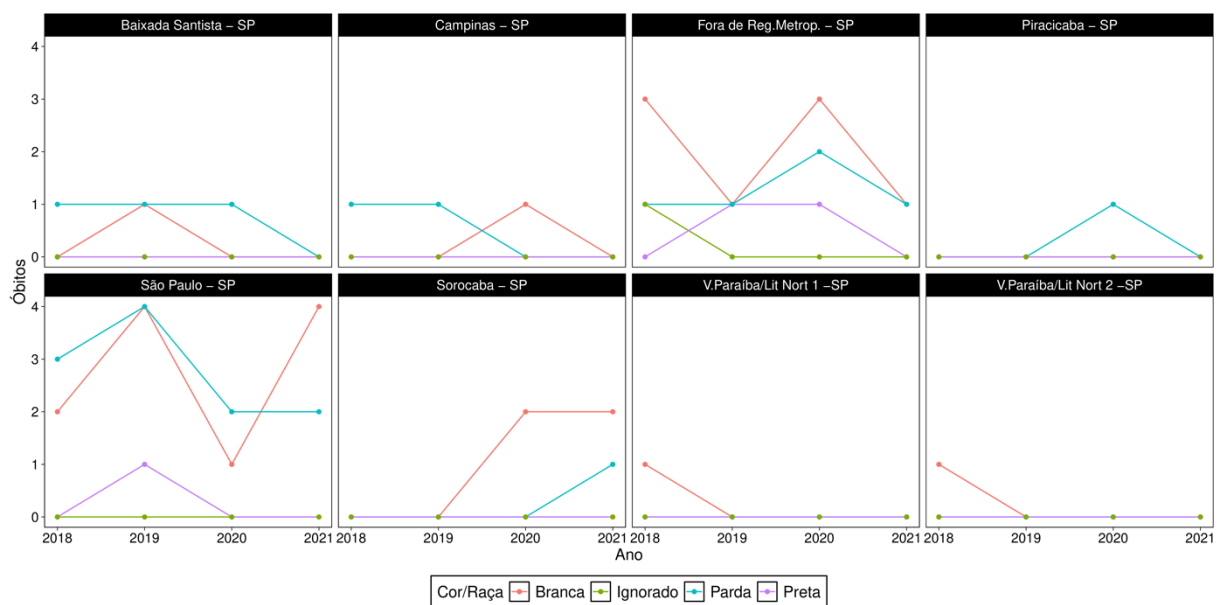


Tabela 3 – Evolução dos óbitos por Escolaridade

Região		2018	2019	2020	2021
Baixada Santista - SP	1 a 3 anos	0	0	0	0
	4 a 7 anos	0	1	1	0
	8 a 11 anos	1	1	0	0
	12 anos ou mais	0	0	0	0
	Ignorado	0	0	0	0
Campinas - SP	1 a 3 anos	0	0	0	0
	4 a 7 anos	0	0	0	0
	8 a 11 anos	1	0	1	0
	12 anos ou mais	0	0	0	0
	Ignorado	0	1	0	0
Fora de Reg.Metrop. - SP	1 a 3 anos	0	0	0	0
	4 a 7 anos	1	1	1	0
	8 a 11 anos	2	4	2	1
	12 anos ou mais	1	0	1	0
	Ignorado	1	0	2	1
Piracicaba - SP	1 a 3 anos	0	0	0	0
	4 a 7 anos	0	0	0	0
	8 a 11 anos	0	0	1	0
	12 anos ou mais	0	0	0	0
	Ignorado	0	0	0	0
São Paulo - SP	1 a 3 anos	2	1	0	0
	4 a 7 anos	1	1	2	1
	8 a 11 anos	2	4	1	5
	12 anos ou mais	0	2	0	0
	Ignorado	0	1	0	0
Sorocaba - SP	1 a 3 anos	0	0	0	1
	12 anos ou mais	0	0	0	0
	4 a 7 anos	0	0	1	0
	8 a 11 anos	0	0	0	1
	Ignorado	0	0	1	1
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	1 a 3 anos	0	0	0	0
	4 a 7 anos	0	0	0	0
	8 a 11 anos	0	0	0	0
	12 anos ou mais	0	0	0	0
	Ignorado	1	0	0	0

V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	1 a 3 anos	0	0	0	0
	4 a 7 anos	0	0	0	0
	8 a 11 anos	1	0	0	0
	12 anos ou mais	0	0	0	0
	Ignorado	0	0	0	0

Figura 3 – Gráfico de perfil dos óbitos por Escolaridade

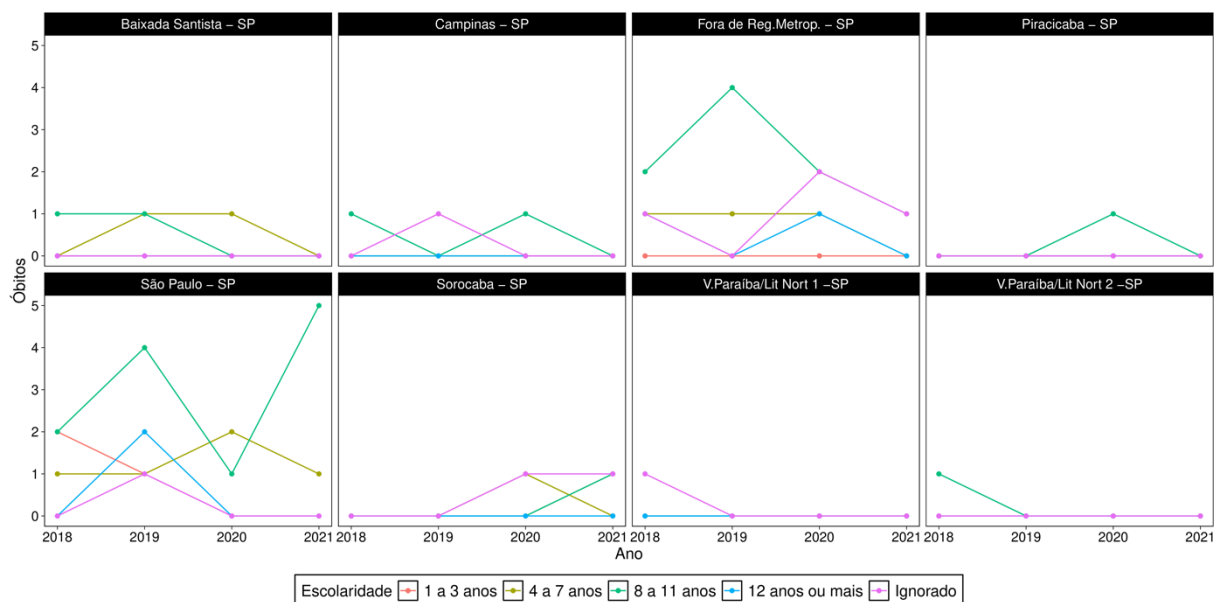


Tabela 4 – Evolução dos óbitos por Faixa Etária.

Região		2018	2019	2020	2021
Baixada Santista - SP	15 a 19 anos	0	0	0	0
	20 a 29 anos	0	1	0	0
	30 a 39 anos	1	0	1	0
	40 a 49 anos	0	1	0	0
Campinas - SP	15 a 19 anos	0	0	0	0
	20 a 29 anos	0	1	0	0
	30 a 39 anos	1	0	1	0
	40 a 49 anos	0	0	0	0
Fora de Reg. Metrop. - SP	15 a 19 anos	0	0	0	0
	20 a 29 anos	0	1	1	2
	30 a 39 anos	4	3	4	0
	40 a 49 anos	1	1	1	0
Piracicaba - SP	15 a 19 anos	0	0	0	0
	20 a 29 anos	0	0	0	0
	30 a 39 anos	0	0	1	0
	40 a 49 anos	0	0	0	0

São Paulo - SP	15 a 19 anos	0	0	1	0
	20 a 29 anos	1	1	0	1
	30 a 39 anos	4	7	1	3
	40 a 49 anos	0	1	1	2
Sorocaba - SP	15 a 19 anos	0	0	0	0
	20 a 29 anos	0	0	0	1
	30 a 39 anos	0	0	2	2
	40 a 49 anos	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	15 a 19 anos	0	0	0	0
	20 a 29 anos	0	0	0	0
	30 a 39 anos	1	0	0	0
	40 a 49 anos	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	15 a 19 anos	0	0	0	0
	20 a 29 anos	0	0	0	0
	30 a 39 anos	1	0	0	0
	40 a 49 anos	0	0	0	0

Figura 4 - Gráfico de perfil dos óbitos por Faixa Etária

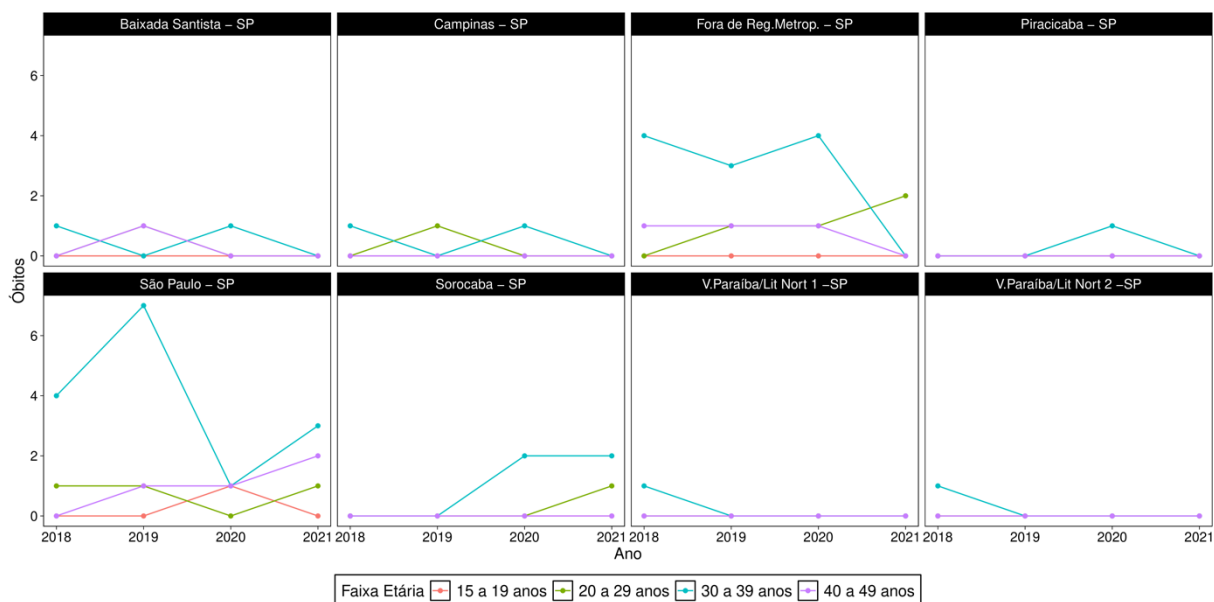


Tabela 5 – Evolução dos óbitos por Morte/grav.

Região		2018	2019	2020	2021
Baixada Santista – SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	0	1	0	0
	Dur. Puerpério, até 42 dias	1	1	1	0
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	0	0	0	0
	Não Informado ou Ignorado	0	0	0	0

Campinas – SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	0	0	0	0
	Dur. Puerpério, até 42 dias	0	0	1	0
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	1	0	0	0
	Não Informado ou Ignorado	0	1	0	0
Fora de Reg.Metrop. – SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	0	1	2	0
	Dur. Puerpério, até 42 dias	4	4	3	2
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	0	0	1	0
	Não Informado ou Ignorado	1	0	0	2
Piracicaba – SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	0	0	0	0
	Dur. Puerpério, até 42 dias	0	0	1	0
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	0	0	0	0
	Não Informado ou Ignorado	0	0	0	0
São Paulo – SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	1	0	0	3
	Dur. Puerpério, até 42 dias	4	9	3	3
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	0	0	0	0
	Não Informado ou Ignorado	0	0	0	3
Sorocaba – SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	0	0	1	0
	Dur. Puerpério, até 42 dias	0	0	1	3
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	0	0	0	0
	Não Informado ou Ignorado	0	0	0	3
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	0	0	0	0
	Dur. Puerpério, até 42 dias	0	0	0	0
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	0	0	0	0
	Não Informado ou Ignorado	1	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	1	0	0	0
	Dur. Puerpério, até 42 dias	0	0	0	0
	Dur. Puerpério, de 43 dias a 1 ano	0	0	0	0
	Não Informado ou Ignorado	0	0	0	0

Figura 5 – Gráfico de perfil dos óbitos por Morte/grav.

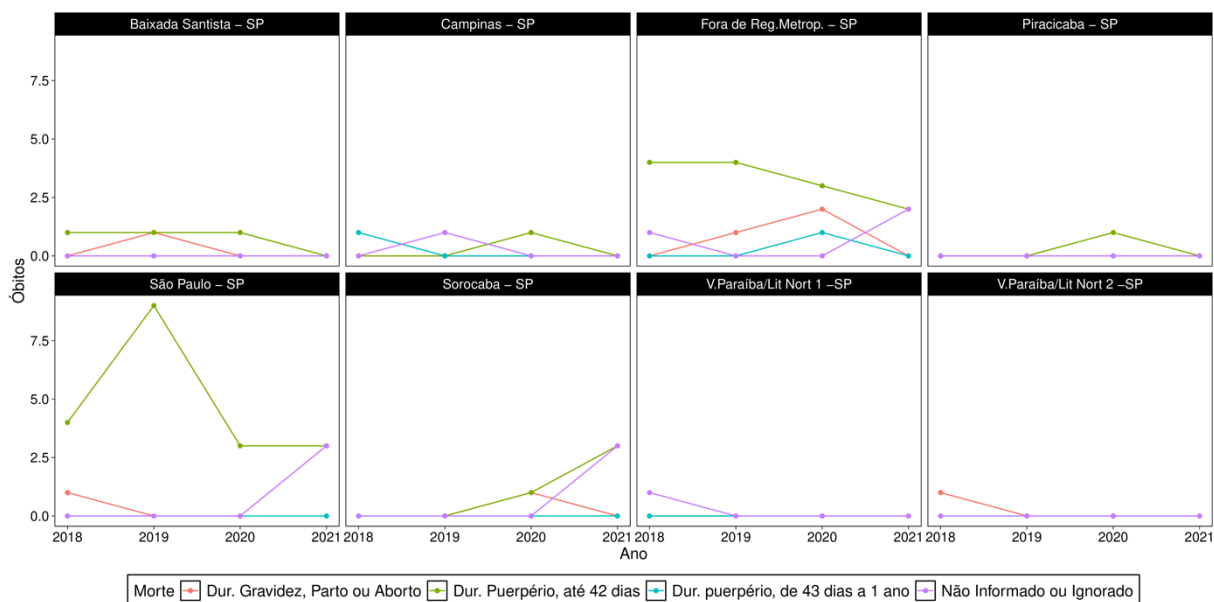


Tabela 6 – Evolução dos óbitos por Investigação.

Região		2018	2019	2020	2021
Baixada Santista – SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	1	2	1	0
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	0	0	0
	Óbito Não Investigado	0	0	0	0
Campinas – SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	1	1	1	0
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	0	0	0
	Óbito Não Investigado	0	0	0	0
Fora de Reg. Metrop. – SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	5	4	6	2
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	1	0	0
	Óbito Não Investigado	0	0	0	0
Piracicaba – SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	0	0	1	0
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	0	0	0
	Óbito Não Investigado	0	0	0	0
São Paulo – SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	5	8	3	6
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	0	0	0
	Óbito Não Investigado	0	1	0	0
Sorocaba – SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	0	0	1	3
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	0	0	0
	Óbito Não Investigado	0	0	1	0

V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	1	0	0	0
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	0	0	0
	Óbito Não Investigado	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	Óbito Investigado Com Ficha Informada	1	0	0	0
	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	0	0	0	0
	Óbito Não Investigado	0	0	0	0

Figura 6 – Gráfico de perfil dos óbitos por Investigação

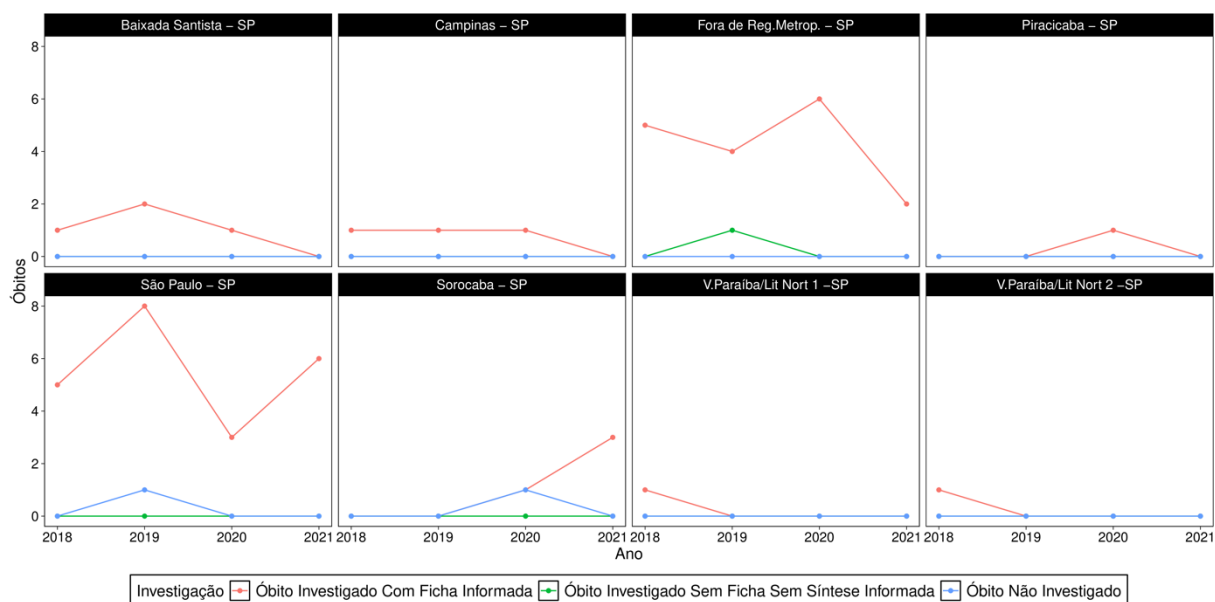
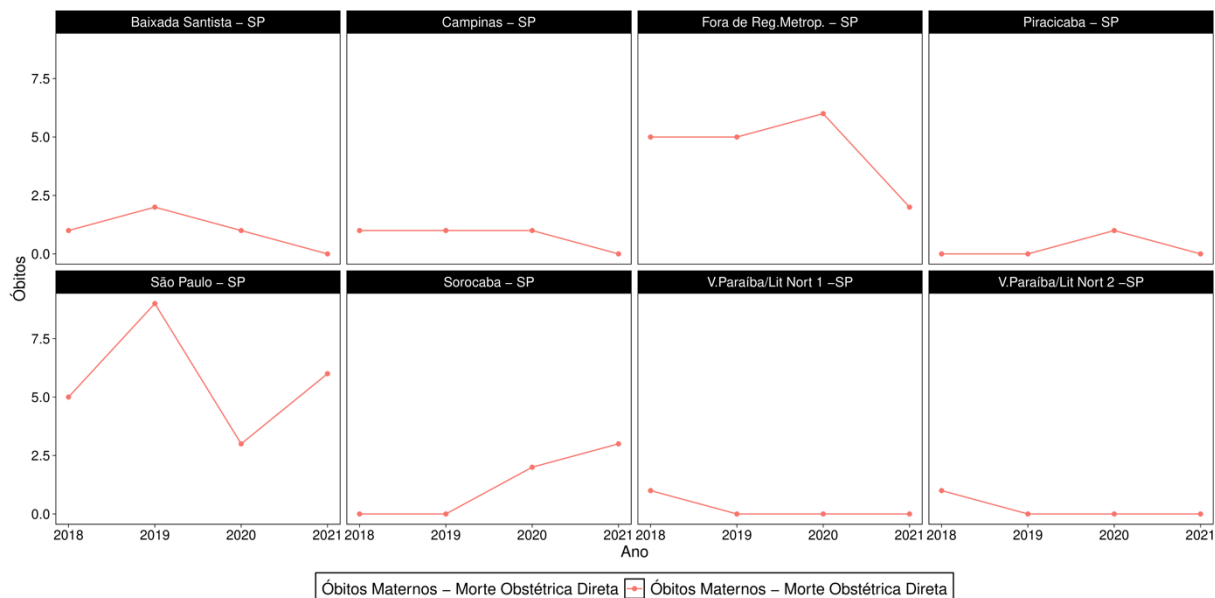


Tabela 7 – Evolução dos óbitos por Óbitos Maternos – Morte Obstétrica Direta.

Região	2018	2019	2020	2021
Baixada Santista – SP	1	2	1	0
Campinas – SP	1	1	1	0
Fora de Reg. Metrop. – SP	5	5	6	2
Piracicaba – SP	0	0	1	0
São Paulo – SP	5	9	3	6
Sorocaba – SP	0	0	2	3
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	1	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	1	0	0	0

Figura 7 – Gráfico de perfil dos óbitos por Óbitos Maternos – Morte Obstétrica Direta.



7.2. Cidades X Variáveis para cada ano

Nessa seção iremos comparar as cidades, separadamente para cada ano, com relação a distribuição do número de mortes maternas por hemorragia pós-parto para cada cor/etnia, faixa etária, óbito investigado, momento de morte, escolaridade.

Separadamente para cada ano e cada uma das variáveis de cor/etnia, faixa etária, óbito investigado, momento de morte, escolaridade foi feita uma Análise Descritiva através de uma tabela e um gráfico de frequências do número de mortes maternas por hemorragia pós-parto para cada uma das cidades.

Tabela 8 – Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Cor/Raça.

Região	Ano	Branca	Ignorado	Parda	Preta
Baixada Santista – SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	0 (100%)	0 (0%)
	2019	1 (50%)	0 (0%)	0 (50%)	0 (0%)
	2020	0 (0%)	0 (0%)	0 (100%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0
Campinas – SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	0 (100%)	0 (0%)
	2019	0 (0%)	0 (0%)	0 (100%)	0 (0%)
	2020	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0

Fora de Reg. Metrop. – SP	2018	0 (60%)	0 (20%)	0 (20%)	0 (0%)
	2019	0 (33.3%)	0 (0%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)
	2020	0 (50%)	0 (0%)	2 (33.3%)	1 (16.7%)
	2021	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Piracicaba – SP	2018	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0
	2020	0 (0%)	0 (0%)	0 (100%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0
São Paulo – SP	2018	0 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)
	2019	0 (44.4%)	0 (0%)	4 (44.4%)	1 (11.1%)
	2020	0 (33.3%)	0 (0%)	0 (66.7%)	0 (0%)
	2021	4 (66.7%)	0 (0%)	2 (33.3%)	0 (0%)
Sorocaba – SP	2018	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0
	2020	0 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	2 (66.7%)	0 (0%)	1 (33.3%)	0 (0%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	2018	0 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	2018	0 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0

Figura 8 - Porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Cor/Raça.

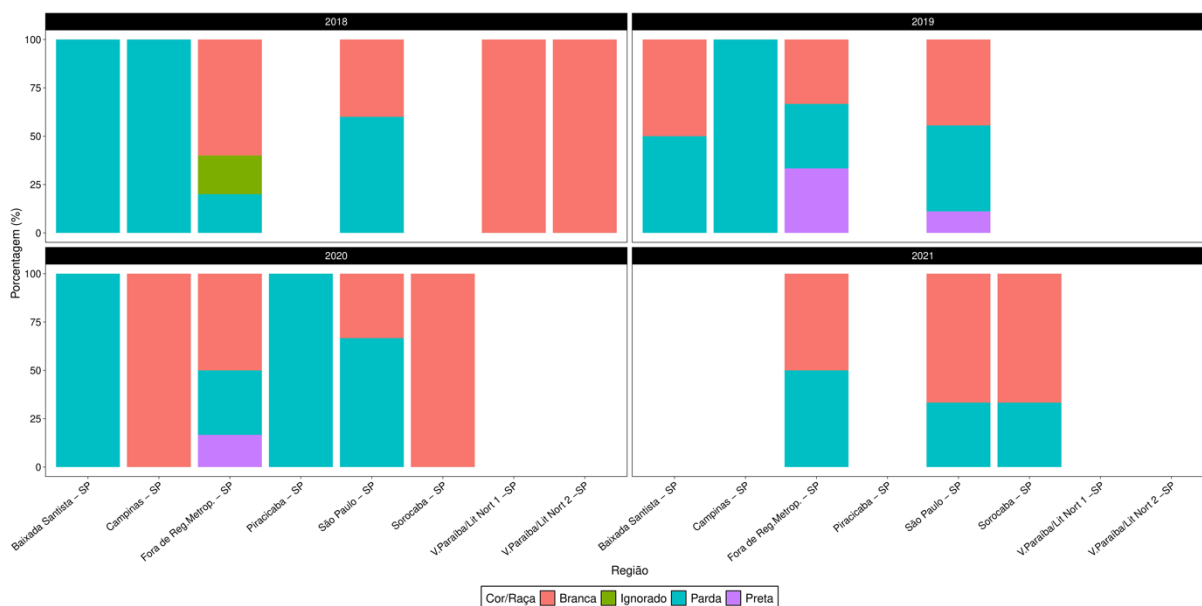


Tabela 9 - Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Escolaridade.

Região	Ano	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 11 anos	12 anos ou mais	Ignorado
Baixada Santista - SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0(0%)	0 (0%)
	2019	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0(0%)	0 (0%)
	2020	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0	0
Campinas - SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0(0%)
	2019	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
	2020	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0	0
Fora de Reg.Metrop. - SP	2018	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)
	2019	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
	2020	0 (0%)	1(16.7%)	2 (33.3%)	1 (16.7%)	2 (33.3%)
	2021	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)
Piracicaba - SP	2018	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0
	2020	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0	0
São Paulo - SP	2018	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	1(11.1%)	1 (11.1%)	4 (44.4%)	2 (22.2%)	1 (11.1%)
	2020	0 (0%)	2 (66.7)	1 (33.3%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0 (0%)	1(16.7%)	5 (83.3%)	0 (0%)	0 (0%)
Sorocaba - SP	2018	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0
	2020	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
	2021	1 (33.3%)	0 (0%)	1 (33.3%)	0 (0%)	1 (33.3%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 - SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
	2019	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 - SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0	0

Figura 9 - Porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Escolaridade.

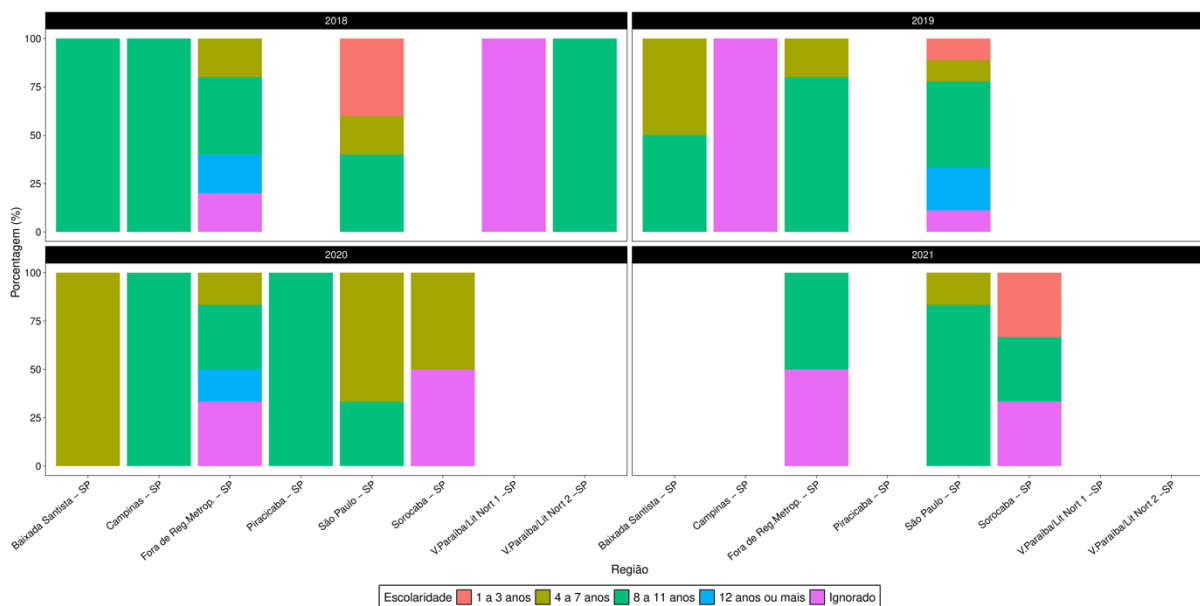


Tabela 10 - Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Faixa Etária.

Região	Ano	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos
Baixada Santista - SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	2019	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)
	2020	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0
Campinas - SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	2019	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2020	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0
Fora de Reg. Metrop. - SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)
	2019	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)
	2020	0 (0%)	1 (16.7%)	4 (66.7%)	1 (16.7%)
	2021	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Piracicaba - SP	2018	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0
	2020	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0
São Paulo - SP	2018	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)
	2019	0 (0%)	1 (11.1%)	7 (77.8%)	1 (11.1%)
	2020	1 (33.3%)	0 (0%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)
	2021	0 (0%)	1 (16.7%)	3 (50%)	2 (33.3%)

Sorocaba - SP	2018	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0
	2020	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
	2021	0 (0%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	0 (0%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	2019	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	2019	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0

Figura 10 - Porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Faixa Etária.

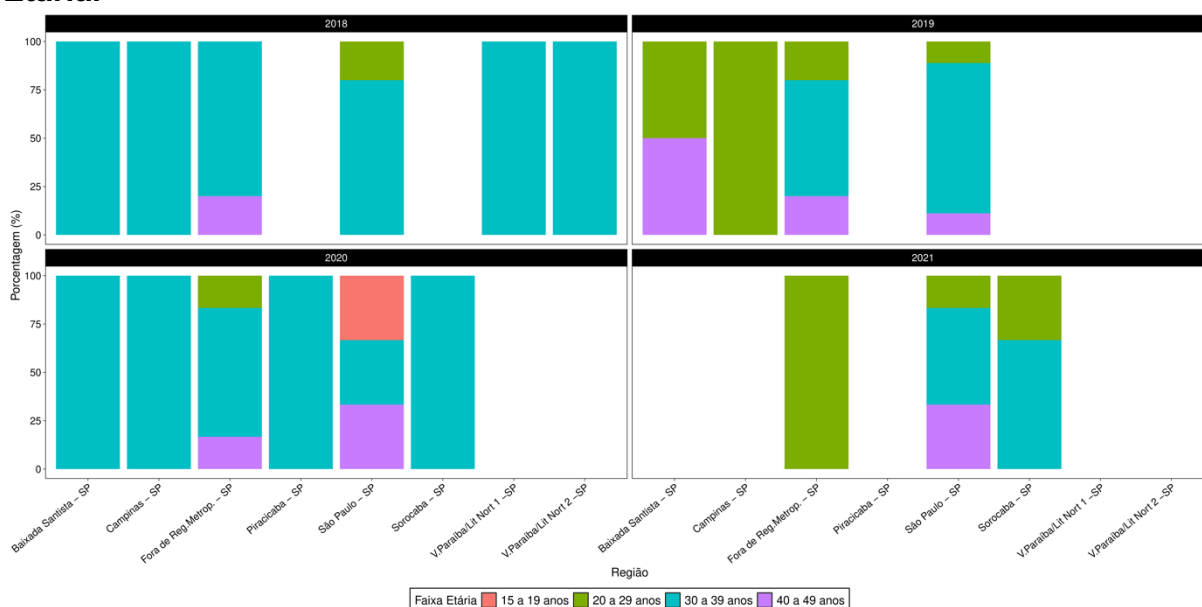


Tabela 11 - Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Morte/grav.

Região	Ano	Dur. Gravidez, Parto ou Aborto	Dur. Puerpério, até 42 dias	Dur. puerpério, de 43 dias a 1 ano	Não Informado ou Ignorado
Baixada Santista - SP	2018	0(0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
	2020	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0
Campinas - SP	2018	0 (0%)	0(0%)	1 (100%)	0(0%)
	2019	0 (0%)	0(0%)	0 (0%)	1(100%)
	2020	0(0%)	1(100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0

Fora de Reg.Metrop. - SP	2018	0(0%)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)
	2019	1(20%)	4 (80%)	0(0%)	0 (0%)
	2020	2(33.3%)	3 (50%)	1(16.7%)	0 (0%)
	2021	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)
Piracicaba - SP	2018	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0
	2020	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0	0
São Paulo - SP	2018	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	0 (0%)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2020	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	3 (33.3%)	3 (33.3%)	0 (0%)	3 (33.3%)
Sorocaba - SP	2018	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0
	2020	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0 (0%)	3 (50%)	0 (0%)	3 (50%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	2018	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
	2019	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	2018	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0
	2021	0	0	0	0

Figura 11 - Porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Morte/grav.

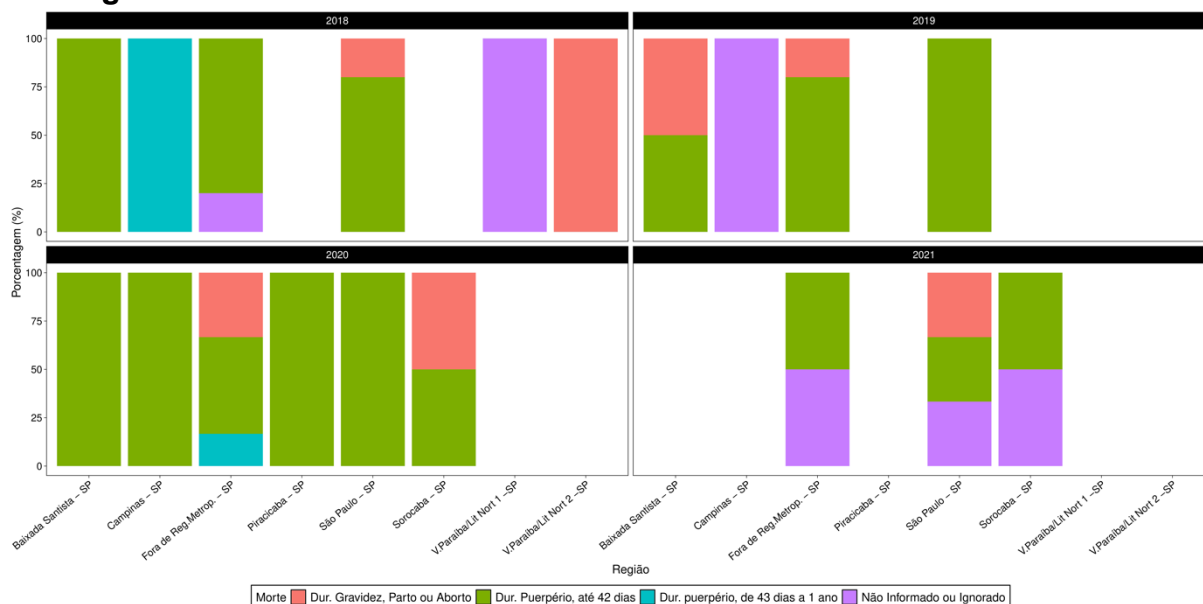
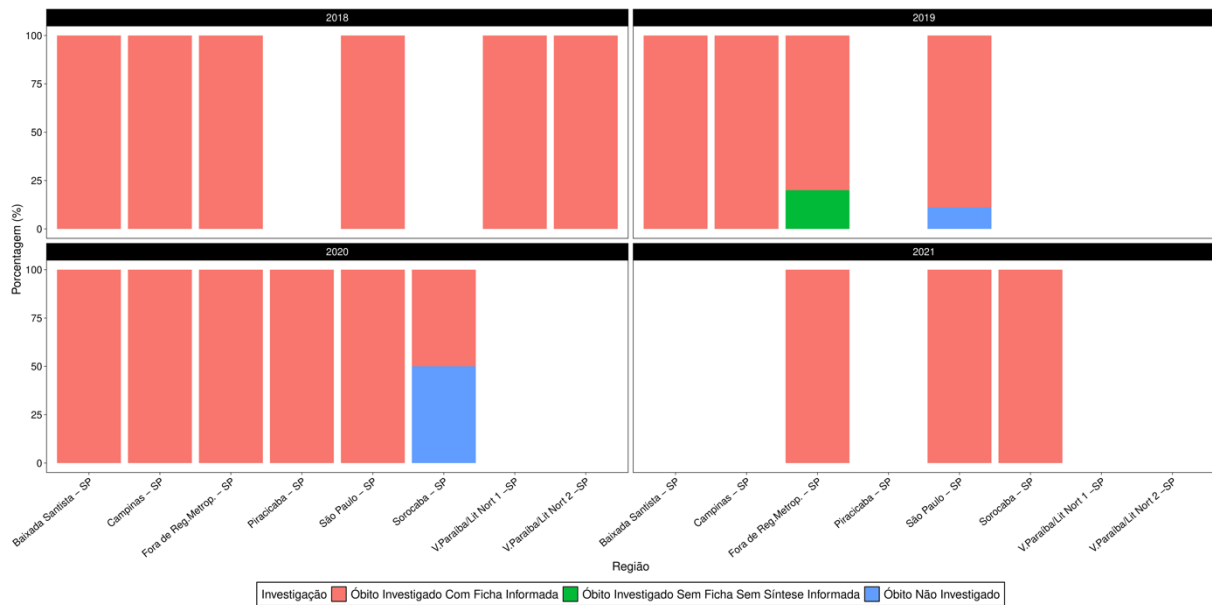


Tabela 12 – Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Investigação

Região	Ano	Óbito Investigado Com Ficha Informada	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	Óbito Não Investigado
Baixada Santista - SP	2018	1(100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	2(100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2020	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0
Campinas - SP	2018	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2020	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0
Fora de Reg.Metrop. - SP	2018	5 (100%)	0(0%)	0 (0%)
	2019	4 (80%)	1(20%)	0 (0%)
	2020	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Piracicaba - SP	2018	0	0	0
	2019	0	0	0
	2020	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2021	0	0	0
São Paulo - SP	2018	5 (100%)	0 (0%)	0(0%)
	2019	8 (88.9%)	0 (0%)	1(11.1%)
	2020	3 (100%)	0(0%)	0 (0%)
	2021	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Sorocaba - SP	2018	0	0	0
	2019	0	0	0
	2020	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)
	2021	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	2018	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	0	0	0
	2020	0	0	0
	2021	0	0	0
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	2018	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	2019	0	0	0
	2020	0	0	0
	2021	0	0	0

Figura 12 – Porcentagem dos óbitos em cada região em cada ano por Investigação.



7.3. Cidades X Variáveis para o período total de 2018 a 2021.

Nessa seção iremos comparar as cidades para o período total dos 4 anos, com relação a distribuição do número de mortes maternas por hemorragia pós-parto para cada cor/etnia, faixa etária, óbito investigado, momento de morte, escolaridade.

Separadamente para cada uma das variáveis de cor/etnia, faixa etária, óbito investigado, momento de morte, escolaridade foi feita uma Análise Descritiva através de uma tabela e um gráfico de frequências do número de mortes maternas por hemorragia pós-parto para cada uma das cidades no período completo de 4 anos.

Tabela 13 – Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região no período de 2018 a 2021 por Cor/Raça.

Região	Branca	Ignorado	Parda	Preta	Total
Baixada Santista - SP	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	4 (7.4%)
Campinas - SP	1 (33.3%)	0 (0%)	2 (66.7%)	0 (0%)	3 (5.6%)
Fora de Reg.Metrop. - SP	8 (50%)	1 (6.2%)	5 (31.2%)	2 (12.5%)	16 (29.6%)
Piracicaba - SP	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (1.9%)
São Paulo - SP	11 (47.8%)	0 (0%)	11 (47.8%)	1 (4.3%)	23 (42.6%)
Sorocaba - SP	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	5 (9.3%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.9%)
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.9%)
Total	27 (50%)	1 (1.9%)	23 (42.6%)	3 (5.6%)	54

Figura 13 - Porcentagem dos óbitos em cada região no período de 2018 a 2021 por Cor/Raça.

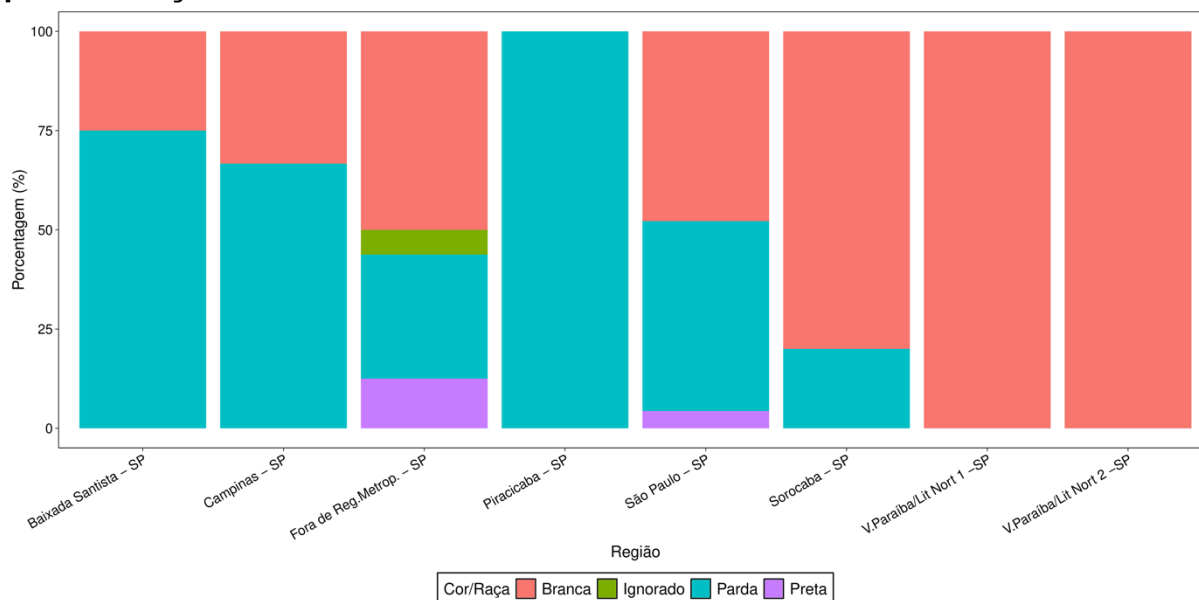


Tabela 14 – Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região no período de 2018 a 2021 por Escolaridade.

Região	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 11 anos	12 anos ou mais	Ignorado	Total
Baixada Santista - SP	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7.1%)
Campinas - SP	0 (0%)	0 (0%)	2 (66.7%)	0 (0%)	1 (33.3%)	3 (5.4%)
Fora de Reg.Metrop. - SP	0 (0%)	3 (16.7%)	9 (50%)	2 (11.1%)	4 (22.2%)	18 (32.1%)
Piracicaba - SP	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)

São Paulo - SP	3 (13%)	5 (21.7%)	12 (52.2%)	2 (8.7%)	1 (4.3%)	23 (41.1%)
Sorocaba - SP	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)	5 (8.9%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 - SP	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (1.8%)
V.Paraíba/Lit Nort 2 - SP	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Total	4 (7.1%)	11 (19.6%)	28 (50%)	4 (7.1%)	9 (16.1%)	56

Figura 14 – Porcentagem dos óbitos em cada região no período de 2018 a 2021 por Escolaridade.

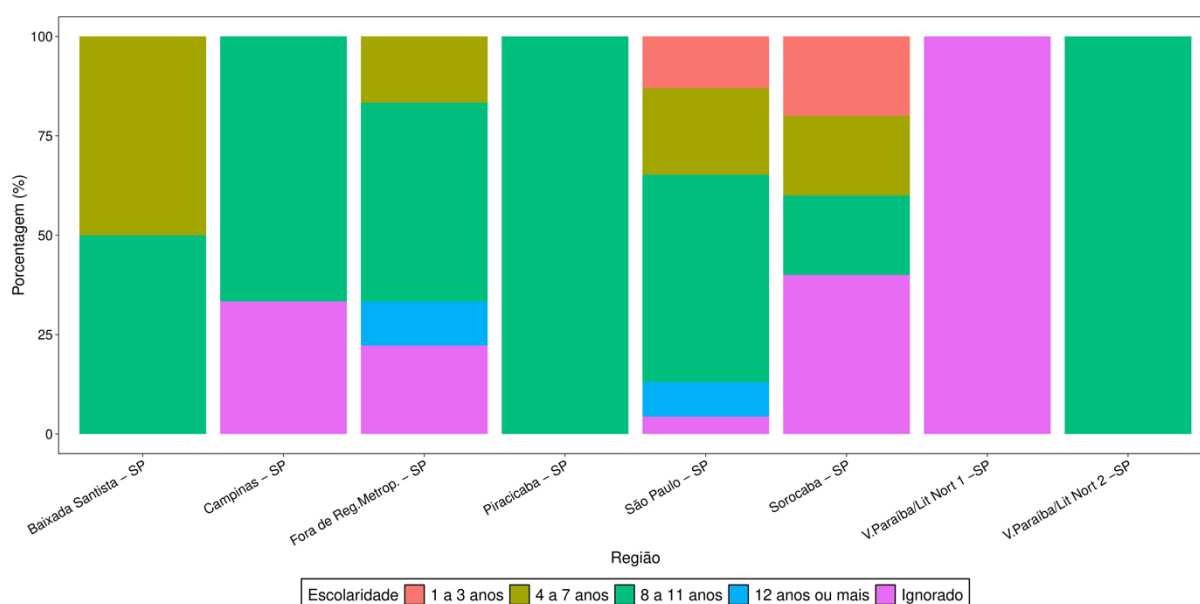


Tabela 15 – Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região no período de 2018 a 2021 por Faixa Etária.

Região	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	Total
Baixada Santista - SP	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	4 (7.1%)
Campinas - SP	0 (0%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	0 (0%)	3 (5.4%)
Fora de Reg. Metrop. - SP	0 (0%)	4 (22.2%)	11 (61.1%)	3 (16.7%)	18 (32.1%)
Piracicaba - SP	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (1.8%)
São Paulo - SP	1 (4.3%)	3 (13%)	15 (65.2%)	4 (17.4%)	23 (41.1%)
Sorocaba - SP	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	5 (8.9%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 - SP	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (1.8%)
V.Paraíba/Lit Nort 2 - SP	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Total	1 (1.8%)	10 (17.9%)	37 (66.1%)	8 (14.3%)	56

Figura 15 – Porcentagem dos óbitos em cada região no período de 2018 a 2021 por Faixa Etária.

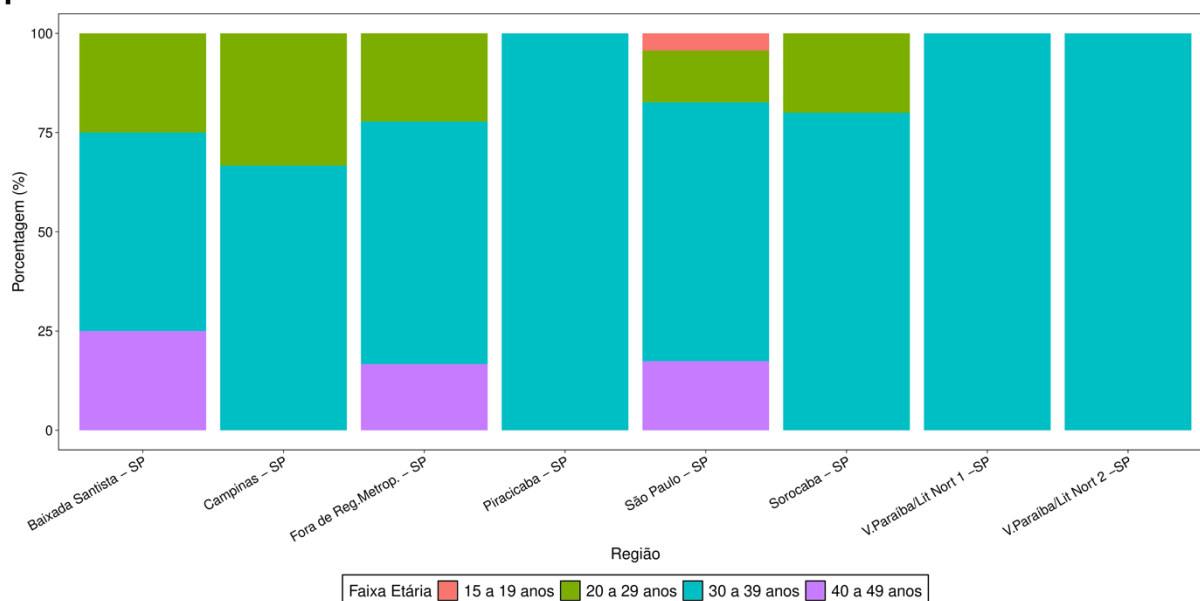
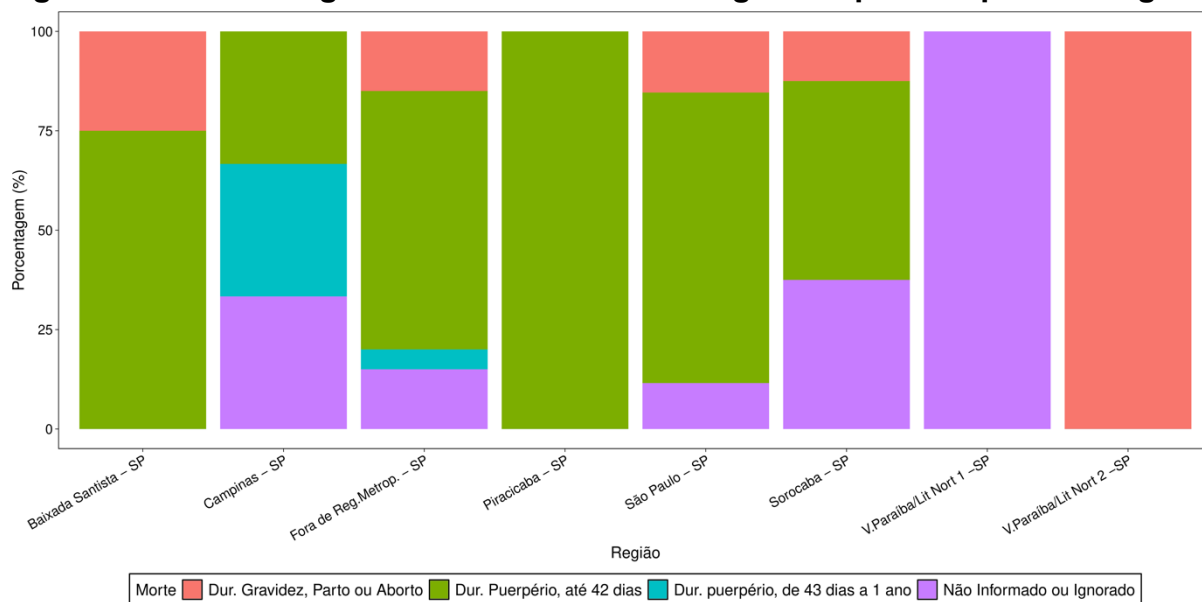
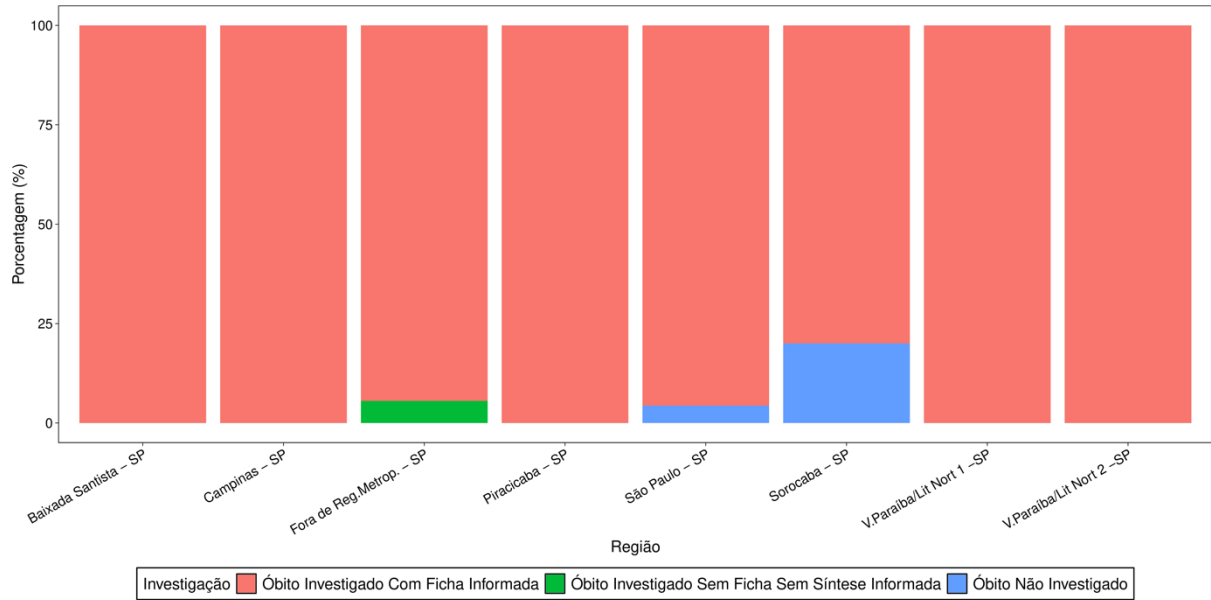


Tabela 16 – Frequência e porcentagem dos óbitos em cada região no período de 2018 a 2021 por Morte/grav.

Região	Dur. Gravidez Parto ou Aborto	Dur. Puerpério até 42 dias	Dur. puerpério de 43 dias a 1 ano	Não Informado ou Ignorado	Total
Baixada Santista - SP	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (6.2%)
Campinas - SP	0 (0%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)	3 (4.7%)
Fora de Reg. Metrop. - SP	3 (15%)	13 (65%)	1 (5%)	3 (15%)	20 (31.2%)
Piracicaba - SP	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.6%)
São Paulo - SP	4 (15.4%)	19 (73.1%)	0 (0%)	3 (11.5%)	26 (40.6%)
Sorocaba - SP	1 (12.5%)	4 (50%)	0 (0%)	3 (37.5%)	8 (12.5%)
V. Paraíba/Lit Nort 1 - SP	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (1.6%)
V. Paraíba/Lit Nort 2 - SP	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.6%)
Total	10 (15.6%)	41 (64.1%)	2 (3.1%)	11 (17.2%)	64

Figura 16 – Percentagem dos óbitos em cada região no período por Morte/grav.**Tabela 17 – Frequência e percentagem dos óbitos em cada região por Investigação.**

Região	Óbito Investigado Com Ficha Informada	Óbito Investigado Sem Ficha Sem Síntese Informada	Óbito Não Investigado	Total
Baixada Santista - SP	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7.1%)
Campinas - SP	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (5.4%)
Fora de Reg.Metrop. - SP	17 (94.4%)	1 (5.6%)	0 (0%)	18 (32.1%)
Piracicaba - SP	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
São Paulo - SP	22 (95.7%)	0 (0%)	1 (4.3%)	23 (41.1%)
Sorocaba - SP	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	5 (8.9%)
V.Paraíba/Lit Nort 1 -SP	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
V.Paraíba/Lit Nort 2 -SP	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Total	53 (94.6%)	1 (1.8%)	2 (3.6%)	56

Figura 17 – Percentagem dos óbitos em cada região por Investigação.

8. DISCUSSÃO

A hemorragia pós parto (HPP) é definida como a perda sanguínea cumulativa de 1000 mL ou mais de sangue, acompanhada de sinais ou sintomas de hipovolemia dentro de 24 horas, podendo ser de etiologias, como: atonia uterina, trauma do trajeto, retenção de material ovular e os distúrbios de coagulação. Atualmente, é a principal causa de morte materna no mundo e de histerectomia periparto, com cerca de 140.000 mortes anuais e frequência de uma morte a cada quatro minutos⁹.

A prevenção e identificação dos seus fatores de risco, principalmente anemia e as síndromes hipertensivas, são importantes, pois evitam a progressão do quadro e possíveis complicações. A estratificação de risco é uma estratégia útil para a redução da morte materna por HPP, identificando fatores de alto risco, como: placenta prévia ou inserção baixa, pré-eclâmpsia com sinais de gravidade, hematócrito < 30%, plaquetas < 100.000/mm³, sangramento ativo à admissão, coagulopatias, uso de anticoagulantes, descolamento prematuro da placenta e acréscimo placentário⁹.

A definição mais atual estabelece 1.000 mL cumulativos como critério diagnóstico de HPP, independentemente da via de parto. Mas, se acompanhadas de fatores de risco, a classificação altera definindo as perdas sanguíneas superiores a 500 mL após partos vaginais como anormais; perdas acima de 1.000 mL como HPP grave e superiores a 2.000 mL, como hemorragia maciça, habitualmente acompanhadas de queda da hemoglobina ≥ 4 g/dL, coagulopatia e necessidade de transfusão maciça.¹⁰

Apesar da elevada mortalidade, as pacientes que sobrevivem a complicações graves, durante a gestação, no parto e até 42 dias do puerpério, são reconhecidas como “Near Miss”. O conceito “Near Miss” caracteriza-se pelo incidente no período da gravidez, que, embora não tem como consequência a morte, evoluem com sequelas físicas e/ou emocionais, sendo de suma importância que as instituições e profissionais que prestam assistência ao parto estejam devidamente preparados para prevenir, diagnosticar e manejar, por exemplo, um quadro de hemorragia pós-parto (HPP).¹¹

A morte materna por hemorragia pós-parto é considerada uma causa obstétrica direta e, desde 2015, é a principal causa de morte materna direta no Estado de São Paulo.¹² Dentre as principais causas de óbitos maternos encontram-se o aborto,

placenta prévia, ruptura uterina, descolamento prematuro da placenta, traumas, coagulopatias e hemorragias pós-parto.¹³ Essas causas chamam a atenção, pois poderiam ser evitadas por meio de integração das redes de atenção à saúde e ambientes hospitalares prioritariamente organizados, prontos e qualificados a essas demandas.¹² Portanto, essa condição é reflexo de um problema fatorial que inclui a saúde, a educação, a assistência social e a questão econômica. Embora essas questões sejam amplamente conhecidas, a morte materna continua sendo um problema de saúde pública no Estado de São Paulo, no Brasil e no mundo.¹⁴

Outrossim, a mortalidade materna reflete a qualidade de vida de uma região, especialmente os cuidados prestados à assistência à saúde da população feminina. Fatores sociais como idade, raça, estado civil, escolaridade e padrão socioeconômico são descritos em vários estudos, demonstrando que existe população mais vulnerável e com maior risco de complicações.¹⁵

Conforme os dados coletados e analisados na plataforma dataSUS, os óbitos maternos entre 2018 e 2021 ocorreram por causa obstétrica direta (tabela e figura 7), comprovando que a causa obstétrica indireta não é um fator para a ocorrência de morte materna por hemorragia pós-parto. Por conseguinte, as causas obstétricas diretas são responsáveis por 66% das mortes maternas em nosso país, sendo mais evitáveis que as indiretas, pois dependem da qualidade da assistência durante o ciclo gravídico-puerperal, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS).¹⁶ Além disso, está associado ao surgimento da pandemia de COVID-19 iniciada em 2020, que se tornou um grande obstáculo para a garantir a saúde materno-fetal, mesmo que as gestantes e puérperas fossem o grupo de risco da infecção por desenvolverem complicações mais graves.^{17,18}

No Brasil, a faixa etária considerada para idade fértil da mulher é de 10 a 49 anos.¹⁵ Segundo dados relacionados à faixa etária das vítimas, representados pelas Tabelas e Figuras 4, 10 e 15, evidenciou-se maior frequência dos óbitos entre as mulheres de 30 a 39 anos, pois, no extremo da idade fértil, as mulheres com mais de 35 anos na primeira gestação apresentam maior risco de óbitos, decorrente de complicações hipertensivas,¹⁵ além de apresentam maiores complicações obstétricas, ou seja, riscos durante a gravidez e/ou parto, com a presença da hemorragia, parto prematuro e má formação fetal, aumentando a probabilidade dos óbitos.¹⁶ Entretanto,

o número de gestações em mulheres com idade avançada continua aumentando, devido a opção de engravidar tardiamente e pela facilidade de acesso às técnicas de fertilização assistida o que, conseqüentemente, aumenta a mortalidade materna neste grupo de mulheres.^{15,19}

Ao se tratar de gravidez na adolescência (abaixo dos 20 anos), existe um consenso: é fundamental a orientação específica para esse grupo voltada para a saúde sexual e reprodutiva. Mesmo que, em um primeiro momento, não se consiga a redução do número de gestações indesejadas nessa faixa etária, é fundamental que todos os adolescentes sejam acolhidos e orientados da melhor forma possível. Se ocorrer a gestação, o atendimento diferenciado desse grupo pode reduzir os medos e as ansiedades decorrentes da primeira gestação em um organismo ainda em formação, tornando a adolescente mais colaborativa e predisposta ao parto normal. A presença de um(a) acompanhante bem orientado(a) durante o trabalho de parto traz conforto e segurança para a parturiente, tornando o processo de parto mais fácil.²⁰ Quando comparado aos casos de gravidez em mulheres de idade avançada, também se faz necessário o papel da informação os riscos da gestação, as possíveis complicações durante e após o trabalho de parto e o devido acolhimento diante de intercorrências.

No que se refere à escolaridade, evidenciou-se nas tabelas 3, 9 e 14, que houve maior incidência de óbitos entre as mulheres que concluíram somente o ensino fundamental ou ensino médio (8 a 11 anos).²¹ Isso se dá pela associação entre o baixo nível escolar e o baixo padrão socioeconômico destas mães, que possivelmente apresentam menor ganho de peso na gestação, início mais tardio do pré-natal ou qualidade deste.²² Ademais, a associação das mortalidades perinatal, neonatal e infantil às mães com menor escolaridade pode decorrer não só do menor conhecimento destas mães quanto à importância do pré-natal, do intervalo intergenésico maior, do acompanhamento de rotina de seu recém-nascido, como também do acesso mais difícil aos serviços de puericultura, em virtude de uma menor condição social por causa da baixa escolaridade.²²

Quanto à cor/raça da população, na Figura 2 e Tabela 2, observa-se a evolução de óbitos para cada cor/raça e cidade. Dessa forma, é possível comparar as cidades

com relação a evolução de óbitos por cor/raça. Vemos, por exemplo, que o número de óbitos da cor/raça preta se manteve durante os 4 anos seguidos para todas as cidades, com exceção de São Paulo e Fora de Reg. Metropolitana. Para ambas as regiões, esse número aumentou de 2018 para 2019, e a partir de 2019 esse número se comportou de forma diferente para essas duas regiões. Já o número de óbitos da cor/raça parda se manteve durante o período de 2018 a 2019 para todas as cidades, com exceção de São Paulo, onde esse número sofreu um aumento nesse período. Para os demais anos, esse número variou de forma distinta, dependendo da cidade. Ao analisar, o número de óbitos da cor/raça branca teve um comportamento ao longo do tempo diferente, dependendo da cidade, com exceção do Vale do Paraíba/Lit Norte 1 e Norte 2, onde teve exatamente o mesmo comportamento: decresceu de 2018 para 2019 e manteve-se de 2019 em diante. Houve aumento de 2018 para 2019 e decréscimo de 2019 a 2020 para São Paulo e Baixada Santista, enquanto houve no mesmo período um comportamento invertido de decréscimo seguido de crescimento na Fora de Reg. Metrop. Apenas em São Paulo o número de óbitos aumentou de 2018 para 2019 e diminuiu de 2019 para 2020 para as 3 cores/raças. Nas cidades de Campinas, Sorocaba e Piracicaba, o número de óbitos da raça branca e preta se manteve de 2018 para 2019. Porém, a mortalidade materna é maior entre mulheres pardas e pretas, devido ao difícil controle pressórico das patologias hipertensivas e hemorrágicas associadas à gestação.²³

Visto isso, quando interpretamos a Figura e Tabela 8, observa-se a distribuição de óbitos para cada raça/cor em cada ano e cidade. Em 2018, na Baixada Santista e Campinas, 100% dos óbitos foram de pessoas pardas, enquanto no Vale do Paraíba/Lit. Norte 1 e 2 houve 100% de óbitos de pessoas brancas. Ainda, em 2018, na cidade de São Paulo, houve maior percentual de óbitos de pessoas pardas comparado à Fora de Reg. Metrop. Contudo, em 2019, houve óbitos apenas em 4 cidades: Baixada Santista, Campinas, Fora Reg. Metrop. e São Paulo. Em Campinas, 100% dos óbitos foram da raça/cor parda, enquanto para as outras regiões esse percentual foi menor, e os óbitos da cor/raça preta ocorreram somente Fora da Reg. Metrop. e São Paulo, sendo o menor percentual encontrado em São Paulo.

Ao analisarmos o saldo de óbitos para cada cor/raça no período total de quatro anos, conforme dados da Figura e Tabela 13, evidencia-se que a cidade de Piracicaba é a única que teve 100% de óbitos da cor/raça parda; o vale do Paraíba/Lit Norte 1 e

2 são as únicas cidades que tiveram 100% de óbitos da cor/raça branca; São Paulo e Fora da Região Metropolitana são os únicos lugares que tiveram óbito da raça/cor preta, havendo maior percentual Fora da Região Metropolitana.

Os dados de óbitos investigados com ficha síntese informada, revelados nas tabelas e figuras 6, 12 e 17, e de registros de hemorragia pós parto (O72) no Capítulo XV da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), na tabela e figura 1, prevaleceram superiores nos quatro anos estudados neste trabalho, apesar da complexa identificação dos casos de morte materna, o preenchimento inadequado das declarações de óbito e pelo grande número de sub-registros desses óbitos,¹⁵ provenientes de assistência médica inadequada no momento do óbito, incluindo falta de atendimento na área de ginecologia e obstetrícia, e declaração de óbito preenchida por profissional que não prestou assistência a mulher.¹⁵

A maior incidência das mortes maternas durante o puerpério até 42 dias, nas tabelas e figuras 5, 11 e 16, ressalta a importância do acompanhamento no pós-parto, uma vez que ainda há probabilidade da ocorrência de complicações fetais e maternas, como hemorragia pós parto, que pode causar choque hipovolêmico, conseqüentemente, levando a óbito.²⁴

O sequenciamento do atendimento na hemorragia pós-parto deve ser de conhecimento de toda a equipe assistencial e incluir a solicitação de ajuda, a realização de manobra de compressão uterina, a avaliação rápida da etiologia, a manutenção da oxigenação e da perfusão tecidual, a obtenção de acessos venosos calibrosos com coleta de amostra sanguínea e solicitação de exames laboratoriais, a reposição da volemia, a administração de ácido tranexâmico e de uterotônicos, a avaliação da antibioticoprofilaxia e a estimativa da perda sanguínea.⁹

Segundo Álvaro Luiz Lage Alves, Adriana Amorim Francisco, Gabriel Costa Osanan e Laises Braga Vieira, as principais medidas preventivas para HPP são a administração de ocitocina e o manejo ativo do terceiro período. O esquema de ocitocina profilática mais preconizado é a administração intramuscular de 10 unidades de ocitocina imediatamente após o nascimento. Na vigência de cesariana, uma alternativa é a profilaxia endovenosa pela “regra dos três”, em que três unidades de ocitocina são infundidas lentamente, podendo ser repetidas a intervalos de três

minutos, até a terceira dose. Esse esquema deve ser sempre seguido de infusão endovenosa de manutenção (15 unidades em 500 mL de soro fisiológico a 0,9%, a 100 mL/hora). O manejo ativo do terceiro período inclui o clampeamento oportuno (entre um e três minutos) e a tração controlada do cordão umbilical (manobra de Brandt-Andrews), o contato pele a pele (por duas horas ou mais) e a vigilância/massagem uterina nas primeiras duas horas após a dequitação. Outras medidas preventivas incluem o uso racional de ocitocina no trabalho de parto, o uso seletivo da episiotomia e a proscrição rigorosa da manobra de Kristeller.⁹

Diante de resposta inadequada à ocitocina, a infusão sequencial de outros uterotônicos é necessária e o intervalo de tempo para a tomada de decisão não deve ser superior a 15 minutos, uma vez que são medicamentos de ação rápida. Na ausência de hipertensão arterial ou de uso de inibidores de protease, a metilergometrina (0,2 mg intramuscular) deve ser o segundo uterotônico a ser administrado, podendo ser repetida após 20 minutos. O uterotônico de última linha é a prostaglandina. Sugere-se a administração retal de 800 a 1.000 mcg de misoprostol ou de 600 mcg por via sublingual.^{9,25}

O controle precoce do sítio de sangramento é a estratégia mais eficaz para evitar o choque hipovolêmico, sendo o período ideal para a intervenção a “hora de ouro” em obstetrícia, ou seja, a primeira hora a partir do seu diagnóstico. Diante da abordagem precoce, agressiva, eficiente, organizada e sem atrasos, é possível evitar a tríade letal do choque hemorrágico (hipovolemia, acidose e coagulopatia). Para que essa tática seja viável, é necessário que a hora ouro esteja vinculada com a presença de um sistema de alerta e resposta para HPP.⁹

As estratégias para diagnosticar e estimar a perda volêmica incluem as estimativas visual, a pesagem de compressas, os dispositivos coletores e os parâmetros clínicos, incluindo o índice de choque. No caso da estimativa visual da perda sanguínea é simples e rápida, porém é subjetiva e subestima as perdas volumosas em até duas a três vezes.²⁶ A pesagem de compressas, campos cirúrgicos, lençóis e demais insumos utilizados na assistência ao parto é útil, principalmente na HPP vinculada a cesáreas e histerectomias. Entretanto, exige conhecimento e padronização do tamanho e peso dos insumos. Utilizando a equivalência de 1 mL de sangue e 1 grama de peso, a perda sanguínea em mL é obtida pelo cálculo da

diferença entre o peso dos insumos contendo sangue e o peso seco deles.^{25,27} A estimativa com dispositivos coletores posicionados abaixo das nádegas logo após o parto vaginal é mais fidedigna que as demais, porém ainda passível de falhas, pois vinculada à coleta sanguínea com inclusão de líquido amniótico e urina.^{25, 28}

A maioria das mortes maternas seriam evitáveis se as mulheres tivessem tratamento e cuidados adequados, incluindo atendimento pré-natal por profissionais de saúde bem instruídos, acompanhando durante o parto e apoiando nas primeiras semanas após o parto.¹⁴ Ressalta-se também, que alguns municípios não possuem infraestrutura adequada para realizar toda demanda de trabalho, então alguns óbitos podem não ter sido registrados, mesmo que os dados foram retirados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde (MS). Sendo o puerpério o período pós parto, é necessário profissionais qualificados para prestar a assistência adequada com intervenções precisas, especialmente relacionadas às complicações decorrentes do parto. Com isso, é essencial a qualificação da equipe médica para reconhecimento das emergências e intervenção imediata às complicações e risco de morte.¹⁴

Com a finalidade de melhorar o atendimento às gestantes, foi criado o Sistema Obstétrico de Alerta e Resposta (SOAR), que visa organizar e coordenar ações de redução do risco e da morbimortalidade por HPP. Este propõe a implementação de processos de trabalho que incluem a estratificação de risco de HPP, uso rotineiro e universal de uterotônicos após os partos, diagnóstico oportuno dos casos e monitoramento contínuo das pacientes. Para garantir um atendimento seguro e efetivo, é essencial a organização dos fluxos assistenciais, com protocolos de manejo e transfusão maciça bem definidos e disponibilização de kits de HPP acessíveis a toda equipe assistencial. O SOAR promove o envolvimento e a capacitação de equipes multidisciplinares e intersetoriais e estimula a implementação de um sistema de comunicação e aprendizado, ajudando no desenvolvimento de habilidades de liderança construtivas e permitindo um monitoramento contínuo das situações de risco. Também contribui para a organização da rede de saúde, visando à garantia dos fluxos assistenciais, à viabilização das transferências de cuidados e ao acesso a tratamentos de maior complexidade.⁹

O aumento das notificações dos óbitos de mulheres residentes no Estado de São Paulo também pode ter uma relação com o aumento crescente da taxa de cesárea. Um estudo concluiu que mulheres que foram submetidas à cesariana apresentaram 2,51 vezes mais chances de morrer do que as que tiveram parto normal,²⁹ uma vez que a cesariana pode contribuir para o aumento dos óbitos maternos e para a morbidade materna grave, devido a exposição da mulher a riscos inerentes de uma cirurgia, como hemorragias, infecções, reações anestésicas, embolias, entre outros,^{23,30} somente devendo ser indicado em situações de comprovada morbidade obstétrica e riscos fetais,³¹ priorizando as medidas que são melhores para a saúde da mãe e do feto. Apesar disso, é imprescindível que todo óbito seja investigado, e toda morte materna declarada sejam verificadas as suas causas, identificando os problemas assistenciais, recomendando soluções e ações rápidas para evitar outras mortes com a ajuda de evidências médicas confiáveis.

A assistência básica e hospitalar deve estar integrada, garantindo atendimento especializado com profissionais preparados para prestação imediata do serviço e deve ser de amplo acesso, pois é essencial a mulher ser assistida por profissionais de saúde qualificados, que oferecem tratamento oportuno para a mãe e o bebê; desta maneira, as complicações criadas durante a gestação podem ser evitadas e tratadas, sendo de suma importância cuidados pré-natais durante a gestação, o parto e apoio no pós-parto.³¹

9. CONCLUSÃO

Com base nas informações apresentadas, observa-se que a mortalidade materna por hemorragia pós-parto é um problema de saúde pública e socioeconômico no estado de São Paulo. Dados e a literatura revelam que a incidência de mortes maternas se dá por complicações obstétricas diretas, reconhecendo a desqualificação da equipe médica no manejo clínico e assistencial diante do quadro de hemorragia pós parto. Logo, tanto a equipe quanto a assistência pré-natal são cruciais na prevenção de complicações obstétricas, uma vez que devem preservar a saúde e bem-estar da gestante e do bebê, e é necessária a abordagem integrada, visando priorizar à qualidade dos serviços de saúde desde o período gravídico até o puerpério.

Diante disso, a especialização e a familiarização da equipe com o sequenciamento de atendimento em gestantes com hemorragia pós-parto tem como objetivo comum à diminuição da mortalidade materna. Para isso, há a necessidade de um investimento significativo na formação profissional, garantindo que equipes multidisciplinares estejam adequadamente preparadas para lidar com emergências obstétricas e complicações puerperais. Além disso, é fundamental o aumento da conscientização sobre os fatores de risco associados à hemorragia pós-parto e a melhoria dos protocolos de manejo clínico, incluindo a administração precoce de uterotônicos e a tomada de medidas de prevenção, durante a gravidez e, imediatamente, após o parto.

Destarte, a implementação da rede de cuidados obstétricos integrada e acessível permite o amplo acesso a serviços de qualidade durante a toda a gestação pela gestante, inclusive o puerpério. O Sistema Obstétrico de Alerta e Resposta (SOAR) surge como sistema de trabalho responsável por diminuir o risco e a morbimortalidade, promovendo o atendimento efetivo e seguro a gestante. Contudo, o número de casos de mortalidade materna por hemorragia pós parto continua crescente e ainda longe da cessação de mortes por esta causa nas regiões metropolitanas do Estado de São Paulo, como pode-se comprovar com os dados coletados em cada variável, ainda afetando camadas sociais desfavorecidas, mulheres em idade avançada, pretas e pardas, com grau de escolaridade até o ensino médio e, principalmente, durante o puerpério até os 42 dias.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). The WHO application of ICD-10 to deaths during pregnancy, childbirth and the puerperium, IDC MM. Geneva: WHO; 2012. 78 p.
2. Collucci C. Estado De São Paulo Registra Recorde Histórico De Mortalidade Materna [Internet]. Folha De S.Paulo. 2019 [cited 2023 May 10]. Available from: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2019/06/estado-de-sp-registra-recorde-historico-de-mortalidade-materna.shtml>
3. van den Akker T, Nair M, Goedhart M, Schutte J, Schaap T, Knight M. Maternal mortality: direct or indirect has become irrelevant. *Lancet Glob Health* 2017;5(12):e1181-e1182.
4. Leal LF, Malta DC, Souza MFM, Vasconcelos AMN, Teixeira RA, Veloso GA, Lansky S, Ribeiro ALP, França GVA, Naghavi M. Maternal Mortality in Brazil, 1990 to 2019: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022 Jan 28;55(suppl 1): e0279.
5. de Souza Mde L, Laurenti R, Knobel R, Monticelli M, Brüggemann OM, Drake E. Maternal mortality due to hemorrhage in Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2013 May-Jun;21(3):711-8. English, Portuguese, Spanish. doi: 10.1590/S0104-11692013000300009. PMID: 23918016.
6. Baggieri RAB, Vicente GS, Santos JA, Cabalero MHC, Barbosa HM, Santos RS, Baggieri RAA, Baggieri RFA, Trindade CR, Chambo Filho A. Hemorragia pós-parto: prevenção e tratamento. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2011;56(2):96-101.
7. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2017 Oct;130(4):e168-e186.
8. Sentilhes L, Merlot B, Madar H, Sztark F, Brun S, Deneux-Tharoux C. Postpartum haemorrhage: prevention and treatment. *Expert Rev Hematol*. 2016 Nov;9(11):1043-1061.
9. LAGE ALVES, Á. L. et al. Hemorragia pós-parto: Prevenção, Diagnóstico E Manejo Não Cirúrgico. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/images/pec/CNE_pdfs/FPS---N5---Novembro-2020---portugues.pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

10. Mavrides E, Allard S, Chandraharan E, Collins P, Green L, Hunt BJ, Riris S, Thomson AJ on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage. *BJOG* 2016 ; 124:e106–e149.
11. COSTA OLIVEIRA, L.; RIBEIRO DA COSTA, A. A. Near Miss Materno Em Unidade De Terapia intensiva: Aspectos Clínicos E Epidemiológicos. *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, v. 27, n. 27, p. 220–227, 11 ago. 2015.
12. MENDES, JDV; A Mortalidade Materna no Estado de São Paulo, Brasil. *BEPA* 2018; 15(173):3-9. 2018.
13. NEWSOME, J. et al. Postpartum Hemorrhage. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*, v. 20, n. 4, p. 266–273, dez. 2017.
14. TINTORI, J. A. et al. Epidemiologia da morte materna e o desafio da qualificação da assistência. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 35, p. eAPE00251, 22 fev. 2022
15. A COSTA VIANA, R. et al. Mortalidade Materna - uma Abordagem Atualizada Maternal Mortality - an Update Approach. *Com. Ciências Saúde -22 Sup*, v. 1, n. 22, p. 141–152, 2011.
16. SANTOS BEZERRA, K. K.; PESSOA BEZERRA DE ANDRADE, M. S. Mortalidade materna: Um Desafio Para a Saúde Pública Mundial. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hujb-ufcg/comunicacao/noticias/parto-seguro>>. Acesso em: 20 maio. 2024.
17. GONCU AYHAN, S. et al. COVID-19 vaccine acceptance in pregnant women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 154, n. 2, p. 291–296, ago. 2021.
18. HAPSHY, V. et al. COVID-19 and Pregnancy: Risk, Symptoms, Diagnosis, and Treatment. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, v. 3, n. 7, p. 1477–1483, jul. 2021.
19. DOMINGUETI, C. P.; GOMES, J. C. D. O. Fatores de risco da gravidez tardia. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*, v. 3, n. 4, p. 1–9, 2021.
20. PEREIRA VEGA, C. E. Desafios Na Redução Da Mortalidade Materna No Município De São Paulo. **Revista De Medicina (São Paulo)**, v. 97, n. 2, p. 235, 15 jun. 2018.

21. FONSECA, S. C. et al. Maternal education and age: inequalities in neonatal death. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 94, 24 nov. 2017.
22. HAIDAR, F. H.; OLIVEIRA, U. F.; NASCIMENTO, L. F. C. Escolaridade materna: Correlação Com Os Indicadores Obstétricos. *Cadernos De Saúde Pública*, v. 17, n. 17, p. 1025–1029, 1 ago. 2001.
23. LEITE, RMB; ARAÚJO, TVB; ALBUQUERQUE, RM; ANDRADE, ARS; NETO, PJD. Fatores de Risco para mortalidade materna em área urbana do Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(10): 1977-85
24. RONSMANS, C.; GRAHAM, W. J. Maternal Survival 1 Maternal mortality: who, when, where, and why. v. 368, 2006.
25. Organização Pan-americana da Saúde. Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica. Brasília (DF): Opas; 2018.
26. LILLEY, G. et al. Measurement of Blood Loss during Postpartum Haemorrhage. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, v. 24, n. 1, p. 8–14, fev. 2015.
27. Al Kadri HM, Al Anazi BK, Tamim HM. Visual estimation versus gravimetric measurement of postpartum blood loss: a prospective cohort study. *Arch Gynecol Obstet*. 2011;283(6):1207- 13. doi: 10.1007/s00404-010-1522-1
28. Lertbunnaphong T, Lapthanapat N, Leetheeragul J, Hakularb P, Ownon A. Postpartum blood loss: visual estimation versus objective quantification with a novel birthing drape. *Singapore Med J*. 2016;57(6):325-8. doi: 10.11622/smedj.2016107
29. CECATTI, J. G. et al. FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE MATERNA EM CAMPINAS, ESTADO DE SÃO PAULO. 2003
30. CARNIEL, EM; ZANOLLI, ML; MORCILLO, AM. Fatores de risco para indicação do parto cesáreo em Campinas (SP). *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007; 29(1): 34-40
31. RIQUINHO, DL; CORREIA, SG. Mortalidade materna: perfil sócio-econômico e causal. *Rev. Bras. Enfermagem*. 2006; 59(3): 303-7. CECATTI, J. G. et al. FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE MATERNA EM CAMPINAS, ESTADO DE SÃO PAULO. 2003.