

Perfil epidemiológico dos óbitos maternos por hemorragia pós-parto no estado do Paraná no período de 2012 a 2021

Epidemiological profile of maternal mortality due to postpartum hemorrhage in the state of Paraná in the period from 2012 to 2021

Perfil epidemiológico de las muertes maternas por hemorragia posparto em el estado de Paraná en el período de 2012 a 2021

Recebido: 06/12/2023 | Revisado: 18/12/2023 | Aceitado: 19/12/2023 | Publicado: 21/12/2023

Eloisa Carvalho de Castro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7825-5810>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: eloisarccastro@gmail.com

Cassia Roberta Sbardelotto Petzhold

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9733-9777>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: cassiarobertasbar@gmail.com

Gabriel Hayashi Ferrari

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1911-3625>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: gahayashi@live.com

Karoline Novaes de Castro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8520-6006>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: karoline__castro@hotmail.com

Marianne Fávaro Calixto da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1166-1850>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: marif.calixto@hotmail.com

Karin Kristina Pereira Smolarek

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4428-2578>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: karin_@fag.edu.br

Tais Turati Mozel

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8737-370X>
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: taisturati@gmail.com

Resumo

A hemorragia pós-parto é a principal causa direta de mortalidade materna em todo o mundo, apesar de inúmeras causas e desencadeantes serem passíveis de identificação e prevenção. A pesquisa em questão aborda o perfil epidemiológico dos óbitos maternos por hemorragia pós-parto no Estado do Paraná no período de 2012 a 2021, além de comparar a condição desses óbitos em relação ao Brasil e suas regiões, em especial a região Sul e seus Estados através da taxa de mortalidade materna. Os dados foram retirados do Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC disponibilizados na plataforma DataSus/TabNet. Os dados expostos foram tabelados via planilha Excel por meio de cálculos de porcentagem e apresentação de gráficos e tabelas. O objetivo do estudo é analisar a situação das macrorregiões, regionais de saúde e a faixa etária, raça, escolaridade, estado civil e local de ocorrência dos óbitos por hemorragia pós-parto no Paraná. Foi observado que a região Sul apresentou a menor taxa de mortalidade materna entre as regiões do País e que o Estado do Paraná apresentou a maior taxa comparada aos outros estados da mesma região. Portanto, conclui-se que há disparidades regionais na distribuição dos óbitos, o que alerta para a falta de uma assistência obstétrica homogênea e efetiva.

Palavras-chave: Perfil de saúde; Mortalidade materna; Hemorragia pós-parto.

Abstract

Postpartum hemorrhage is the leading direct cause of maternal mortality worldwide, although numerous causes and triggers can be identified and prevented. The research in question addresses the epidemiological profile of maternal deaths from postpartum hemorrhage in the state of Paraná from 2012 to 2021, as well as comparing the condition of these deaths in relation to Brazil and its regions, especially the South region and its states through the maternal mortality

rate. The data was taken from the Mortality Information System (SIM) and the Live Births Information System (SINASC), available on the DataSus/TabNet platform. The data was tabulated in an Excel spreadsheet using percentage calculations and the presentation of graphs and tables. The purpose of the study is to analyze the situation of the macro-regions, health regions and the age group, race, education level, marital status and place of occurrence of deaths from postpartum hemorrhage in Paraná. It was observed that the South region had the lowest maternal mortality rate among the country's regions and that the state of Paraná had the highest rate in its region. The conclusion is that there are regional disparities in the distribution of deaths, which points to the lack of effective homogeneous obstetric care.

Keywords: Health profile; Maternal mortality; Postpartum hemorrhage.

Resumen

La hemorragia posparto es la principal causa directa de mortalidad materna en el mundo, aunque numerosas causas y factores desencadenantes pueden ser identificados y prevenidos. La investigación en cuestión aborda el perfil epidemiológico de las muertes maternas por hemorragia posparto en el estado de Paraná de 2012 a 2021, así como la comparación de la condición de estas muertes en relación con Brasil y sus regiones, especialmente la región sur y sus estados a través de la tasa de mortalidad materna. Los datos fueron tomados del Sistema de Información de Mortalidad (SIM) y del Sistema de Información de Nacidos Vivos (SINASC) disponibles en la plataforma DataSus/TabNet. Los datos se tabularon utilizando una hoja de cálculo Excel mediante el cálculo de porcentajes y la presentación de gráficos y tablas. El objetivo del estudio es analizar la situación de las macrorregiones, regiones sanitarias y el grupo de edad, raza, nivel de escolaridad, estado civil y lugar de ocurrencia de las muertes por hemorragia posparto en Paraná. Se observó que la región Sur tiene la tasa de mortalidad materna más baja entre las regiones del país y que el estado de Paraná tiene la tasa más alta de su región. La conclusión es que existen disparidades regionales en la distribución de las muertes, lo que apunta a la falta de una atención obstétrica efectiva y homogénea.

Palabras clave: Perfil de salud; Mortalidad maternas; Hemorragia posparto.

1. Introdução

A hemorragia pós-parto ou puerperal (HPP) é a principal causa direta de óbitos maternos em todo o mundo. Apesar da alta incidência, muitas causas de hemorragia puerperal são evitáveis e por isso, observa-se a necessidade de analisar as características das pacientes acometidas por essa condição, a fim de definir medidas direcionadas capazes de intervir e reduzir a incidência dos óbitos maternos por hemorragia pós-parto.

A hemorragia pós-parto pode ser definida como uma perda sanguínea cumulativa de 1000ml ou mais de sangue, independente da via de parto, acompanhada de sinais ou sintomas de hipovolemia, dentro de 24 horas após o nascimento (“Practice Bulletin No. 183”, 2017). Esta condição gera alta mortalidade e morbidade, uma vez que números expressivos de pacientes que sobrevivem a HPP grave evoluem com sequelas físicas e/ou emocionais (Costa et al., 2021; Linde et al., 2022).

A classificação da HPP ocorre de duas formas: ela é considerada primária ou precoce quando se apresenta nas primeiras 24h pós-parto e secundária ou tardia quando ocorre 24h até 12 semanas após o parto (Felipe et al., 2020). As hemorragias secundárias são mais incomuns e estão associadas a outros fatores como retenção placentária, distúrbios de coagulação e lacerações no canal de parto (Barros et al., 2022). As principais etiologias de hemorragia puerperal são a atonia uterina, lacerações do trajeto, desordens placentárias e coagulopatias (Barros et al., 2022; Luiz et al., 2020). Essas quatro condições são consideradas os 4T's: tônus, trauma, tecido e trombina (Berrin Gunaydin, 2022).

São considerados fatores predisponentes para a HPP a multiparidade, placenta anômala, parto prolongado e instrumentado, gestação associada a hipovolemia e anemia, episiotomia, atonia em uma gestação prévia, pré-eclâmpsia plaquetopenia ou hiperfibrinogenemia, entre outros (Felipe et al., 2020). Apesar de haver inúmeros fatores de risco, a hemorragia puerperal muitas vezes se desenvolve de forma imprevisível (Anaposala et al., 2023).

As complicações oriundas da hemorragia pós-parto também necessitam de atenção, uma vez que podem variar desde uma anemia até isquemia miocárdica. Além disso, também pode ocorrer isquemia da glândula pituitária anterior com a falha da lactação, necessidade de transfusão sanguínea, coagulopatia dilucional, hipotensão ortostática e depressão pós-parto (Evensen, 2017).

Apesar de sua alta incidência e gravidade, a maioria dos casos de HPP são precoces e poderiam ser evitadas (Barreto, 2021; Barros et al., 2022). Para prevenir esses óbitos, a identificação e o tratamento em tempo hábil são essenciais, uma vez que

reduzem complicações que potencializam a mortalidade materna, como o choque hipovolêmico e hemorrágico (Barros et al., 2022). Portanto, este artigo busca descrever a situação dos óbitos maternos por hemorragia puerperal no Estado do Paraná em relação ao Brasil e a região Sul, além de identificar as macrorregiões, regional de saúde, idade, raça, escolaridade, estado civil das mulheres que vieram a óbito por HPP no período de 2012 a 2021, uma vez que o estudo do perfil dos óbitos maternos é essencial para o planejamento de ações de saúde que visam a prevenção e redução dessas mortes.

1.1 Diagnóstico

Atualmente, o critério diagnóstico para HPP é considerado 1000mL de sangue cumulativos associada a sinais ou sintomas de hipovolemia, independente da via de parto (Bienstock et al., 2021). Entretanto, se fatores de risco estiverem associados a paciente, sangramentos superiores a 500mL após partos vaginais devem ser considerados anormais. O diagnóstico pode ser feito tanto por estimativa da perda volêmica, quanto por parâmetros clínicos, como o índice de choque. A estimativa de perda volêmica pode ser feita de forma visual, por contagem de compressas ou por dispositivos coletores (Luiz et al., 2020).

A quantificação visual da perda sanguínea é simples e rápida, entretanto é subjetiva e pode subestimar as perdas volumosas em até duas a três vezes. Já a pesagem de compressas, campos cirúrgicos e lençóis são muito úteis, principalmente nas hemorragias associadas a cesáreas e histerectomias. Contudo, é necessário a padronização do tamanho e peso dos insumos, sendo considerado a equivalência de 1mL de sangue e 1 grama de peso, a perda sanguínea em mL é obtida pela diferença entre o peso dos insumos contendo sangue e o peso seco do mesmo. Por fim, a quantificação a partir de dispositivos coletores posicionados abaixo das nádegas após o parto vaginal é mais fidedigna que as demais, entretanto é passível de falha, uma vez que é vinculada a coleta sanguínea com inclusão de líquido amniótico e urina (Luiz et al., 2020).

Os parâmetros clínicos (pressão arterial e frequência cardíaca) também podem ser utilizados para o diagnóstico, além de determinarem a gravidade do choque, avaliarem a terapêutica e indicarem terapêuticas adicionais. Para isso, utiliza-se o índice de choque para estimar a perda volêmica, indicar instabilidade hemodinâmica de forma precoce e avaliar a necessidade de hemotransfusão. Seu cálculo é feito pela divisão entre frequência cardíaca (FC) e pressão arterial sistólica (PAS), sendo que valores maiores ou iguais a 0,9 indicam perda sanguínea significativa e valores maiores ou iguais a 1 (FC igual a PAS) sinalizam a necessidade de abordagem rápida, agressiva e a possibilidade de hemotransfusão (Luiz et al., 2020).

O estabelecimento preciso da perda sanguínea é essencial para evitar desfechos ruins. Gestantes saudáveis podem apresentar apenas ligeira taquicardia e pequeno declínio da PA sistólica na perda de 1.000 a 1.500mL, mas quando apresentam hipotensão significativa, taquicardia, taquipneia ou ficam agitadas, geralmente já perderam mais de 2.000 a 2.500ml (McLintock, 2020).

1.2 Prevenção

Em muitos casos, é possível antecipar e tomar medidas para prevenir a hemorragia pós-parto (Costa et al., 2021). Essa antecipação deve se iniciar com a determinação do perfil de risco da paciente durante o pré-natal e a partir disso, planejar ações para tratar e prevenir possíveis intercorrências que poderão se manifestar durante a gestação ou parto para impedir que um pequeno sangramento evolua para um quadro grave de hipovolemia por hemorragia puerperal (Felipe et al., 2020).

Há duas principais formas de prevenir a HPP: administrar ocitocina e manejar ativamente o terceiro período. O esquema de ocitocina profilática mais utilizada é a administração de 10 unidades intramuscular imediatamente após o nascimento. Já o manejo ativo do terceiro período está relacionado ao clameamento oportuno (de um a três minutos) e tração controlada do cordão umbilical, conhecida como manobra de Brandt-Andrews, além do contato pele a pele por duas horas ou mais e a massagem uterina nas primeiras duas horas após a dequitação placentária (Luiz et al., 2020). Além dessas medidas, também é discutido a importância de um manejo mais fisiológico dessas gestantes com a estimulação da produção e liberação de ocitocina

endógena, através da amamentação imediata e do contato pele a pele (SSC) entre a mãe e o recém-nascido. Essa abordagem é reforçada pelo fato de a ocitocina endógena apresentar menores efeitos colaterais que a administração da exógena (Almutairi, 2021).

1.3 Tratamento

O tratamento e o manejo da hemorragia pós-parto devem se concentrar na ressuscitação da paciente, identificando e tratando a causa específica (Wormer et al., 2023). É preconizado a importância do reconhecimento e controle precoce do sítio de sangramento, sendo considerada a estratégia mais eficaz para prevenir o choque hipovolêmico (Luiz et al., 2020). Essa prevenção deve ocorrer dentro da primeira hora a partir do diagnóstico, conhecida como “hora ouro”, para que se possa evitar a tríade letal do choque hemorrágico (hipotermia, acidose e coagulopatia) (Luiz et al., 2020).

Se a hemorragia puerperal for causada por atonia uterina, as opções de tratamento incluem o manejo clínico com agentes uterotônicos associados a massagem uterina, tamponamento uterino, embolização da artéria pélvica e manejo cirúrgico (Wormer et al., 2023). A massagem bimanual geralmente é o primeiro passo no manejo da atonia, uma vez que induz contrações uterinas ao estimular prostaglandinas endógenas que são iniciadas simultaneamente com uterotônicos (Berrin Gunaydin, 2022). A compressão pode ser feita por meio das manobras de Hamilton (pacientes anestesiadas ou com maior tolerabilidade) ou de Chantrapitak (Luiz et al., 2020).

O tratamento medicamentoso com uterotônicos devem ser associados a massagem bimanual imediatamente quando identificada a atonia uterina. A ocitocina e o ácido tranexâmico devem ser os primeiros medicamentos administrados (Luiz et al., 2020). O esquema da ocitocina terapêutica é composto por infusão inicial lenta (3 minutos) de 5 unidades de ocitocina, seguidas de 20 a 40 unidades em 500mL de soro fisiológico, administradas a 250ml/hora. Para a manutenção, recomenda-se a administração a 125mL/h, durante quatro horas (Luiz et al., 2020).

Quanto ao ácido tranexâmico, o estudo randomizado e controlado WOMAN (WOrd Maternal ANTifibrinolytic) utilizou mais de 20.000 pacientes com HPP e as agruparam para receber ácido tranexâmico e placebo e a partir disso, constatou-se uma taxa de mortalidade menor no grupo que utilizou o ácido tranexâmico (Shakur et al., 2017). Recomenda-se o uso em até 3 horas do nascimento e deve ser administrado 1g diluído em 100mL de soro fisiológico a 0,9%, podendo ser repetido após 30 minutos caso não haja o controle hemorrágico (Luiz et al., 2020; “Practice Bulletin No. 183”, 2017). Se houver recidiva do sangramento dentro de 24h após sua administração inicial, pode ser infundida outra dose de 1g (Luiz et al., 2020).

Nos casos em que o uso da ocitocina não for suficiente para o controle da hemorragia, podem ser utilizados uterotônicos de segunda linha, como metilergometria, carbopros ou misoprostol, sendo imprescindível um tempo de tomada de decisão inferior a 15 minutos. (Berrin Gunaydin, 2022; Luiz et al., 2020). Em geral, é necessário o uso de um segundo uterotônico, além da ocitocina, em 3% a 25% dos casos de sangramento pós-parto (Jones et al., 2022). Quando há falha do tratamento medicamentoso com uterotônicos e da massagem uterina bimanual, pode-se fazer uso do tamponamento uterino (“Practice Bulletin No. 183”, 2017; Wormer et al., 2023). Para isso, pode ser utilizado o balão intrauterino (BIU), o qual é preenchido com 250 a 500mL de solução salina normal (Wormer et al., 2023). O BIU pode ser utilizado de forma transitória em pacientes que serão transportadas para unidades de referência ou naquelas com coagulopatia que necessitam de terapias específicas (Luiz et al., 2020). Entretanto, se não houver o balão intrauterino disponível, pode-se utilizar gaze ou vários cateteres de Foley grandes para o preenchimento do útero (Wormer et al., 2023).

A embolização da artéria uterina é uma opção para pacientes hemodinamicamente estáveis que apresentam sangramento lento, mas persistente e que falharam em terapia menos invasiva (agentes uterotônicos, massagem uterina, compressão uterina e remoção manual de quaisquer coágulos (“Practice Bulletin No. 183”, 2017). A fluoroscopia é a técnica utilizada para identificar e ocluir os vasos hemorrágicos (Wormer et al., 2023).

Quando a causa da hemorragia pós-parto não for atonia uterina, deve-se considerar tratamentos específicos dependendo da etiologia. A curetagem do útero pode ser utilizada quando houver restos placentários e ovulares, sutura quando houver lacerações de trajeto, manobra de reposicionamento uterino na inversão uterina, laparotomia para reparo ou histerectomia quando houver rotura do útero e transfusão de hemocomponentes no caso de coagulopatias (Luiz et al., 2020; Wormer et al., 2023).

Por fim, além do manejo da causa da HPP, também é importante identificar a necessidade de transfusão sanguínea nas pacientes. Nos casos em que o sangramento é muito extenso são utilizados protocolos de transfusão maciça, a qual é definida como mais de 10 unidades de concentrado de hemácias em um período de 24 horas. Esta estratégia resulta em redução na mortalidade por hemorragia, porém para que seja efetiva, os centros obstétricos devem possuir um protocolo MTP bem estruturado, a fim de identificar precocemente a perda sanguínea significativa e a necessidade da transfusão. Muitos centros adotam a estratégia 1:1:1 (1 unidade de hemácias, 1 unidade de plasma fresco congelado e 1 unidade de plaquetas) (Kogutt & Vaught, 2019).

2. Metodologia

Este trabalho trata-se de um estudo de pesquisa documental e quantitativo (Aragão J., 2011), o qual terá como base de acesso o DataSus/TabNet para coleta de dados disponibilizado pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC do Ministério da Saúde.

O artigo aborda o número de óbitos maternos em geral e por hemorragia pós-parto no Brasil e suas regiões, além da situação na região Sul e seus Estados, com enfoque no Estado do Paraná, sendo utilizado a taxa de mortalidade materna como ferramenta de comparação. Além disso, é descrito o perfil epidemiológico desses óbitos no Paraná, sendo analisados a situação das macrorregiões, regionais de saúde e o perfil a partir da faixa etária, raça, escolaridade, estado civil e local de ocorrência.

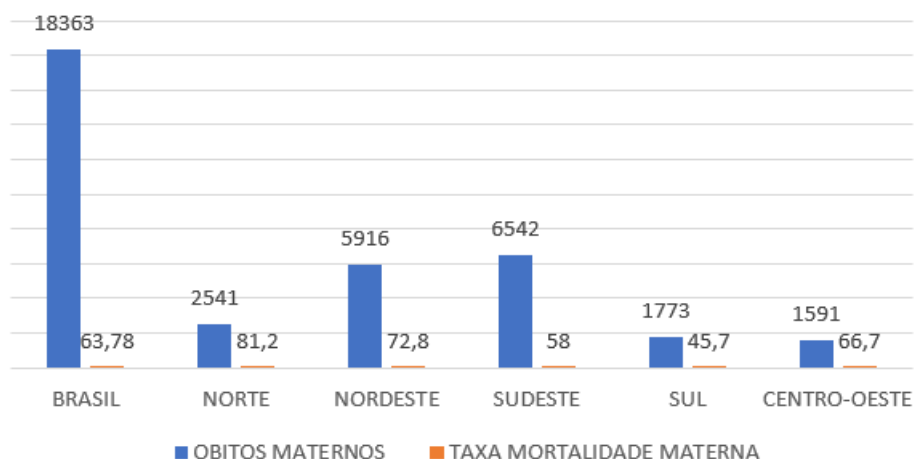
Os dados foram coletados, tabulados e analisados estatisticamente em Planilha do Microsoft Excel. Foram utilizados cálculos básicos estatísticos, como porcentagem, taxa de mortalidade materna, além de gráficos informativos. Esses dados coletados durante a pesquisa ficarão sob responsabilidade dos pesquisadores por um período mínimo de 5 (cinco) anos e serão utilizados para divulgação científica. Por se tratar de uma pesquisa que utiliza os dados públicos do DataSus/TabNet, os riscos envolvidos são mínimos, uma vez que esses dados já se tornaram públicos pela plataforma do Ministério da Saúde. Por esse mesmo motivo, não foi necessária a aprovação do Comitê de Ética. Independentemente dos resultados obtidos na pesquisa, os pesquisadores declaram que os dados serão publicados

3. Resultados e Discussão

3.1 Mortalidade materna no Brasil

O número de óbitos maternos no Brasil no período de 2012 a 2021 foi de 18.363, sendo a região Sudeste a que apresentou maior número entre as regiões (6.542), seguida da região Nordeste (5.916) e Norte (2.541). Entretanto, para comparar a proporcionalidade desse número de mortes, foi utilizado o cálculo da taxa de mortalidade materna nesse período, levando em conta o número de óbitos maternos e o número de nascidos vivos. Em 10 anos, o Brasil possui uma média de 63,78 mortes maternas a cada 100.000 nascidos vivos. Em relação as regiões do país, a Região Norte foi a que apresentou maior taxa com 81,2, seguida da região Nordeste com 72,8, Sudeste com 58 e a região Sul, com a menor taxa de mortalidade, com 45,7 (Figura 1).

Figura 1 - Número de óbitos maternos e taxa de mortalidade materna no Brasil e suas Regiões de 2012 a 2021.

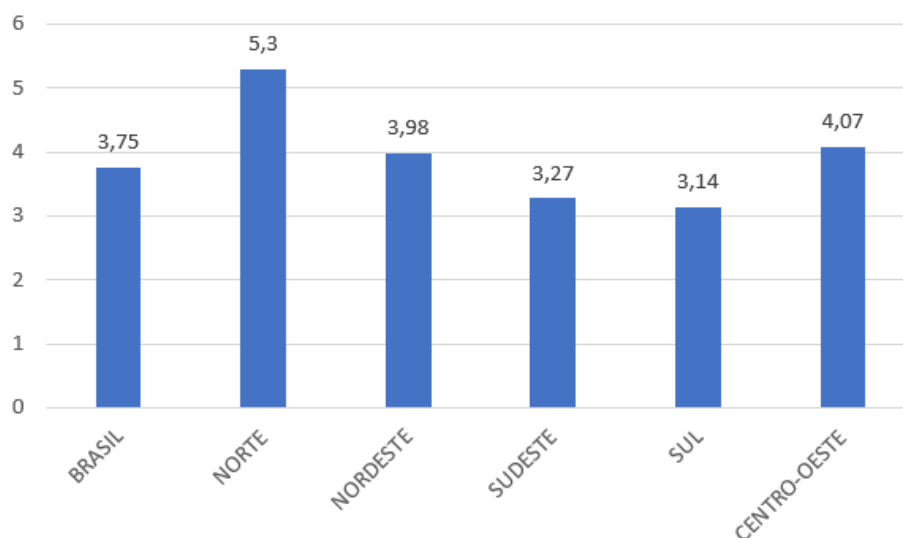


Fonte: Autores (2023).

A figura acima ilustra e compara o número de óbitos maternos e a taxa de mortalidade materna no Brasil e suas regiões no período estudado. Destaca-se a região Norte, Nordeste e Centro-Oeste por apresentarem taxas maiores que a média brasileira, enquanto a região Sul, apresentou a menor taxa entre as regiões.

Em relação aos óbitos por hemorragia pós-parto (HPP), o Brasil apresentou durante 2012 a 2021 um total de 1.078 óbitos, representando 5,87% dos óbitos maternos nesse período, valor abaixo da estimativa global em que os óbitos por hemorragia pós-parto representam 8% das mortes maternas em regiões desenvolvidas e 20% nas regiões em desenvolvimento (Say et al., 2014). A região Sudeste foi a que apresentou o maior número com 369 óbitos, seguida da região Nordeste com 324, Norte com 166, Sul com 122 e Centro-Oeste com 97. Também foi utilizado a taxa de mortalidade materna para expor o verdadeiro cenário dos óbitos por hemorragia pós-parto nas regiões do País. O Brasil possui uma média de 3,75 durante o período de 10 anos estudados, a Região Norte 5,3, Nordeste 3,98, Sudeste 3,27, Sul 3,14 e Centro-Oeste com 4,07 (Figura 2). Portanto, observa-se que apenas a região Sudeste e Sul apresentou uma taxa inferior à média do Brasil, sendo a região Sul a que apresenta a menor taxa. Já as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam médias maiores que a do país, sendo a região Norte possuindo a maior taxa. As taxas mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste já haviam sido explicitadas em um estudo que analisou a razão de mortalidade materna por hemorragia no Brasil de 1997 a 2009 (Souza et al., 2013), o que alerta para a falta de mudança no cenário de disparidade entre as regiões do país, permanecendo áreas com menor qualidade de assistência obstétrica que contribuem para a continuidade de taxas mais elevadas de mortalidade materna.

Figura 2 - Taxa de mortalidade materna por Hemorragia Pós-Parto do Brasil e suas Regiões no período de 2012 a 2021.



Fonte: Autores (2023).

A figura anterior expõe as taxas de mortalidade materna por HPP no Brasil e em suas regiões, demonstrando que a região Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam taxas maiores que a média do país e que a região Sul apresenta a menor taxa entre as regiões.

3.2 Mortalidade Materna por HPP na região Sul

A região Sul apresentou 1773 óbitos maternos no período estudado, com o Paraná apresentando 788 casos, Rio Grande do Sul 625 e Santa Catarina 360. Em relação a taxa de mortalidade materna, a região Sul possui a taxa de 45,7 e o estado que apresentou maior taxa foi o Paraná com 51,1, seguido do Rio grande do Sul com 45,1 e Santa Catarina com 37,7 (Tabela 1). Esses dados seguem a proporção da população de cada Estado, sendo o Paraná com maior número de habitantes com 11.444.380, Rio Grande do Sul com 10.882.965 e Santa Catarina com 7.610.361, de acordo com o censo do IBGE de 2022.

Tabela 1 - Número de óbitos maternos e taxa de mortalidade materna na região Sul e seus Estados no Período de 2012 a 2021.

	Óbitos Maternos	Taxa de Mortalidade Materna
Região Sul	1773	45,7
Paraná	788	51,1
Santa Catarina	360	37,7
Rio Grande do Sul	625	45,1

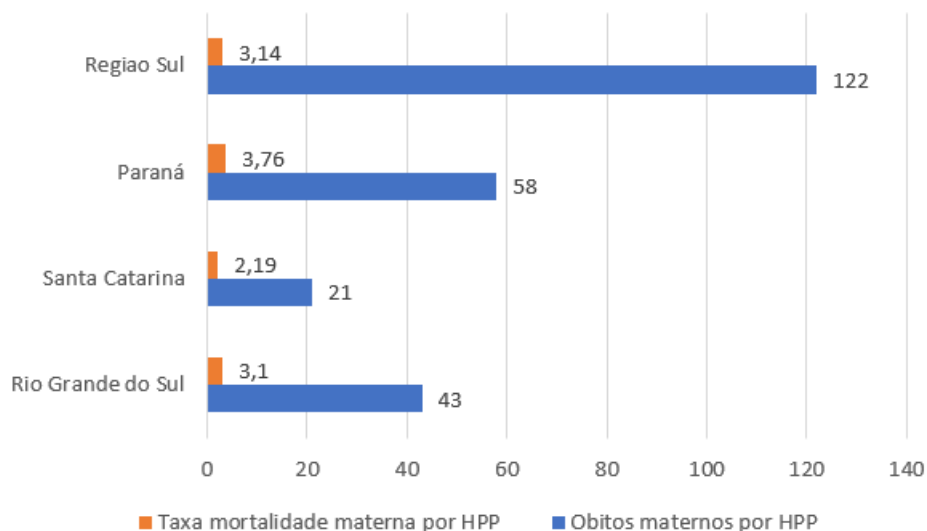
Fonte: Autores (2023).

A tabela acima apresenta o número de óbitos maternos e a taxa de mortalidade materna na região Sul e seus Estados no período estudado. Ela mostra que o Paraná foi o estado que apresentou o maior número de casos e a maior taxa de mortalidade na região Sul, sendo o único estado a apresentar uma taxa superior à média da região.

Em relação aos óbitos por Hemorragia Pós-Parto na região Sul, dos 1773 casos de óbitos maternos, 122 foram por HPP, o que apresenta 6,88% dos casos. Desses óbitos, 58 ocorreram no Paraná (47,5%), 43 no Rio Grande do Sul (35,2%) e 21 em Santa Catarina (17,2%). A taxa de mortalidade materna por HPP na região Sul, nos 10 anos analisados, é de 3,14, o Paraná apresenta a maior taxa, correspondendo a 3,76, seguida do Rio Grande do Sul com 3,1 e Santa Catarina com a menor taxa de 2,19 (Figura 3). Com isso, observa-se que neste caso há uma relação entre o número de óbitos e a taxa de mortalidade, ou seja,

o Paraná que apresentou o maior número de óbitos por HPP, também apresenta a maior taxa de mortalidade.

Figura 3 - Número de óbitos maternos por HPP e taxa de mortalidade materna por HPP da região Sul e seus estados no período de 2012 a 2021.



Fonte: Autores (2023).

A figura anterior expõe o número de óbitos maternos e da taxa de mortalidade materna por HPP na região Sul e seus estados, tendo novamente o Paraná como estado com maior número e maior taxa de mortalidade da região.

3.3 Mortalidade materna por hemorragia pós-parto no Paraná

O Paraná apresentou 788 óbitos maternos no período de 2012 a 2021, destes 58 foram por hemorragia pós-parto, o que representa 7,36% dos casos. Em relação a classificação dessa hemorragia quanto ao momento em que ocorreu, houve um predomínio no pós-parto imediato com 36 casos (62%), seguida de hemorragia no terceiro estágio com 16 casos (27,5%) e apresentando menor ocorrência, houve 4 casos por déficit de coagulação pós-parto (6,7%) e 2 casos por hemorragias pós-parto tardia e secundária (3,45%) (Quadro 1).

Quadro 1 - Subcategoria CID-10.

	N	%
Hemorragia do terceiro estágio	16	27,5
Outras hemorragias do pos-parto imediato	36	62
Hemorragia pos-parto tardia e secundaria	2	3,45
Deficit de cogulação pos-parto	4	6,7

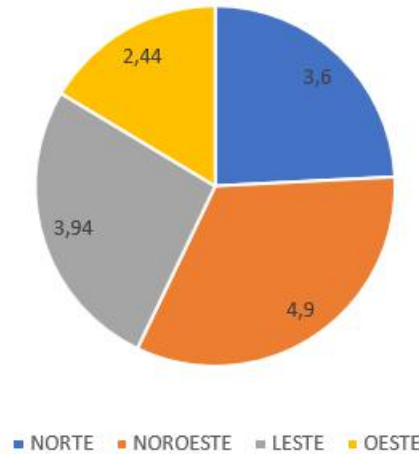
Fonte: Autores (2023).

O quadro acima indica o número e porcentagem dos casos de óbito por hemorragia pós-parto em relação ao momento em que ocorreram. É possível observar que a grande maioria das hemorragias ocorreram no pós-parto imediato, enquanto apenas 3,45% ocorreram tardiamente.

Em relação as macrorregiões do Estado, a macrorregião Leste apresentou maior número com 30 casos, seguida da Noroeste com 12, Norte com 9 e por fim, Oeste com 7. Entretanto, ao analisar a taxa de mortalidade materna por hemorragia pós-parto nesse local, observa-se que a região Noroeste possui a maior taxa com 4,9, seguida da Leste com 3,94, Norte com 3,6

e a macrorregião Oeste que apresenta a menor taxa com 2,44 (Figura 4). Com isso, considerando a taxa de 3,76 do Paraná, observa-se que a macrorregião Noroeste e Leste possui taxas acima dessa média, enquanto a região Norte e Oeste possuem taxas menores, indicando uma desigualdade na qualidade da assistência obstétrica no estado, com destaque a região Noroeste que possui uma taxa muito acima da média, sinalizando um maior déficit na assistência nessa região.

Figura 4 - Taxa de mortalidade materna por hemorragia pós-parto nas macrorregiões do estado do Paraná no período de 2012 a 2021.



Fonte: Autores (2023).

A figura anterior mostra a distribuição da taxa de mortalidade materna por HPP nas macrorregiões do Paraná e indica que a macrorregião Noroeste apresenta a maior taxa.

A regional de saúde que apresentou maior número de casos foi a Metropolitana (2º Regional) com 13 casos, seguida pela regional de Guarapuava (6º Regional) com 6 casos e a de Londrina (17º Regional) com 4 casos. As regionais que apresentaram 3 casos foram a de Paranaguá, Ponta Grossa, Umuarama, Maringá, Apucarana, Toledo e Telêmaco Borba. Já as que apresentaram 2 casos foram a de Irati, Pato Branco, Campo Mourão, Cianorte, Paranavaí. Por fim, as regionais que apresentaram apenas 1 caso foram a de Foz do Iguaçu, Cascavel, Jacarezinho e Ivaiporã. Entretanto, ao analisar a taxa de mortalidade materna por hemorragia pós-parto no período de 10 anos, considerando a média do estado do Paraná de 3,76, observa-se que a regional de Telêmaco Borba, apesar de apresentar 3 casos, é a que apresenta a maior taxa com 11,8, seguida da regional de Cianorte (9,92), Irati (8,65) e Guarapuava (8,58). Além disso, vale ressaltar que as regionais de União da Vitória e Francisco Beltrão que não apresentaram óbitos maternos por hemorragia pós-parto neste período. Em relação as regiões que registraram óbito, as que apresentaram maior taxa foi Cascavel (1,26) e Foz do Iguaçu (1,55). Por fim, observa-se que a regional Metropolitana, apesar de possuir o maior número de óbitos, apresenta uma taxa pequena, menor que a média paranaense, com 2,69. Portanto, há muita discrepância entre as regionais de saúde do Paraná, observando boa assistência obstétrica em algumas, mas falhas importantes em outras (Tabela 2).

Tabela 2 - Números de óbitos maternos e taxa de mortalidade materna por hemorragia pós-parto nas regionais de saúde do Paraná no período de 2012 a 2022.

	Óbitos por HPP	Taxa de mortalidade materna por HPP
1º RS Paranaguá	3	7
2º RS Metropolitana	13	2,69
3º RS Ponta Grossa	3	3,21
4º RS Irati	2	8,65
5º RS Guarapuava	6	8,58
6º RS União da Vitória	0	0
7º RS Pato Branco	2	4,89
8º RS Francisco Beltrão	0	0
9º RS Foz do Iguaçu	1	1,55
10º RS Cascavel	1	1,26
11º RS Campo Mourão	2	4,53
12º RS Umuarama	3	7,98
13º RS Cianorte	2	9,92
14º RS Paranavai	2	5,43
15º RS Maringá	3	2,83
16º RS Apucarana	3	6,08
17º RS Londrina	4	3,37
19º RS Jacarezinho	1	2,66
20º RS Toledo	3	5,48
21º RS Telêmaco Borba	3	11,4
22º RS Ivaipora	1	5,82

Fonte: Autores (2023).

A tabela acima apresenta os números de óbitos maternos e a taxa de mortalidade materna por HPP nas regionais de saúde do Paraná. Nela, observa-se que as regionais de União da Vitória e Francisco Beltrão não apresentaram óbitos por hemorragia puerperal no período estudado, enquanto a regional de Telêmaco Borba apresentou a maior taxa entre as regionais do Estado.

Em relação ao perfil epidemiológico desses óbitos, destaca-se a maior incidência de óbitos na faixa etária de 30-39 anos (48,20%) e na faixa de 20-29 anos (32,70%). Os extremos de idade apresentaram menor incidência, havendo apenas 1 caso na faixa etária de 10-14 anos (1,7%) e 3 casos na faixa de 40-49 anos (5,1%) (Tabela 3).

A raça predominante foi a branca com 41 casos (70,6%), seguida da Parda (20,6%). As raças preta e indígena apresentaram menor incidência com 4 casos (6,89%) e 1 caso (1,72), respectivamente (Tabela 3). O predomínio da raça branca no estado do Paraná difere consideravelmente do resultado obtido por um trabalho que analisou o perfil epidemiológico dos óbitos por HPP no Brasil de 2010 a 2020, no qual houve predomínio da raça parda (52,4%), enquanto a branca obteve 33,7% (Carvalho, 2022).

Quanto a escolaridade, a maioria dos casos possuíam de 8-11 anos de estudo (50%), seguida de 4-7 anos (29,3%). Uma parcela menor possuía nenhuma escolaridade (1,72%) ou 1-3 anos (3,44%), assim como mais de 12 anos de estudo, com apenas 5,17% dos casos (Tabela 3). No que tange o estado civil, tanto solteiro quanto casado possuíam a mesma incidência com 23 casos cada (39,6%). Apenas 1 caso foi descrito como divorciado (1,72%) e 1 como ignorado (1,72%) (Tabela 3). Por fim, em relação ao local de ocorrência do óbito, 98,2% dos casos ocorreram no hospital, enquanto apenas 2,8% ocorreram em outro local. (Tabela 3).

Tabela 3 - Dados sociodemográficos dos óbitos maternos por hemorragia pós-parto no estado do Paraná no período de 2012 a 2021.

Dados sociodemográficos (n: 58)		
	Nº	%
Faixa etária		
10-14 anos	1	1,7
15-19 anos	7	12
20-29 anos	19	32,7
30-39 anos	28	48,20
40-49 anos	3	5,1
Raça		
Branca	41	70,6
Preta	4	6,89
Parda	12	20,6
Indígena	1	1,72
Escolaridade		
Nenhuma	1	1,72
1-3 anos	2	3,44
4-7 anos	17	29,3
8-11 anos	29	50
>12 anos	6	10,3
Ignorado	3	5,17
Estado civil		
Solteiro	23	39,6
Casado	23	39,6
Divorciado	1	1,72
Outro	10	17,2
Ignorado	1	1,72
Local de ocorrência		
Hospital	57	98,2
Outros	1	2,8

Fonte: Autores (2023).

A tabela acima ilustra os dados sociodemográficos dos óbitos maternos por HPP no Paraná e mostra que a faixa etária mais acometida foi dos 30-39 anos, houve grande predomínio da raça branca (70%), a escolaridade predominante foi de 4-7 anos, ocorreram o mesmo número de casos de óbitos de mulheres casadas e solteiras e 98,2% dos óbitos ocorreram no hospital.

4. Conclusão

A hemorragia pós-parto apresenta grande incidência em todo o mundo, no Brasil durante o período de 2012 a 2021 ela representou 5,87% de todos os óbitos maternos. Ao utilizar o cálculo da taxa de mortalidade materna, foi observado as maiores taxas na região Norte, Nordeste e Centro-Oeste e as menores na região Sudeste e Sul, sendo esta última a que apresentou as menores taxas. Ao destacar a região Sul, 6,88% de seus óbitos maternos no período estudado foram por hemorragia pós-parto. Em relação aos seus Estados, o Paraná foi o que apresentou maior taxa de mortalidade, seguida do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, sendo este o único estado a apresentar uma taxa de mortalidade inferior ao da região Sul.

O Estado do Paraná apresentou 788 óbitos maternos de 2012 a 2021, sendo 58 por HPP, o que representa 7,36% dos casos. Quanto a distribuição desses óbitos nas macrorregiões do Estado, 51,7% se concentraram no Leste, 20,6% no Noroeste, 15,5% no Norte e 12% no Oeste. Contudo, ao analisar a razão de mortalidade materna, nota-se que a macrorregião Noroeste apresenta a maior taxa, seguida da Leste, ambas acima da média do Estado, enquanto Norte e Oeste apresentam taxas menores e abaixo da média estadual. Ao analisar as regionais de saúde acometidas por esses óbitos, verificou-se que 20 das 22 regionais registraram óbitos por hemorragia pós-parto no período, sendo a regional de Telêmaco Borba a que apresentou a maior taxa de mortalidade e as regionais de Cascavel e Foz do Iguaçu, as que apresentaram as menores taxas.

Em relação ao perfil epidemiológico dos óbitos por hemorragia pós-parto no Paraná, verifica-se que quanto a faixa etária, a maioria dos casos ocorreram na faixa de 30-39 anos e 20-29 anos, ou seja, houve menos casos nos extremos de idades e mais casos no intervalo de 20 a 39 anos. A raça branca foi a mais predominante com 70,6% dos casos, seguida da raça parda com 20,6%, enquanto as raças preta e indígena representaram a minoria dos óbitos. No que tange a escolaridade, a média de estudos prevalente foi de 8 a 11 anos (50%), seguida de 4-7 anos (29,3%), ou seja, a maioria dos óbitos ocorreram com mulheres que frequentaram até o ensino fundamental, com apenas 3 casos com nenhuma escolaridade ou apenas 1 a 3 anos de estudos e 6 casos com mais de 12 anos de estudos. Além disso, analisando o estado civil dos óbitos maternos, observou-se o mesmo número de mulheres solteiras e casadas que vieram a óbito por HPP, representando 79,2% dos casos. Por fim, constatou-se que 98,2% dos casos ocorreram no hospital e apenas 2,8% em outro local, indicando que a vasta maioria obteve algum nível de assistência obstétrica hospitalar.

Dessa forma, conclui-se com esse trabalho que apesar de grande prevalência de óbitos maternos por hemorragia pós-parto no mundo, o Brasil e o Estado do Paraná não apresentam taxas alarmantes, mas mesmo assim apresentam disparidades em seus respectivos territórios, o que alerta para a necessidade de uma assistência obstétrica mais homogênea e efetiva. Além disso, os óbitos por HPP ainda apresentam um problema de saúde pública que merece atenção, uma vez que os números de óbitos podem ser reduzidos ainda mais através de uma prevenção, diagnóstico e tratamentos adequados. Por este motivo, os autores sugerem que haja uma continuidade na coleta de dados relativos ao perfil epidemiológico dos óbitos maternos por hemorragia puerperal e que novos estudos sejam elaborados para que sejam estabelecidos novos protocolos de identificação e controle dos fatores de risco e fatores desencadeantes, a fim de reduzir os óbitos por causas preveníveis.

Referências

- Almutairi W. M. (2021). Literature Review: Physiological Management for Preventing Postpartum Hemorrhage. *Healthcare*, 9(6), 658. <https://doi.org/10.3390/healthcare9060658>
- Anaposalá, S., Kalluru, P. K. R., Calderon Martinez, E., Bhavanthi, S. & Gundoji, C. R. (2023). Postpartum Hemorrhage and Tranexamic Acid: A Literature Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.38736>
- Aragão J. (2011). Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. *Revista Práxis*. 3 (6), 59-62. <https://doi.org/10.25119/praxis-3-6-566>.
- Barreto, B. L. (2021). Perfil epidemiológico da mortalidade materna no Brasil no período de 2015 a 2019. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 10 (1), 127–133.
- Barros, C. do S. D., Moraes, A. D., Souza, L. N. de, Barros, I. D., Rodrigues, N. F. D., Rodrigues, N. D., Guerreiro, D. D., Malcher, W. de S., Monteiro, C. P. S., Begot, L. S., Lago, R. M., Silva, F. L., Sozinho, M. de B. R., & Saraty, S. B. (2022). Mortalidade materna por hemorragia pós parto: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 11(3), e31811325123
- Berrin Gunaydin. (2022). Management of Postpartum Haemorrhage. *Türk Anestezisi ve Reanimasyon Dergisi*, 50(6), 396–402
- Bienstock, J. L., Eke, A. C., & Hueppchen, N. A. (2021). Postpartum Hemorrhage. *The New England journal of medicine*, 384(17), 1635–1645. <https://doi.org/10.1056/NEJMra151324>
- Carvalho, B. J. (2022). Perfil da Taxa de Mortalidade Materna por Hemorragia Pós-Parto. Brasil. 2010-2020 (Trabalho de Conclusão de Curso). Bahiana Escola de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA.
- Costa, S. de A. L., Marques, L. F., Rezende, B. E. S., Oliveira, B. M. M. de, Parreiras, B. H., Belineli, B. F., Melo, C. A., Mileti, D. R., Xavier, E. P. M., & Xavier, G. A. (2021). Mortalidade Materna por Hemorragia no Brasil / Maternal Mortality from Hemorrhage in Brazil. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(2), 4333–4342.
- Evensen, A., Anderson, J. M., & Fontaine, P. (2017). Postpartum Hemorrhage: Prevention and Treatment. *American family physician*, 95(7), 442–449.
- Felipe, A. C. C., Ansaloni, L. V. S., Martins, M. V., Sousa, M. J. de, & Oliveira, R. A. de. (2020). Fatores assistenciais que influenciam nos altos índices de mortalidade materna por hemorragia puerperal. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, 551–562.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). IBGE. <https://ibge.gov.br/>
- Jones, A. J., Federspiel, J. J., & Eke, A. C. (2022). Preventing postpartum hemorrhage with combined therapy rather than oxytocin alone. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, 5(2), 100731. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2022.100731>
- Kogutt, B. K., & Vaught, A. J. (2019). Postpartum hemorrhage: Blood product management and massive transfusion. *Seminars in Perinatology*, 43(1), 44–50. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2018.11.008>

- Linde, L. E., Rasmussen, S., Moster, D., Kessler, J., Baghestan, E., Gissler, M., & Ebbing, C. (2022). Risk factors and recurrence of cause-specific postpartum hemorrhage: A population-based study. *PLOS ONE*, 17(10), e0275879.
- Luiz, Á., Adriana Amorim Francisco, Gabriel Costa Osanan, & Laíses Braga Vieira. (2020). Hemorragia pós-parto: prevenção, diagnóstico e manejo não cirúrgico. *Femina*, 671–679
- McLintock C. (2020). Prevention and treatment of postpartum hemorrhage: focus on hematological aspects of management. *Hematology. American Society of Hematology*.2020(1), 542–546. <https://doi.org/10.1182/hematology.2020000139>
- Practice Bulletin No. 183. (2017). *Obstetrics & Gynecology*, 130(4), e168–e186. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000002351>
- Shakur, H., Roberts, I., Fawole, B., Chaudhri, R., El-Sheikh, M., Akintan, A., Qureshi, Z., Kidanto, H., Vwalika, B., Abdulkadir, A., Etuk, S., Noor, S., Asonganyi, E., Alfirevic, Z., Beaumont, D., Ronsmans, C., Arulkumaran, S., Grant, A., Afsana, K., & Gülmezoglu, M. (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), 2105–2116. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)30638-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)30638-4)
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A.-B., Daniels, J., Gülmezoglu, A. M., Temmerman, M., & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet. Global Health*, 2(6), e323-33. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
- Souza, M. de L. de, Laurenti, R., Knobel, R., Monticelli, M., Brüggemann, O. M., & Drake, E. (2013). Maternal mortality due to hemorrhage in Brazil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21, 711–718. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000300009>
- Wormer, K., Jamil, R., & Bryant, S. (2023). Acute Postpartum Hemorrhage. *StatPearls*. <https://www.statpearls.com/point-of-care/27638>