

Análise epidemiológica das três principais causas de óbitos maternos no Brasil no período de 2015 a 2020

Epidemiological analysis of the three main causes of maternal deaths in Brazil from 2015 to 2020

Sarah Catherine Cruz Andrade¹, Amanda Ribeiro da Costa Oliveira²,
Maria Leni Peixoto Dantas³, Rozileide Martins Simões Candeia⁴

Andrade SCC, Oliveira ARC, Dantas MLP, Candeia RMS. Análise epidemiológica das três principais causas de óbitos maternos no Brasil no período de 2015 a 2020 / *Epidemiological analysis of the three main causes of maternal deaths in Brazil from 2015 to 2020*. Rev Med (São Paulo). 2023 nov.-dez.;102(6):e-205151.

RESUMO: Objetivo: Traçar o perfil epidemiológico das três principais causas dos óbitos maternos ocorridos entre o período de 2015 a 2020 no Brasil. **Métodos:** Estudo descritivo, quantitativo, com dados coletados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do SUS relativos aos óbitos maternos por síndromes hipertensivas, síndromes hemorrágicas e infecções puerperais entre 2015-2020. As variáveis selecionadas foram: região, faixa etária, raça/cor, escolaridade, local de ocorrência do óbito, ano do óbito e momento da gravidez ou puerpério em que a morte ocorreu. **Resultados:** Houve um total de 3819 óbitos durante esse período, sendo as síndromes hipertensivas responsáveis por 54,6% dos óbitos, dentre os três grupos sindrômicos. No geral, houve mais óbitos no ano de 2015, na região Nordeste, em hospitais e durante o puerpério imediato e tardio, ou seja, em até 42 dias após o parto. Em relação às variáveis socioeconômicas, as mulheres pardas, entre 30-39 anos e com escolaridade entre 8-11 anos foram as mais acometidas. **Conclusão:** O estudo identificou grupos de risco para mortalidade materna que indicam vulnerabilidade social, como raça não-branca predominante, baixa escolaridade e região Nordeste. Dessa forma, torna-se necessário propor melhores condições de saúde para gestantes, além de identificar precocemente esses grupos mais afetados pela tríade de mortalidade materna citada acima, isto é, as síndromes hipertensivas, as síndromes hemorrágicas e as infecções puerperais, para elaborar campanhas de conscientização e reduzir a mortalidade materna.

ABSTRACT: Objective: To trace the epidemiological profile of the three main causes of maternal deaths that occurred between 2015 and 2020 in Brazil. **Methods:** Descriptive, quantitative study with data collected from the Mortality Information System (SIM) of SUS regarding maternal deaths from hypertensive syndromes, hemorrhagic syndromes, and puerperal infections between 2015-2020. The variables selected were: region, age group, race/color, level of education, place of death, year of death, and time of pregnancy or puerperium when the death occurred. **Results:** There were a total of 3819 deaths during this period, with hypertensive syndromes accounting for 54.6% of the deaths among the three syndromic groups. Overall, there were more deaths in the year of 2015, in the Northeastern region, in hospitals and during immediate and late puerperium, that is, until 42 days postpartum. When it comes to the social economic variables, brown women, between 30-39 years old and with 8-11 years of schooling were the most affected. **Conclusion:** The study identified risk groups for maternal mortality that indicate social vulnerability, such as predominant non-white race, low education and Northeast region. Thus, it becomes necessary to propose better health conditions for pregnant women, in addition to early identification of these groups most affected by the triad of maternal mortality mentioned above, i.e., hypertensive syndromes, hemorrhagic syndromes and puerperal infections, to develop awareness campaigns and reduce maternal mortality.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade Materna; Gravidez de Alto Risco; Epidemiologia Descritiva; Obstetria.

KEYWORDS: Maternal Mortality; Pregnancy, High-Risk; Epidemiology, Descriptive; Obstetrics.

1. Centro Universitário Zarns, Faculdade de Medicina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2788-8383>. E-mail: sarahandrade@hotmail.com
2. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Faculdade de Medicina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6321-4300>. E-mail: amandaribeiro66@gmail.com
3. Universidade Católica de Pernambuco, Faculdade de Psicologia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0916-4621>. E-mail: marialeni@peixoto@gmail.com
4. Centro Universitário de João Pessoa, Departamento de Enfermagem. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2641-1620>. E-mail: rozy.marconi@hotmail.com

Endereço para correspondência: Sarah Catherine Cruz Andrade. Condomínio Vila dos Flamboyants, 7303, bloco 132B, apartamento 202. Bairro: Paralela, Salvador, Bahia. CEP: 41730-145. Email: sarahandrade@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Em 1994, a morte materna foi definida como o óbito durante a gravidez ou até 42 dias após o término da gravidez, por qualquer causa relacionada ou agravada pela gestação, exceto por causas acidentais. Esta definição, proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é aceita pelas associações de ginecologia e obstetria, internacionais e nacionais, entre elas a *International Federation of Gynecology and Obstetrics* (FIGO) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (FEBRASGO)¹.

A mortalidade materna ainda pode ser classificada segundo suas causas originárias em diretas ou indiretas, sendo o óbito materno por causa direta definido como aquele que ocorre por complicações obstétricas, durante gravidez, parto ou puerpério, relacionadas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos, resultantes de qualquer uma dessas causas. Morte materna obstétrica indireta é aquela resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez².

Em dados mundiais, cerca de 830 mulheres vêm a óbito diariamente por causas relacionadas à gestação e ao parto, que poderiam ser evitadas. Aproximadamente 99% dessas mortes ocorrem em países em desenvolvimento, dado que reflete desigualdades no acesso aos serviços de saúde e destaca a lacuna entre ricos e pobres³. Em relação ao Brasil, a alta taxa de morbimortalidade é incompatível com o gradual desenvolvimento econômico e social do país, demonstrando redução da qualidade da assistência à saúde materno-infantil, uma vez que a maioria destas mortes são por causas evitáveis^{4,5}.

À luz dessa reflexão, as mulheres morrem como resultado de complicações que ocorrem durante ou depois da gestação e do parto, sendo que as principais complicações, as quais representam quase 75% de todas as mortes, estão relacionadas às síndromes hipertensivas, hemorrágicas e infecções. Tendo isso em vista, pode-se considerar que esses agravos constituem uma tríade responsável pela maioria das mortes maternas diretas. Além disso, é fato que outros problemas de saúde podem acontecer anteriormente à gestação, mas são agravados no decorrer da gravidez, especialmente se não forem adequadamente tratados³.

Nessa perspectiva, a realização desta pesquisa se justifica ao passo em que a temática se constitui um desafio para a saúde pública brasileira, através da identificação dos fatores de risco associados à mortalidade materna. Portanto, o objetivo do presente estudo é analisar o número de óbitos maternos, no período de 2015 a 2020, causados por síndromes hipertensivas, síndromes hemorrágicas e infecções no período da gravidez e/ou puerpério, visando identificar, desta forma, o perfil epidemiológico e social das mulheres acometidas por essa tríade.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, que busca, através de dados disponibilizados no

Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) disponível para acesso no site de Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde, traçar o perfil epidemiológico das mortes maternas ocorridas no Brasil entre 2015 e 2020, sendo este o último ano para o qual se tem dados no sistema.

Na pesquisa, foram incluídas gestantes brasileiras que vieram à óbito pelos três principais grupos responsáveis pelas mortes maternas diretas, ou seja, por síndromes hipertensivas, síndromes hemorrágicas e infecções puerperais. No SIM, as doenças e agravos de saúde estão categorizados na Lista de Tabulação para Morbidade, a qual é apresentada no volume I da Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão, 2ª edição, formato grande, das páginas 1225 a 1235. As doenças, os agravos e as complicações relacionados à gravidez, ao parto e ao puerpério são categorizadas no capítulo XV da lista, o qual corresponde aos códigos O-00-O99 do CID-10. Foram selecionados os seguintes capítulos da Categoria da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) referentes às síndromes hipertensivas: O10 Hipertensão pré-existente complicação grave no parto e/ou puerpério, O11 Distúrbio hipertensivo pré-existente com proteinúria superposta, O12 Edema e proteinúria gestacionais, sem hipertensão, O13 Hipertensão gestacional sem proteinúria significativa, O14 Hipertensão gestacional com proteinúria significativa, O15 Eclâmpsia e O16 Hipertensão materna não especificada. Em relação aos capítulos relacionados às síndromes hemorrágicas, foram selecionados os seguintes: O44 Placenta prévia, O45 Descolamento prematuro da placenta, O46 Hemorragia anteparto Não Classificados (as) em Outra Patologia (NCOP), O67 Trabalho de parto e parto complicados por hemorragia intraparto NCOP, O72 Hemorragia pós-parto. Por fim, os capítulos relacionados a infecções puerperais foram: O85 Infecção puerperal, O86 Outras infecções puerperais. No total, houve 3.819 mortes pelas causas referentes aos capítulos do CID-10 citados no período de 2015-2020.

Esses óbitos foram analisados e classificados quanto às seguintes variáveis: região, faixa etária, raça/cor, escolaridade, local de ocorrência do óbito, ano do óbito e momento da gravidez ou puerpério em que a morte ocorreu. Os dados obtidos foram organizados em tabela feita através do aplicativo *Google Sheets* e apresentados no presente estudo em forma de percentuais.

Convém destacar que o presente estudo se trata de uma análise de dados secundários e de acesso livre, disponibilizados em base *on-line* de acesso gratuito, não sendo necessário, portanto, aprovação em comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

RESULTADOS

De acordo com os dados coletados no SIM em 01/07/2022 e 02/07/2022, foi notado que houve um total de 3819 óbitos maternos pelas causas abordadas neste artigo. Nessa perspectiva, foi possível identificar que as Síndromes Hipertensivas tiveram a maior influência sobre os óbitos selecionados para análise, com cerca de 54,62% (2086). Em seguida, as Síndromes Hemorrágicas configuraram aproximadamente 31,63% (1208) dos óbitos escolhidos para estudo. E, por fim, as infecções puerperais tiveram o menor destaque na tríade, com 13,74% (525) das mortes discutidas no presente estudo (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição temporal dos óbitos pela tríade de mortalidade materna no Brasil, 2015-2020

Agravo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
	n	n	N	n	n	n	n (f%)
Síndromes Hipertensivas	359 (17,2%)	341 (16,35%)	361 (17,3%)	342 (16,4%)	343 (16,44%)	340 (16,3%)	2086 (54,62%)
Síndromes Hemorrágicas	222 (18,4%)	191 (15,81%)	210 (17,38%)	211 (17,47%)	184 (15,23%)	190 (15,73%)	1208 (31,63%)
Infecções puerperais	90 (17,14%)	98 (18,67%)	86 (16,38%)	106 (20,19%)	69 (13,14%)	76 (14,48%)	525 (13,74%)
Total (f%)	671 (17,57%)	630 (16,49%)	657 (17,20%)	659 (13,25%)	596 (15,61%)	606 (15,86%)	3819 (100%)

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2022)

No que se refere às variáveis socioeconômicas, foi notado que dos 3819 óbitos, 43,6% (1667) ocorreram em mulheres de 30-39 anos, seguido de mulheres de 20 a 29 anos, com 34,7% (1326). No que diz respeito à cor/raça, foi identificado que do número total de óbitos, 55,1% (2104) ocorreram em mulheres pardas e 28,3%, (1081) em mulheres brancas. Assim, percebe-se que 68,9% das gestantes eram não-brancas, enquanto 28,3% das gestantes eram brancas. No que diz respeito à escolaridade, dois grupos se destacam: 22,9% (874) das mulheres tinham entre 4-7 anos de estudo, e 40,8% (1558) das mulheres tinham entre 8-11 anos de estudo. Ademais, nota-se que 74,51% tinham menos de 12 anos de estudo, ou seja, não possuem o ensino médio completo, que é a educação básica obrigatória. (Tabela 2). Em resumo, foi notado que não houve diferenças na faixa etária, raça/cor e escolaridade em relação à causa da morte, sendo, em

todos as variáveis, síndromes hipertensivas a principal causa.

Á título de comparação com a população brasileira de uma forma geral, conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua) 2021, 43,0% dos brasileiros se declararam como brancos, contra 56,1% de não-brancos⁶. Especificando para mulheres, o Censo 2010 do IBGE indica que a população feminina brasileira é composta de 51,3% de mulheres não-brancas, contra 48,69% de mulheres brancas⁷. Então, é notável que a população não-branca é maior, assim como o número de mortes nessa população. Em relação à escolaridade, ainda de acordo com o Censo 2010, foi notado que mulheres com maior nível de escolaridade tem uma expectativa de vida mais alta, o que concorda com os dados expostos, onde o menor número de mortes foi em mulheres com 12 anos ou mais de estudo⁸.

Tabela 2 – Caracterização das variáveis socioeconômicas das mulheres que foram a óbito pela tríade de mortalidade materna no Brasil, 2015-2020

Variáveis	Síndromes Hipertensivas	Síndromes Hemorrágicas	Infecções Puerperais	Total
	n(f%)	n(f%)	n(f%)	n (f%)
10 a 14	17 (56,66%) *(0,81%)	6 (20,00%) *(0,49%)	7 (23,33%) *(1,33%)	30 (0,78%)
Faixa 15 a 19	256 (57,39%) *(12,27%)	97 (21,74%) *(8,03%)	93 (20,85%) *(17,71%)	446 (11,67%)
Etária 20 a 29	712 (53,69%) *(34,13%)	376 (28,35%) *(31,12%)	238 (17,94%) *(45,33%)	1326 (34,72%)
30 a 39	898 (53,87%) *(43,05%)	604 (36,23%) *(50,00%)	165 (9,89%) *(31,43%)	1667 (43,65%)
40 a 49	203 (58,00%) *(9,73%)	125 (35,71%) *(10,35%)	22 (6,28%) *(4,19%)	350 (9,16%)
Total	2086 (54,62%) *(100%)	1208 (31,63%) *(100%)	525 (13,74%) *(100%)	3819 (100%)
Branca	540 (49,95%) *(25,88%)	395 (36,54%) *(32,70%)	146 (13,50%) *(27,81%)	1081 (28,30%)

continua

continuação

Variáveis	Síndromes Hipertensivas	Síndromes Hemorrágicas	Infecções Puerperais	Total
Raça/cor/etnia				
Preta	286 (64,85%) *(13,71%)	99 (22,44%) *(8,19%)	56 (12,69%) *(10,67%)	441 (11,54%)
Amarela	8 (57,14%) *(0,38%)	5 (35,71%) *(0,41%)	1 (7,14%) *(0,19%)	14 (0,36%)
Parda	1154 (54,84%) *(55,32%)	654 (31,08%) *(54,14%)	296 (14,06%) *(56,38%)	2104 (55,10%)
Indígena	30 (41,09%) *(1,44%)	29 (39,72%) *(2,40%)	14 (19,17%) *(2,66%)	73 (1,91%)
Ignorado	68 (64,15%) *(3,26%)	26 (24,52%) *(2,15%)	12 (11,32%) *(2,28%)	106 (2,77%)
Total	2086 (54,62%) *(100%)	1208 (31,63%) *(100%)	525 (13,74%) *(100%)	3819 (100%)
Escolaridade				
Nenhuma	38 (50,00%) *(1,82%)	29 (38,15%) *(2,40%)	9 (11,84%) *(1,71%)	76 (1,99%)
1 a 3	201 (59,46%) *(9,63%)	96 (28,40%) *(7,94%)	41 (12,13%) *(7,81%)	338 (8,85%)
4 a 7	476 (54,46%) *(22,82%)	248 (28,37%) *(20,53%)	150 (17,16%) *(28,57%)	874 (22,88%)
(em anos)				
8 a 11	845 (54,23%) *(40,51%)	507 (32,54%) *(41,97%)	206 (13,22%) *(39,24%)	1558 (40,79%)
12 ou +	244 (55,83%) *(11,69%)	154 (35,24%) *(12,75%)	39 (8,92%) *(7,42%)	437 (11,44%)
Ignorado	282 (52,61%) *(13,52%)	174 (32,46%) *(14,40%)	80 (15,29%) *(15,24%)	536 (14,03%)
Total	2086 (54,62%) *(100%)	1208 (31,63%) *(100%)	525 (13,74%) *(100%)	3819 (100%)

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM (2022)

Os percentuais precedidos por um asterisco (*) se referem a uma leitura considerando primeiramente a informação da coluna e, então, as informações das linhas. Como exemplos, deve-se considerar que, dentre os óbitos por Síndromes Hipertensivas, 0,81% ocorreram em mulheres de 10 a 14 anos, 12, 27% ocorreram em mulheres de 15 a 19 anos, e assim por diante.

Quando se trata da distribuição espacial dos óbitos pela tríade de mortalidade materna, a Tabela 3 traz os dados relacionados à distribuição por local de ocorrência do óbito. Houve destaque para os óbitos ocorridos no ambiente hospitalar, representando 92,77% (3543) do total selecionado para análise, sendo que os óbitos em domicílio caracterizaram apenas 2,72% (103) (Tabela 3), sendo esse, porém, um dado justificado pelo Censo 2009 do IBGE, o qual divulgou que a taxa de partos

domiciliares no Brasil é de, aproximadamente, apenas 1,25%⁹.

Ainda sobre a distribuição espacial, no que se refere às regiões do Brasil, dos 3819 óbitos, 34,35% (1312) ocorreram na região Nordeste, com síndromes hipertensivas sendo a principal causa; a segunda região mais afetada foi o Sudeste, com 33,31% (1272) óbitos, principalmente por síndromes hemorrágicas e infecções puerperais. (Tabela 4). A título de comparação, segundo o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

(SINASC) do DATASUS, entre o período de 2015 a 2020 o maior número de nascidos vivos também foi nas regiões Sudeste e Nordeste, registrando, respectivamente, 39,14% e 28,14% do total. Assim, é importante salientar, que o Nordeste é a região com maior risco para os óbitos maternos, visto que teve maior participação no total de mortes do que em relação ao total de nascidos vivos.

Considerando individualmente cada grupo de causas dentre os selecionados neste estudo, observa-se que dentre os óbitos causados por síndromes hipertensivas as mulheres mais afetadas foram aquelas com idade entre 30 e 39 anos (43,05%), pardas (55,32%) e com 8 a 11 anos de escolaridade (40,51%).

Já dentre as síndromes hemorrágicas também foram mais acometidas as mulheres com idade entre 30 e 39 anos (50,00%), pardas (54,14%) e com 8 a 11 anos de escolaridade (41,97%). No entanto, quando se trata de infecções puerperais, há uma quebra neste padrão. Dentre os óbitos por esta causa, a maioria ocorreu em mulheres com 20 a 29 anos de idade (45,33%), diferentemente do que foi observado nos óbitos por síndromes hipertensivas e por síndromes hemorrágicas. Quanto à raça/cor e à escolaridade, o padrão se manteve também nos óbitos por infecções puerperais, tendo sido acometidas mais mulheres pardas (56,38%) e com 8 a 11 anos de escolaridade (39,24%).

Tabela 3 – Distribuição do número dos óbitos pela tríade de mortalidade materna no Brasil, 2015-2020, por local de ocorrência

Agravo	Hospital	Outro estabelecimento de saúde	Domicílio	Via pública	Outros	Ignorado	Total
	n	n	n	n	n	n	n (f%)
Síndromes Hipertensivas	1895	55	77	24	34	1	2086 (54,62%)
Síndromes Hemorrágicas	1139	18	21	6	23	1	1208 (31,63%)
Infecções Puerperais	509	7	5	1	3	0	525 (13,74%)
Total (f%)	3543 (92,77%)	80 (2,09%)	103 (2,72%)	31 (0,81%)	60 (1,57%)	2 (0,05%)	3819 (100%)

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM (2022)

Tabela 4 - Distribuição dos óbitos pela tríade de mortalidade materna no Brasil, 2015-2020, por região

Agravo	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
	n	n	n	n	n	n (f%)
Síndromes Hipertensivas	319	793	648	155	171	2086 (54,62%)
Síndromes Hemorrágicas	189	349	441	121	108	1208 (31,63%)
Infecções Puerperais	91	170	183	43	38	525 (13,74%)
Total (f%)	599 (15,68%)	1312 (34,35%)	1272 (33,31%)	319 (8,35%)	317 (8,30%)	3819 (100%)

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM (2022)

Já em relação ao momento do período gestacional, foi observado que 65,61% (2506) dos óbitos ocorreram durante o puerpério imediato e tardio, ou seja, em até 42 dias após o parto; 22,57% (862) ocorreram durante a gravidez ou parto ou ainda devido a um aborto; e, enfim, 2,41% (92) das mortes ocorreram durante o puerpério remoto, ou seja, de 43 dias a menos de 1 ano após o parto (Tabela 5).

Para finalizar, foi verificado que os óbitos permaneceram estáveis durante os anos, sendo que 17,57% (671) das mortes ocorreram em 2015, 17,25% (659) em 2018, 17,20% (657) em 2017, 16,49% (630) em 2016, 15,86% (606) em 2020 e, por

fim, 15,61% (596) ocorreram em 2019 (Tabela 1). Entretanto, é relevante ressaltar que, em 2020, iniciou no mundo a pandemia do Covid-19, a qual influenciou diretamente no aumento da mortalidade materna, segundo o mais recente boletim epidemiológico da Secretaria de Vigilância do Ministério da Saúde¹⁰.

De acordo com o boletim, a Razão de Morte Materna (RMM), indicador utilizado para mensurar a mortalidade materna, aumentou de 57,9 óbitos maternos para cada 100 mil nascidos vivos em 2019 para 74,7 em 2020 em todas as regiões do Brasil, com destaque para Norte e Nordeste, onde é

encontrado maior vulnerabilidade social e, conseqüentemente, maiores barreiras de acesso para atenção ao pré-natal de risco e o pós-parto. No entanto, é válido salientar que, entre 2019 e 2020, houve aumento das mortes predominantemente por causas obstétricas indiretas (de 479 para 843 óbitos), sendo

que os falecimentos decorrentes de causas obstétricas diretas contabilizaram um aumento de apenas 0,67% (de 1034 para 1014), sendo principalmente por hipertensão, hemorragia e infecção puerperal, estando em consonância com os dados coletados e estudados no presente estudo¹⁰.

Tabela 5 – Distribuição dos óbitos pela tríade de mortalidade materna no Brasil, 2015-2020, por período gestacional

Agravo	Durante a gravidez, parto ou aborto	Durante o puerpério, até 42 dias	Durante o puerpério, de 43 dias a menos de 1 ano	Não na gravidez ou no puerpério	Período informado inconsistente	Não informado ou ignorado	Total
	n	n	n	n	n	n	n (f%)
Síndromes Hipertensivas	535	1277	50	32	2	190	2086 (54,62%)
Síndromes Hemorrágicas	316	776	17	19	0	80	1208 (31,63%)
Infecções Puerperais	11	453	25	11	0	25	525 (13,74%)
Total (f%)	862 (22,57%)	2506 (65,61%)	92 (2,41%)	62 (1,62%)	2 (0,05%)	295 (7,72%)	3819 (100%)

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2022)

DISCUSSÃO

Dessa forma, o estudo identificou os seguintes grupos de risco associados à mortalidade materna: a maior parte das gestantes que vieram a óbito tinham entre 30 e 39 anos, de cor/raça parda e com escolaridade de 8 a 11 anos. Ademais, notou-se que mais de 90% dos óbitos ocorreram em ambiente hospitalar, a maioria dos óbitos ocorreu na região Nordeste e o momento em que mais houve mortes foi durante o puerpério imediato e tardio, ou seja, em até 42 dias após o parto.

Atualmente, o Ministério da Saúde do Brasil cita que as principais causas da mortalidade materna são a hipertensão arterial, as hemorragias, a infecção puerperal e o aborto¹¹. Além do mais, as síndromes hipertensivas ocupam o primeiro lugar no ranking de causas de mortes maternas nos países em desenvolvimento, bem como são responsáveis por cerca de 14,0% de todos os óbitos maternos no mundo¹². Ademais, de acordo com os dados da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a infecção puerperal é uma das principais causas de morbimortalidade materna, constituindo um importante problema de saúde pública, representando a 3ª causa de morte materna no Brasil nos últimos anos, concordando com os dados coletados no DATASUS³.

No que concerne às variáveis socioeconômicas, em decorrência da maior participação feminina no mercado de trabalho e as melhorias nos métodos anticoncepcionais, as mulheres estão optando por engravidar após os 30 anos, o que contribui para o entendimento do fato de que a faixa etária entre 30 a 49 anos foi a mais acometida pela tríade da mortalidade materna¹³. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) confirma esse fato, visto que, entre 2010 e 2020, houve

aumento de 27,5% no número de mulheres que deram à luz entre os 30 e 34 anos e de 63,6% entre os 35 e os 39 anos¹⁴. Além disso, o Ministério da Saúde considera fator de risco gestacional preexistente a idade materna maior que 35 anos, o que exige atenção especial durante a realização do pré-natal, sendo a gestação considerada de alto risco⁵.

Em relação à cor/raça, o IBGE indica que mulheres não-brancas (pardas ou pretas) apresentam menor frequência nas consultas pré-natais que as brancas. Ademais, o IBGE aponta que, em 2014, no Brasil, cerca de 53,6% das pessoas se declararam como de cor/raça preta ou parda, enquanto 45,5% se declararam brancas¹⁵. No entanto, de acordo com os dados encontrados, 66,6% das mulheres que morreram de 2015-2020 por síndromes hipertensivas, síndromes hemorrágicas e infecções puerperais no Brasil eram pardas ou pretas, enquanto 28,3% eram brancas. Percebe-se que a diferença entre a proporção de pessoas pretas e pardas e a proporção de pessoas brancas na população, em 2014, não era tão grande, entretanto, a diferença entre a proporção de mortes de gestantes pretas e pardas e mortes de gestantes brancas é significativa. Esse dado ressalta a desigualdade no acesso à assistência à saúde da mulher para essas gestantes¹⁵. Já em relação à escolaridade, o baixo nível de escolaridade da mulher pode ser um fator limitador para o acesso às informações, aos insumos e aos serviços que são necessários para uma gravidez saudável. Dessa forma, condições socioeconômicas desfavoráveis, como baixa escolaridade e baixa renda familiar, têm levado mulheres à gestação de alto risco, visto que essas situações estão associadas, em geral, ao estresse, a piores condições nutricionais, à detecção tardia de complicações e a um atraso na utilização de intervenções adequadas e de serviços disponíveis para o cuidado¹⁶.

Em referência ao local do óbito, as mortes maternas

ocorreram predominantemente no hospital, onde, segundo a Pesquisa Nacional de Demografia da Saúde da Criança e da Mulher, 98,4% dos partos ocorrem no Brasil¹⁷, principalmente porque as gestantes também optam pela assistência ao parto e nascimento neste local. Porém, nota-se que apesar de 98,4% dos partos serem em hospitais, a porcentagem de mortes nesses locais foi menor (92,7%). Isso pode ser explicado pelos partos em outros estabelecimentos de saúde e em domicílio que, juntos, configuraram quase 3% dos óbitos, assim da dificuldade ou da falta de acesso aos serviços médicos, das condições sociais, econômicas e demográficas que impactam o risco de desenvolver complicações durante e após a gravidez¹⁸.

Segundo o Ministério da Saúde, o nascimento domiciliar está associado a um risco duas vezes maior de morte materno-fetal. A gestante deve ter o direito de suas escolhas respeitadas, e há uma insatisfação com o modelo obstétrico hospitalar vigente, sendo um dos principais motivos de escolha para o parto domiciliar planejado, porém é necessário informar sobre os possíveis riscos de um parto em domicílio, como a falta de organização e qualificação da estrutura física da rede de assistência materno-infantil brasileira, a fim de garantir melhores desfechos para as famílias^{18,19}.

Ainda em relação à distribuição espacial, os dados relativos às mortes maternas destacam os altos índices de mortalidade no Nordeste e no Sudeste. Tais números podem ser justificados pelo fato de que, segundo o IBGE, a população brasileira está distribuída da seguinte forma: Sudeste 41,9%, Nordeste 27,6%, Sul 14,3%, Norte 8,6% e Centro-Oeste 7,6%²⁰. Seguindo essa linha de raciocínio, de acordo com dados do SINASC, no período de 2015-2020, houve, no Brasil, 17.323.226 nascimentos por ocorrência. Destes, cerca de 10,8% ocorreram na região Norte, 28,1% ocorreram na região Nordeste, 39,1% ocorreram na região Sudeste, 13,6% ocorreram na região Sul e 8,3% ocorreram na região Centro-Oeste, números que são proporcionais à distribuição da população brasileira. Nota-se que, apesar de não ser a região com maior percentual de nascidos vivos, o Nordeste lidera no percentual de óbitos maternos. Isso pode ser explicado por fatores como um maior percentual de analfabetismo e de população em vulnerabilidade socioeconômica relevantes nesse aspecto por levarem a dificuldades no acesso e utilização dos serviços de saúde²¹.

No que toca ao período gestacional, o período em que os óbitos maternos por síndromes hipertensivas, síndromes hemorrágicas e infecções puerperais estavam concentrados foi durante o puerpério até 42 dias pós-parto. Alguns estudos descrevem que a maioria dos óbitos maternos ocorre no período puerperal, ressaltando a importância do acompanhamento no pós-parto, pois, nesse período, permanecem os fatores de risco e podem ocorrer complicações, ocasionando os óbitos^{22,23}. Sabe-se que o puerpério é um período que necessita de profissionais qualificados para prestar uma assistência adequada, com intervenções precisas, especialmente relacionadas às complicações decorrentes do parto.

À vista disso, uma assistência qualificada com profissionais capacitados é de extrema importância para prevenir infecções, hemorragias e síndromes hipertensivas além da detecção precoce e redução de agravos dos casos²⁴. Assim,

reforça-se a necessidade de implementação de intervenções adequadas, como o exame ginecológico completo e solicitação de exames laboratoriais básicos, além de uma assistência ao parto e pós-parto de qualidade, formação profissional humanizada e de um bom acompanhamento pré-natal que seja capaz de reconhecer precocemente os grupos vulneráveis e os fatores de risco à morbidade, através da detecção e tratamento precoce de doenças²⁵.

Outrossim, apesar dessa assistência pré-natal ser praticamente universal no Brasil, a adequação ainda é baixa, visto que as mulheres iniciam o pré-natal fora do período indicado, além de não realizarem o número mínimo de consultas. Quando analisados outros parâmetros, como a realização de exames de rotina e orientações sobre aleitamento e parto, menos de 10% das gestantes são orientadas adequadamente. Fatores sociais e demográficos explicam esses dados, como menor acesso de mulheres pardas e pretas ao serviço de saúde, menor escolaridade e residentes das regiões Norte e Nordeste²⁶⁻²⁸.

No tocante à articulação da assistência pré-natal com outros serviços da rede de saúde, foram evidenciados problemas como a difícil relação entre a assistência pré-natal e o parto, com baixa proporção de gestantes recebendo orientação sobre a maternidade de referência para internação e parto²⁹. Esse achado reflete a deficiência no sistema de referência hospitalar para o atendimento ao parto, acarretando riscos para a saúde da mulher e do bebê. Nesse sentido, um estudo de 2012 analisou a relação entre morbimortalidade e a teoria proposta por Thaddeus e Maine em 1990, que consistia no conceito de “atrasos”, ou “delays”, que ocorrem entre o estabelecimento de uma complicação obstétrica e seu tratamento adequado e desfecho. Os “delays” são, respectivamente: atraso na tomada de decisão em buscar ajuda pela mulher e/ou pela família, atraso em chegar ao local adequado para receber tal ajuda e atraso em receber os cuidados devidos quando se está no local adequado. Esses “atrasos” sofrem influência dos mais diversos fatores, como fatores socioeconômicos, geográficos, acessibilidade e tratamento inadequado³⁰.

Tendo isso em vista, é possível notar a necessidade de uma orientação adequada quanto a maternidade de referência para internação para o parto, visando atenuar os “delays” que podem aumentar a morbimortalidade materna. É importante ressaltar a relação entre esses “atrasos” e algumas características das gestantes. Um estudo apontou que mulheres residentes nas regiões Norte e Nordeste, mulheres adolescentes, particularmente aquelas entre 10 e 14 anos de idade e as puérperas de menor escolaridade foram as que menos relataram ter recebido orientação quanto a uma maternidade de referência, enquanto mulheres brancas e primigestas foram as que mais receberam²⁶. Sabendo a importância dessa orientação e seu impacto nos óbitos maternos, é indispensável a articulação adequada e efetiva entre a atenção primária, a secundária e a terciária e, conseqüentemente, entre a prevenção, a identificação precoce de fatores de risco e o tratamento oportuno.

Portanto, como medidas de prevenção, a pré-eclâmpsia deve ser detectada e adequadamente tratada antes do seu agravamento (eclâmpsia) e outras complicações potencialmente fatais. Administrar drogas como sulfato de magnésio a pacientes

com pré-eclâmpsia pode diminuir o risco de eclâmpsia. Por sua vez, a hemorragia grave após o nascimento pode levar ao óbito uma mulher saudável em poucas horas, caso ela não seja atendida imediatamente, o que pode ocorrer em casos como os partos domiciliares e em hospitais que não disponibilizem o suporte necessário, como um banco de sangue. O uso de ocitocina logo após o parto é uma medida eficaz que previne até 60% dos casos de hemorragia puerperal³.

Outrossim, infecções durante a gravidez, principalmente a infecção do trato urinário (ITU), predisõem a uma ruptura prematura de membranas (RPMO), que constitui um importante fator de risco para a mortalidade materno-fetal. Um estudo de revisão identificou que a RPMO estava associada com ITU em 17% dos casos, sendo que essa correlação por ser explicada por uma resposta inflamatória gerada pelo hospedeiro devido a estimulação bacteriana, favorecendo a amniorrexe prematura. Dessa forma, é de extrema importância um bom acompanhamento pré-natal com a realização de urocultura em cada trimestre da gestação, a fim de evitar comprometimento no prognóstico materno e fetal³¹.

Dessa forma, a infecção após o parto pode ser eliminada se uma boa higiene for praticada, se os partos cirúrgicos forem realizados apenas com indicação médica e com instrumentais esterilizados e se seus primeiros sinais forem reconhecidos e tratados em tempo oportuno³. Enfatiza-se que o parto cesáreo causa de cinco a trinta vezes maiores riscos de infecção do que o parto por via vaginal¹⁸. Ademais, entre os fatores associados às infecções puerperais, também se destaca o trabalho de parto prolongado. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o monitoramento do progresso do trabalho de parto deve ser feito de forma cuidadosa e acurada devido ao seu prolongamento se relacionar com complicações maternas e fetais³².

Por fim, o presente estudo se propôs a analisar os óbitos maternos ocorridos por síndromes hipertensivas, síndromes hemorrágicas e infecções puerperais, entre 2015-2020 no Brasil. Foram selecionadas unicamente essas três causas para análise,

devido a estarem estabelecidas como as mais prevalentes no país e no mundo³. Nesse sentido, o estudo foi eficaz em encontrar dados seguros, obtidos pelo Ministério da Saúde, e correlacionar esses dados com informações relativas à população brasileira e aos partos que ocorrem em território nacional como um todo.

Ademais, foram encontradas algumas desproporcionalidades que sugerem que determinados grupos são mais acometidos pelos desfechos desfavoráveis que foram analisados, o que indica a necessidade de propor mudanças estruturais e políticas públicas, visando a universalização do acesso a uma gestação e puerpério seguros no Brasil. No entanto, houve algumas limitações na realização desse estudo, como a não disponibilização de dados referentes aos anos de 2021 e 2022 pelo Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), além do fato de que muitas informações importantes são ignoradas no preenchimento dos prontuários, prejudicando sua análise e fazendo com que haja uma “área sombreada” de informação, que poderia, inclusive, impactar significativamente em algum resultado.

Em conclusão, tendo em vista que há uma vulnerabilidade inerente a determinadas características sociais e demográficas quanto às mortes maternas, desenvolver melhores condições de assistência à saúde, por meio do fortalecimento das políticas públicas no Brasil é, sem dúvida, uma forma decisiva de atenuar o número de óbitos pela tríade de morte materna. Além disso, deve ser enfatizada a integralidade proposta pelo Sistema Único de Saúde e orientar as gestantes quanto à procura por hospitais e maternidades a qualquer sinal de complicação, com cuidado maior para as vulnerabilidades socioeconômicas e culturais, fortalecendo, assim, a interface entre a assistência primária-secundária-terciária. Oferecer condições favoráveis de saúde reprodutiva é um desafio e essa realidade exige uma busca ativa e qualidade na assistência prestada desde o pré-natal até o parto e puerpério, visando, desse modo, reduzir as mortes maternas evitáveis ao mínimo possível.

Contribuição dos autores: Sarah Catherine Cruz Andrade e Amanda Ribeiro da Costa Oliveira contribuíram na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Maria Leni Peixoto Dantas e Rozileide Martins Simões Candeia contribuíram na revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Estudo da mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos, com ênfase na mortalidade materna [Internet]. 2006. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd11_03estudo_mortalidade_mulher.pdf
2. Viana RC, Novaes MRCG, Calderon IMP. Mortalidade materna - uma abordagem atualizada. *Comun Ciênc Saúde*. 2011;22(1):141-52.
3. Saúde materna - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. [citado em 11 de outubro de 2022]. <https://www.paho.org/pt/node/63100>
4. Lopes FBT, Moares MS, Bezerra APF, Rodrigues APRA, Santos NRS, Oliveira JS. Mortalidade Materna por Síndromes Hipertensivas e Hemorrágicas em uma Maternidade- Escola Referência de Alagoas. *Cad Grad Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS*. 2017;4(2):149-62. <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/4493>
5. Saúde M da. Gestação de Alto Risco Manual Técnico [Internet]. Gestação de Alto Risco Manual Técnico. 2012. 370-3 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Educa | Jovens [Internet]. Conheça o Brasil - População. [citado em 15 de junho de 2023]. <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>
7. Federal S. População Brasileira - 2010 (Censo IBGE) [Internet].

Portal Institucional do Senado Federal. [citado em 15 de junho de 2023]. <https://www12.senado.leg.br/institucional/responsabilidade-social/oel/panorama-nacional/populacao-brasileira>

8. Da Silva LE, Freire FHMA, Pereira, RHM. Diferenciais de mortalidade por escolaridade da população adulta brasileira, em 2010. *Cad Saúde Pública*. 2016;32(4):1-12. Doi: 10.1590/0102-311X00019815
9. Chaves WB, Da Mota CP, Silva JLL da, Mouta RJ de O, Silva T da C, Dias Filho JC, et al. Perfil sociodemográfico de mulheres que tiveram partos domiciliares do município do Rio de Janeiro, no período de 2010 a 2017. *Res Soc Dev*. 2022;11(3):e22011326382. Doi: 10.33448/rsd-v11i3.26382
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 18 de 2022. Vol. 53, Ministério da Saúde - Boletim Epidemiológico. 2022. 1-37 p.
11. Martins ACS, Silva LS. Epidemiological profile of maternal mortality. *Rev Bras Enferm*. 2018;71:677-83. Doi: 10.1590/0034-7167-2017-0624
12. Al-Rubaie ZTA, Askie LM, Ray JG, Hudson HM, Lord SJ. The performance of risk prediction models for pre-eclampsia using routinely collected maternal characteristics and comparison with models that include specialised tests and with clinical guideline decision rules: a systematic review. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2016;123(9):1441-52. Doi: 10.1111/1471-0528.14029
13. Aldrighi JD, Wall ML, Souza SRRK. Experience of pregnant women at an advanced age. *Rev Gauch Enferm* [Internet]. 2018;39:e20170112. DOI: 10.1590/1983-1447.2018.2017-0112
14. Em dez anos, cai 26% o número de mães com menos de 15 anos no Brasil, aponta IBGE | Economia | G1 [Internet]. [citado em 11 de outubro de 2022]. <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/12/09/em-dez-anos-cai-26percent-o-numero-de-maes-com-menos-de-15-anos-no-brasil-aponta-ibge.ghtml>
15. IBGE. Síntese de indicadores sociais. Vol. 39, I. 2016. 1-63 p.
16. Pícoli RP, Cazola LH de O, Lemos EF. Maternal mortality according to race/skin color in Mato Grosso do Sul, Brazil, from 2010 to 2015. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2017;17(4):729-37. Doi: 10.1590/1806-93042017000400007
17. BRASIL. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher PNDS 2006. Dimensões do Processo Reprodutivo e da Saúde da Criança. Vol. 1. 2009. 1-301 p.
18. Pascoto GS, Tanaka EZ, Fernandes LCR, Shimo AKK, Sanfelice CFO. Difficulties in home birth care from the perspective of obstetric nurses. *Rev Baiana Enferm*. 2020;34:1-10. Doi: 10.18471/rbe.v34.36633
19. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde não recomenda o parto domiciliar no Brasil [citado em 16 de junho de 2023]. <https://aps.saude.gov.br/noticia/15016>
20. Chaim SRP, De Oliveira SMJV, Kimura AF. Hipertensão arterial na

Recebido: 30.11.2022

Aceito: 20.12.2023

gestação e condições neonatais ao nascimento. *ACTA Paul Enferm*. 2008;21(1):53-8. Doi: 10.1590/S0103-21002008000100008

21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013). Síntese de Indicadores Sociais - Uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e Pesquisas - Informação Demográfica e Socioeconômica. 2013;32:266. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64436.pdf>
22. Herculano MMS, Veloso LS, Teles LMR, Oriá MOB, de Almeida PC, Damasceno AK de C. Óbitos maternos em uma Maternidade Pública de Fortaleza: Um estudo epidemiológico. *Rev Esc Enferm*. 2012;46(2):295-301. Doi: 10.1590/S0080-62342012000200005
23. Menezes MLN, Bezerra J de FO, Bezerra J de FO. Epidemiological profile of maternal deaths in a referral hospital for high-risk pregnancy. *Rev Rede Enferm Nord*. 2015;16(5):714. Doi: 10.15253/2175-6783.2015000500013
24. Lima MRG de, Coelho ASF, Salge AKM, Guimarães JV, Costa PS, Sousa TCC de, et al. Alterações maternas e desfecho gravídico-puerperal na ocorrência de óbito materno. *Cad Saúde Coletiva*. 2017;25(3):324-31. Doi: 10.1590/1414-462X201700030057
25. Fernandes BB, Nunes FBB, Prudêncio PS, Mamede FV. Epidemiological research of the maternal deaths and compliance with the fifth millennium development goal. *Rev Gaucha Enferm*. 2015;36:192-9. Doi: 10.1590/1983-1447.2015.esp.56792
26. Coutinho T, Monteiro MFG, Sayd JD, Teixeira MTB, Coutinho CM, Coutinho LM. Monitoramento do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do sistema único de saúde em município do Sudeste brasileiro. *Rev Bras Ginecol e Obstet*. 2010;32(11):565-9. Doi: 10.1590/S0100-72032010001100008
27. Domingues RMSM, Hartz ZMA, Dias ABM, Leal MC. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2012;28(3):425-37. Doi: 10.1590/S0102-311X2012000300003
28. Andreucci CB, Cecatti JG. Desempenho de indicadores de processo do programa de humanização do pré-natal e nascimento no Brasil: Uma revisão sistemática. *Cad Saude Publica*. 2011;27(6):1053-64. Doi: 10.1590/S0102-311X2011000600003
29. Leal M do C. Prenatal care in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2014;30:S1-15. Doi: 10.1590/0102-311X00126013
30. Pacagnella RC, Cecatti JG, Osis MJ, Souza JP. The role of delays in severe maternal morbidity and mortality: expanding the conceptual framework. *Reproductive Health Matters*. 2012;20(39):155-63. Doi: 10.1016/S0968-8080(12)39601-8
31. Portela FM, Marcolan LB, Reis AA, de Lucca DPP, Filho JKP, Rosas LEFCL, Nascimento FC. Infecção urinária como fator de risco para amniorrexe prematura. *Rev Cad Medicina*. 2019;02:85-93. <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1644>
32. Organização Mundial de Saúde. Maternidade Segura. Assistência ao parto normal: um guia prático. Brasília (DF): OMS/SRF/MSM; 1996.