

OCORRÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS ÀS MORBIDADES MATERNAS GRAVES NA REGIÃO NORTE DO CEARÁ: ESTUDO TRANSVERSAL

INCIDENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH SEVERE MATERNAL MORBIDITIES IN THE NORTHERN REGION OF CEARÁ: CROSS-SECTIONAL STUDY

OCURRENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA MORBILIDAD MATERNA GRAVE EN LA REGIÓN NORTE DE CEARÁ: ESTUDIO CRUZADO

Ana Jéssica Silveira Rios ¹

Livia Mara de Araújo ²

Ana Kelve de Castro Damasceno ³

Francisco Herlânio Costa Carvalho ⁴

Maria Adelane Monteiro da Silva ⁵

Alana Santos Monte ⁶

Como Citar:

Rios AJS, Araújo LM, Damasceno AKC, Carvalho FHC, Silva MAM, Monte Ocorrência e Fatores Associados às Morbidades Maternas Graves Na Região Norte do Ceará: Estudo Transversal. Sanare. 2023;22(2).

Descritores:

Morbidade; Near Miss; Mortalidade Materna.

Descriptors:

Morbidity; Near Miss, Healthcare; Maternal Mortality.

Descriptores:

Morbilidad; Near Miss Salud; Mortalidad Materna.

Submetido:

29/09/2023

Aprovado:

03/11/2023

Autor(a) para Correspondência:

Ana Jéssica Silveira Rios
E-mail: jessicasilveira12@hotmail.com

RESUMO

Investigar a ocorrência de fatores associados ao Near Miss (NMM) e a Morte Materna (MM) na Superintendência da Região Norte do Ceará. Estudo transversal, com todas as mulheres no ciclo da gestação internadas nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) da Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS), entre 2011 a 2020. A coleta ocorreu de maio a julho de 2022 com um instrumento da Organização Mundial de Saúde (OMS) e com análise no programa Stata. No estudo aconteceram 75 NMM; 32 MM; Desfecho Materno Grave (DMG) = 107 (75 NMM + 32 MM); Razão de NMM (RNMM) = 46,9/1000 Nascidos-Vivos (NV); Relação NMM:MM = 2,3:1; Razão de Mortalidade Materna (RMM) das UTIs = 20.000/100.000 NV; e o Índice de Mortalidade (IM) = 29,9 %. Possuir entre 20-35 anos e apresentar 2 ou 3 diagnósticos foram associados ao NMM e a MM. A idade gestacional < 37 semanas foi associada ao NMM. A Pré-eclâmpsia grave/Síndrome HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelets) foram os principais diagnósticos. O Apgar < 7 no 5º minuto foi associado a MM. A ocorrência das morbidades maternas graves é alta e fatores relacionados foram identificados. Intervenções socioeconômicas e políticas podem modificar os resultados encontrados.

1. Mestra em Saúde da Mulher e da Criança-Universidade Federal do Ceará (UFC). Enfermeira no Hospital e Maternidade Municipal de Bela Cruz, Ceará. E-mail: jessicasilveira12@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7524-2504>.

2. Mestra em Saúde da Mulher e da Criança-Universidade Federal do Ceará (UFC). Enfermeira no Hospital e Maternidade Municipal de Bela Cruz, Ceará. E-mail: livia.mara@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8312-6319>.

3. Doutora e Mestre em Enfermagem- Universidade Federal do Ceará (UFC). Enfermeira Obstetra. Chefe e professora do Departamento de enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: anakelve@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4690-9327>.

4. Doutor e Mestre em Medicina (Obstetrícia)-Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Médico Obstetra. Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: herlaniocosta@ufc.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6400-4479>.

5. Doutora e Mestre em Enfermagem- Universidade Federal do Ceará (UFC). Enfermeira Obstetra. Professora do curso de enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UEVA), Sobral, Ceará, Brasil. E-mail: adelanemonteiro@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7579-2645>.

6. Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Cuidados Clínicos-Universidade Estadual do Ceará (UECE). Enfermeira Obstetra. Professora da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). E-mail: alanamonte@unilabe.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8626-3527>.

Cert. de Redação Científica: Consultoria Científica. Revisão de texto: Paolla Samento Oliveira. Revisão de provas: Texto definitivo validado pelos(as) autores(as).

ABSTRACT

Study of the occurrence of factors associated with near-miscarriages (NMM) and maternal deaths (MM) in the Superintendency of the Northern Region of Ceará. Cross-sectional study of all women in the gestational cycle admitted to the Intensive Care Units of the Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS) between 2011 and 2020. The survey was conducted from May to July 2022 using a World Health Organization (WHO) tool and the analysis was performed using the Stata program. There were 75 NMM in the study; 32MM; severe maternal outcome (GMD) = 107 (75 NMM +32 MM); NMM ratio (RNMM) = 46.9/1000 live births (LB); NMM:MM ratio = 2.3:1; maternal mortality ratio (MMR) of ICUs = 20,000/100,000 NV; and mortality index (MI) = 29.9%. Age between 20 and 35 years and 2 or 3 diagnoses were associated with NMM and MM. Gestational age <37 weeks was associated with NMM. Severe preeclampsia/HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets) were the main diagnoses. Apgar <7 in the 5th minute was associated with MM. The incidence of severe maternal morbidities is high and associated factors have been identified. Socioeconomic and policy interventions may alter the results found.

RESUMEN

Investigar la ocurrencia de factores asociados al Cuasi Accidente (NMM) y a la Muerte Materna (MM) en la Superintendencia de la Región Norte de Ceará. Estudio transversal, con todas las mujeres en el ciclo de embarazo ingresadas en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de la Santa Casa de Misericordia de Sobral (SCMS), entre 2011 y 2020. La recolección se realizó de mayo a julio de 2022 con un instrumento del Organización Mundial de la Salud (OMS) y con análisis en el programa Stata. Hubo 75 NMM en el estudio; 32MM; Resultado materno severo (DGM) = 107 (75 NMM +32 MM); Relación NMM (RNMM) = 46,9/1000 Nacidos Vivos (LB); Relación NMM:MM = 2,3:1; Razón de Mortalidad Materna (RMM) de UCI = 20.000/100.000 NV; y el Índice de Mortalidad (IM) = 29,9%. Tener entre 20 y 35 años y tener 2 o 3 diagnósticos se asociaron con NMM y MM. La edad gestacional <37 semanas se asoció con NMM. Los principales diagnósticos fueron preeclampsia grave/síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas). Apgar < 7 al minuto 5 se asoció con MM. La incidencia de morbilidades maternas graves es elevada y se han identificado factores relacionados. Las intervenciones socioeconómicas y políticas pueden modificar los resultados encontrados.

INTRODUÇÃO

Para cada vinte ou mais complicações obstétricas agudas ou crônicas, acontecerá uma Morte Materna (MM)¹. Portanto, a compreensão dos fatores que permeiam as complicações poderá prevenir a MM. Assim, surge a investigação do *Near Miss Materno* (NMM), definido como uma mulher que quase morreu, mas sobreviveu a uma complicação grave, ocorrida durante a gravidez, o parto ou em até 42 dias após o término da gravidez^{2,4}. A investigação do NMM possibilita conhecer problemas na assistência das mulheres sobreviventes a complicações³. A Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu 25 critérios clínicos, laboratoriais e de manejo para o NMM^{4,5}.

Mediante a importância do tema, surgiu o interesse de investigá-lo na Superintendência da Região Norte, uma região de saúde que faz parte da rede de assistência do binômio mãe e filho no estado do Ceará, Brasil. Durante o processo, não foram

identificados estudos direcionados para o NMM, mas para a MM, há um monitoramento organizado, gerando a Razão de Mortalidade Materna (RMM)⁶.

O Brasil possui como meta a redução da RMM para 30 mortes/100 mil Nascidos-Vivos (NV) até 2030, segundo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de 2016-2030, proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU)⁷. Em 2019, a RMM ficou em 55,2/100 mil NV e 59,8/100 mil NV no Ceará e na Superintendência da Região Norte, respectivamente, porém o índice é considerado alto entre 50-149 mortes^{6,8}.

Considerando, a alta taxa de MM e ausência de pesquisas sobre o tema, justifica-se a realização de um estudo sobre os eventos retrospectivos a MM. Assim, objetivou-se investigar a ocorrência e os fatores relacionados ao NMM e a MM em um hospital de referência na Superintendência da Região Norte, Ceará.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e retrospectivo nas duas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) da Santa Casa de Misericórdia de Sobral (SCMS), um serviço de referência destinado à mulher na gravidez de risco para 55 municípios da Superintendência da Região Norte, Ceará, Brasil.

A população do estudo foram todas as mulheres admitidas para cuidados intensivos durante a gravidez e puerpério nos anos de 2011 a 2020, no total de 196, identificadas no sistema de internamento SOUL MV Hospitalar (versão W15.2020.4.1-RELEASE, 2021, MV Informática Nordeste Ltda., Brasil) e solicitados ao Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) da SCMS. Foram excluídos os prontuários de mulheres admitidas como causas acidentais ou incidentais (03); incompletos (07) e não encontrados (13). Desse modo, 173 prontuários formaram a amostra final.

A coleta de dados ocorreu com aplicação de um instrumento adaptado da OMS⁽⁴⁾ organizados no *Excel* (versão 2303 Build 16.0.16227.20202, 2016, *Microsoft*, Estados Unidos da América) e analisados no *software Stata 13* (versão 13, 2013, *Stata Corp*, Estados Unidos da América). As variáveis dependentes são mulheres com morbidade não NMM, NMM e MM. As variáveis independentes foram idade; raça; escolaridade; número de gestações; número de partos; Idade Gestacional (IG); resolução da gestação; número de diagnósticos; Apgar 1º minuto; Apgar 5º minuto; desfecho neonatal; Apgar 1º minuto (gêmeos); Apgar 5º minuto (gêmeos); e desfecho neonatal (gêmeos). Para as variáveis numéricas, utilizaram-se medidas de tendência central e dispersão (média e o desvio padrão); e separatrizes (mediana e o intervalo interquartilico). As variáveis nominais estão descritas por meio de frequências simples e relativas.

Considerando que o desfecho deste estudo assume três categorias, foram desenvolvidas variáveis *dummy* para realizar a análise inferencial. Para estimar a associação e o efeito desta associação utilizou-se a regressão logística univariada. As associações foram significativas quando $p < 0,05$. A medida de efeito ocorreu por *Odds Ratio (OR)* e o Intervalo de Confiança de 95% (IC 95%). Os resultados estão em tabelas, sendo discutidos conforme a literatura. A pesquisa tem anuência do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, Brasil (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE 52863821.4.0000.5054).

RESULTADOS

Identificaram-se 196 mulheres no ciclo da gestação e puerpério admitidas nas UTIs no sistema SOUL MV Hospitalar, que após os critérios de exclusão aplicados restaram 173, sendo 10 gestantes, 04 abortos e 159 puérperas. Todas as gestantes, após admissão, foram submetidas à cesariana. Nasceram 183 crianças (160 NV e 23 óbitos fetais) da amostra. Neste estudo, encontraram-se 66 morbidades não NMM (38,2%); 75 NMM (43,3%); 32 MM (18,5%); Desfecho Materno Grave (DMG) = 107 (75 NMM + 32 MM); Razão de Incidência de NMM (RNMM) = 46,9/1000 NV; Relação NMM:MM (NMM:MM) = 2,3:1; RMM da UTI = 20.000/100.000 NV; e o Índice de Mortalidade (IM) = 29,9%.

Na variável idade, ter entre 20-35 anos foi associada ao NMM e a MM com 3,23 (IC 95%; 1,48 – 7,03) e 6,19 (IC 95%; 1,89 – 20,32) vezes mais chances, respectivamente, comparado a < 20 anos de idade (Tabela 1). A variável IG < 37 semanas foi relacionada ao NMM, com 2,13 vezes mais chances (IC 95%, 1,06 – 4,26). Ter 2 diagnósticos foram associadas ao NMM e MM com 2,77 (IC 95%, 1,27 – 6,06) e 3,2 (IC 95%, 1,02 – 9,99) vezes mais chances, respectivamente. Já, ter 3 diagnósticos possui relação ao NMM e MM de 5,85 (IC 95%, 1,51 – 22,75) e 16 (IC 95%, 3,49 – 73,4) vezes mais chances, respectivamente (Tabela 2).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos das morbidades não near miss, near miss e óbito nas Unidades de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia, Sobral, Ceará, Brasil em 2011-2020.

Variáveis	Morbidade não Near miss		Near miss		Óbito Materno		OR (IC 95%) Near miss	P - valor	OR (IC 95%) Óbito materno	P - valor
	n (%)		n (%)		n (%)					
Idade										
< 20 anos	28 (58,4)		16(33,3)		4 (8,3)		1	-	1	-
20-35 anos	26 (26,8)		48(49,5)		23 (23,7)		3,23 (1,48 – 7,03)	0,003	6,19 (1,89 – 20,32)	0,003
> 35 anos	12 (42,9)		11(39,2)		5 (17,9)		1,60 (0,58 – 4,46)	0,365	2,92 (0,66 – 12,79)	0,156
Raça										
Parda	61 (38,4)		66(41,5)		32 (20,1)		0,72 (0,12 – 4,46)	0,725	*	*
Preta	2 (33,3)		4 (66,7)		0 (0,0)		1,33 (0,11 – 15,71)	0,819	*	*
Branca	2 (40,0)		3 (60,0)		0 (0,0)		1	-	1	-
Amarela	1 (50,0)		1 (50,0)		0 (0,0)		0,67 (0,02 – 18,05)	0,809	*	*
Indígena	0 (0,0)		1(100,0)		0 (0,0)		*	*	*	*
Escolaridade										
Analfabeta	1 (25,0)		0 (0,0)		3 (75,0)		*	*	5,62 (0,54 – 58,57)	0,149
Fundamental I e II	30 (42,3)		25(35,2)		15 (22,5)		1	-	1	-
Médio	26 (36,6)		37(52,1)		8 (11,3)		1,71 (0,83 – 3,54)	0,151	0,58 (0,21 – 1,56)	0,280
Superior	4 (28,6)		7 (50,0)		3 (21,4)		2,10 (0,55 – 8,00)	0,277	1,41 (0,28 – 7,07)	0,679

Nota: Sinal convencional utilizado.

*Não foi possível calcular.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Tabela 2 - Dados obstétricos das morbidades não near miss, near miss e óbito nas Unidades de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia, Sobral, Ceará, Brasil em 2011-2020.

Variáveis	Morbidade não Near miss		Near miss		Óbito Materno		OR (IC 95%) Near miss		P - valor		OR (IC 95%) Óbito		P - valor	
	n (%)		n (%)		n (%)									
Nº gestações														
1 gestação	36 (43,9)		30 (36,6)		16 (19,5)		1		-		1		-	
2 ou mais gestações	30 (33,0)		45 (49,4)		16 (17,6)		1,80 (0,92 – 3,51)		0,085		1,20 (0,51 – 2,79)		0,673	
Nº de partos														
Nenhum	0 (0,0)		2 (100,0)		0 (0,0)		1		-		1		-	
1 ou mais	66 (38,6)		73 (42,7)		32 (18,7)		*		*		*		*	
Idade gestacional														
< 37 semanas	35 (31,5)		53 (47,8)		23 (20,7)		2,13 (1,06 – 4,26)		0,032		2,26 (0,91 – 5,62)		0,078	
≥ 37 semanas	31 (50,0)		22 (35,5)		9 (14,5)		1		-		1		-	
Resolução da gestação														
Parto vaginal	4 (26,7)		7 (46,6)		4 (26,7)		1		-		1		-	
Cesariana	61 (39,9)		64 (41,8)		28 (18,3)		0,60 (0,17 – 2,15)		0,433		0,46 (0,11 – 1,97)		0,295	
Diagnóstico														
1 diagnóstico	48 (55,8)		30 (34,9)		8 (9,3)		1		-		1		-	
2 diagnósticos	15 (30,6)		26 (53,1)		8 (16,3)		2,77 (1,27 – 6,06)		0,011		3,20 (1,02 – 9,99)		0,045	
3 diagnósticos	3 (13,6)		11 (50,0)		8 (36,4)		5,87 (1,51 – 22,75)		0,011		16,0 (3,49 – 73,40)		<0,001	
≥ 4 diagnósticos	0 (0,0)		8 (50,0)		8 (50,0)		*		*		*		*	

Nota: Sinal convencional utilizado.

*Não foi possível calcular.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A Pré-eclâmpsia grave/Síndrome HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelets*) foram os diagnósticos mais comuns no NMM (24,65%) e MM (11,7%). Os critérios de NMM mais prevalentes foram os clínicos 68 (37,1%), os laboratoriais 62 (33,9%) e de manejo 53 (29%). Observaram-se 176 disfunções orgânicas, em que as mais frequentes são: cardíaca (22,7%), respiratórias (22,1%) e hematológicas (19,9%) (Tabela 3). Nos resultados perinatais, o Apgar < 7 no 5º minuto foi associado a MM (*OR*, 3,44; IC 95%, 1,34 – 8,78) (Tabela 4).

Tabela 3 - Disfunções orgânicas apresentadas nos near miss maternos internados nas Unidades de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia, Sobral, Ceará, Brasil em 2011-2020.

Disfunção	Near Miss	%
Cardíaca	40	22,7
Respiratória	39	22,1
Hematológica	35	19,9
Neurológica	23	13,1
Renal	17	9,6
Hepática	12	6,9
Uterina	10	5,7
Total	176	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Tabela 4 - Dados dos recém-nascidos das morbididades não near miss, near miss e óbito materno internados nas Unidades de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia, Sobral, Ceará, Brasil em 2011-2020.

Variáveis	Morbidade não near miss		Near miss		Óbito materno		OR (IC 95%) Near miss		P - valor		OR (IC 95%) Óbito materno		P - valor	
	n (%)		n (%)		n (%)									
Apgar 1º minuto														
< 7	26 (31,7)		37 (45,1)		19 (23,2)		1,59 (0,80 – 3,12)		0,183		2,19 (0,92 – 5,19)		0,074	
≥ 7	39 (44,9)		35 (40,2)		13 (14,9)		1		-		-		-	
Apgar 5º minuto														
< 7	12 (25,5)		21 (44,7)		14 (29,8)		1,81 (0,81 – 4,07)		0,146		3,44 (1,34 – 8,78)		0,010	
≥ 7	53 (43,4)		51 (41,8)		18 (14,8)									
Desfecho neonatal														
Nascido vivo	60 (40,5)		62 (41,9)		26 (17,6)		1		-		1		-	
Óbito	5 (23,8)		10 (47,6)		6 (28,6)		1,93 (0,62 – 6,00)		0,252		2,76 (0,78 – 9,89)		0,117	
Apgar 1º minuto (gêmeo)														
< 7	0 (0,0)		4 (57,1)		3 (42,9)		3,33 (0,36 – 30,7)		0,288		4,5 (0,34 – 60,15)		0,256	
≥ 7	4 (57,1)		2 (28,6)		1 (14,3)		1		-		1		-	
Apgar 5º minuto (gêmeo)														
< 7	0 (0,0)		3 (60,0)		2 (40,0)		3,0 (0,31 – 28,84)		0,341		2,33 (0,22 – 25,24)		0,486	
≥ 7	4 (44,5)		3 (33,3)		2 (22,2)		1		-		1		-	
Desfecho neonatal (gêmeo)														
Nascido vivo	4 (33,3)		5 (41,7)		3 (25,0)		1		-		1		-	
Óbito	0 (0,0)		1 (50,0)		1 (50,0)		1,4 (0,07 – 28,1)		0,826		3,0 (0,14 – 64,26)		0,482	

Nota: Sinal convencional utilizado.

*Não foi possível calcular.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, o DMG (107) foi próximo a de estudos realizados em maternidades de referência na Etiópia (DGM = 162) e na África do Sul (DGM = 125), reforçando que os resultados maternos graves estão nas instituições de referências para alto risco obstétrico, por possuir recursos para atendimento e identificação do NMM, portanto é um ambiente importante para vigilância das morbidades e prevenção da MM⁹⁻¹¹.

A RNMM, deste estudo, (46,9/1000 NV) foi maior que na Cidade do Cabo (RNMM = 5,83/ 1.000 NV) e em Fortaleza (RNMM = 12,8/100 NV)^{10,11}, estando em conformidade com outro resultado brasileiro (RNMM 2,4/ 1000 NV a 188,4/ 1000 NV)⁽¹²⁾. A RMM da UTI (20.000/100.00 NV) foi superior que em Jimma, Etiópia, (RMM = 876,9/ 100.000 NV); Cidade do Cabo (RMM = 67,6/100.000 NV) e Fortaleza (RMM = 263,5/ 100. 000 NV). Um valor muito alto, segundo a OMS, demonstrando a gravidade dos NMM admitidos e reforçando a necessidade de atendimento oportuno com protocolos adequados, equipes treinadas e disponibilização de insumos⁸⁻¹¹.

A relação NMM:MM (2,3: 1) foi menor que na cidade de Jimma (NMM: MM = 5,8:1), Cidade do Cabo (NMM: MM = 8,6:1) e em Fortaleza (NMM: MM = 4,7: 1), significando que mais NMM morrem, demonstrando necessidade de triagem, acompanhamento e qualidade do atendimento. O IM (29,9 %) foi superior comparado a Jimma (IM = 14,8%), Cidade do Cabo (IM = 10,4%) e em Fortaleza (IM = 17,3%)⁹⁻¹¹, estando comum a revisão sistemática brasileira (IM = 3,3% a 32,2%), sendo considerado alto (superior a 20%), significando que a qualidade da prestação de cuidados obstétricos possui fragilidades¹²⁻¹⁴.

A idade entre 20-35 anos demonstrou risco para NMM e MM. Igualmente, no Timor-Leste, os DMG possuíam idade entre 20-34 anos (66%) com uma vez mais de chance¹⁵. Já na Etiópia, a idade entre 25-34 anos possui uma vez mais de chance de NMM e MM (IC 95%, 0,65-2,29), porém possuir > 35 anos têm duas vezes mais chances (IC 95%, 0,78-5,34)⁽⁹⁾. A idade materna > 35 anos, também, demonstrou associação ao NMM, no Suriname (*Odds Ratio* Ajustada (*ORa*), 2,6; IC 95%, 1,4-4,8), e em outros estudos brasileiros^{12,16,17}.

No Brasil, a maioria das gravidezes ocorre na adolescência, embora a gestação na idade avançada seja pertinente devido ao processo de transição demográfica, engrenado pelo controle de fecundidade

e ingresso da mulher no trabalho. A variável idade, neste trabalho, se encontra na idade adulta similar a outros estudos, porém se ressalta a importância dos riscos atribuídos às mulheres com idade > 35 anos, pois o fator idade no que tange complicações gestacionais é um reflexo do comportamento social associados aos desafios das políticas públicas¹⁷⁻¹⁹.

A IG < 37 semanas esteve associada ao NMM, nesta pesquisa. Convergente a esta, a prematuridade foi associada ao NMM (*OR*, 7,0; IC 95%, 6,5-7,6) na China e a morbidade materna grave na Austrália (*OR*, 7,06; IC 95%, 4,84-10,29)^{20,21}. No Brasil a prematuridade variou de 10,87% a 9,95% entre 2012 a 2019. Já na Europa variou em 8,7% e no mundo 10,6%^{22,23}.

A prematuridade está associada à gestação e ao parto, com maior proporção de cesarianas, principalmente, no NMM^{17,24,25}. A alta taxa de cesariana pode estar relacionada às complicações obstétricas, que precisam dessa intervenção, e à não redução eletiva do procedimento²². O Brasil é o líder mundial na realização de cesarianas, contrariando as recomendações da OMS, que é de 10% e 15%²⁶. No Brasil, a preferência pela cesariana está relacionada à orientação durante o pré-natal; assistência centrada na atuação médica; características socioculturais; qualidade do atendimento; preparo dos profissionais de saúde; entre outros motivos²⁷.

Nesta pesquisa, o aumento do número de diagnósticos tem mais chances de NMM e MM. O conhecimento dos diagnósticos recebidos por um paciente durante o internamento é fundamental para compreender a falência de órgãos, que levaram à morte. Isto provocará a organização da equipe de saúde para manejo prestado ao paciente em tempo oportuno, evitando riscos, danos e morte⁴.

A convergir com esta investigação, as doenças hipertensivas foram as principais causas de morbidades, NMM e MM em estudos na África do Sul, Suriname e Brasil^{10,12,16,18,28}. Isto demonstra a necessidade do fortalecimento do rastreio da patologia no pré-natal. Além disso, é imprescindível a organização de protocolos com medidas em tempo hábil, tais como a administração de sulfato de magnésio e a retirada da placenta para a prevenção de convulsões e piora do prognóstico nos casos de pré-eclâmpsia para eclâmpsia^{25,29,30}.

Nesse estudo, os critérios mais prevalentes foram os clínicos, os laboratoriais e de manejo, sendo contrário a outro estudo brasileiro⁽¹¹⁾. Os critérios da OMS identificaram que todas as MM das UTIs nos dez anos de investigação, fortalecendo o

entendimento de que a abordagem da OMS é eficiente, possuindo a capacidade de identificar as morbidades extremamente graves que antecedem a MM^{11,15,16}.

As disfunções orgânicas mais frequentes foram as cardíacas, as respiratórias e as hematológicas. Semelhante a esta pesquisa, na África, as disfunções orgânicas mais comuns foram circulatórias (36,6%) e respiratórias (22,3%)¹⁰. Já em outros estudos, as disfunções mais importantes foram as cardiovasculares, as hematológicas e as respiratórias^{11,16}.

Considerando que o NMM pode apresentar impactos no período perinatal, é importante investigar dados relacionados aos recém-nascidos. O presente estudo possui associação do Apgar < 7 no 5º minuto com a MM. Uma pesquisa realizada no Suriname, mostrou que o baixo Apgar, o baixo peso ao nascer, parto prematuro, e natimortos foram associados ao NMM (OR, 6,83; IC 95%, 2,96-15,76)¹⁶. Os desfechos adversos neonatais não podem ser negligenciados, pois predizem riscos, como maior morbimortalidade, desnutrição, susceptibilidade a infecções e problemas respiratórios²¹.

Os resultados deste estudo comprovam que existem muitos casos de NMM internados na UTI pesquisada. Portanto, a disponibilidade e o uso adequado de UTIs são cruciais para reduzir a MM. Logo, emerge uma limitação deste estudo, acreditando-se que muitas mulheres não foram internadas na UTI devido a indisponibilidade de vaga. Portanto, é importante enfatizar que a incidência do NMM pode ser maior. Outra limitação, é a não utilização da vigilância ao NMM, principalmente, a prospectiva, gerando uma necessidade de identificação dos casos através da avaliação retrospectiva de prontuários, que podem conter imprecisões das informações e dados ausentes.

CONCLUSÃO

Neste estudo, conclui-se que a ocorrência do NMM é elevada comparado a outras referências. Isto pode ser justificado pelo fato de a maternidade da SCMS ser a referência obstétrica para os casos mais graves com isumos disponíveis para a identificação do NMM. Os indicadores de MM encontrados também são altos, o que provavelmente é uma repercussão da gravidade e do manejo do NMM, uma vez que o mesmo antecede o óbito.

A idade entre 20-35 anos e a presença de 2 ou 3 diagnósticos foram fatores identificados associados ao NMM e MM. Já a IG < 37 semanas foi relacionada

ao NMM e o Apgar < 7 no 5º minuto foi associado a MM. A Pré-eclâmpsia grave/Síndrome HELLP foram os principais diagnósticos. Desse modo, pode-se inferir que os fatores e os diagnósticos de NMM e MM encontrados são modificáveis e evitáveis. Portanto, faz-se necessário a realização de um planejamento para melhorar a detecção precoce e as intervenções das morbidades graves na gravidez.

Mediante o exposto, a abordagem da OMS emerge como uma ferramenta de prevenção, que associado a outras políticas socioeconômicas podem otimizar qualidade da atenção obstétrica. Dessa forma, é importante ampliar a divulgação e discussão do tema NMM na Região Norte a partir da realização de novos estudos na perspectiva do fortalecimento da vigilância dos casos potenciais a desfechos negativos.

REFERÊNCIAS

1. Kasahun AW, Wako WG. Predictors of maternal near miss among women admitted in Gurage zone hospitals, South Ethiopia, 2017: a case control study. BMC Pregnancy Childbirth. 2018;18(260):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1903-1>.
2. Chaudhuri S, Nath S. Life-threatening complications in pregnancy in a teaching hospital in Kolkata, India. J Obstet Gynaecol India. 2019;69:115-22. <https://doi.org/10.1007/s13224-018-1106-8>.
3. Santana DS, Guida JPS, Pacagnella RC, Cecatti JG. Near miss materno - entendendo e aplicando o conceito. Rev Med. 2018;97(2):187-94. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p187-194>.
4. World Health Organization (WHO). Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health [internet]. Geneva: WHO; 2011 [cited 2023 Aug 31]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44692>.
5. Norhayati MN, Nik Hazlina N, Sulaiman Z, Azman MY. Severe maternal morbidity and near misses in tertiary hospitals, Kelantan, Malaysia: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2016;16(229):1-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2895-2>.
6. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, Secretária Executiva de Vigilância e Regulação em Saúde. Boletim epidemiológico - Mortalidade Materna [internet]. Fortaleza: Secretaria de Saúde do estado do Ceará; 2020 [cited 2023 Aug 31]. Available from: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim_epidemiologico_mortalidade_materna_n1_25112020.pdf.

7. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. 2015 [cited 2020 May 25]. Available from: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
8. World Health Organization (WHO). Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [cited 2023 Aug 31]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112682/9789241507226_eng.pdf?sequence=2.
9. Woldeyes WS, Asefa D, Muleta G. Incidence and determinants of severe maternal outcome in Jimma University teaching hospital, south-West Ethiopia: a prospective cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):255. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1879-x>.
10. Iwuh IA, Fawcus S, Schoeman L. Maternal near-miss audit in the Metro West maternity service, Cape Town, South Africa: a retrospective observational study. *S. Afr Med J*. 2018 Feb. 27;108(3):171-5. <https://doi.org/10.7196/samj.2018.v108i3.12876>.
11. Monte AS, Teles LMR, Oriá MOB, Carvalho FHC, Brown H, Damasceno AKC. Comparação entre os critérios de near miss em uma unidade de terapia intensiva materna. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03404. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017038703404>.
12. Silva JMP, Fonseca SC, Dias MAB, Izzo AS, Teixeira GP, Belfort PP. Conceitos, prevalência e características da morbidade materna grave, near miss, no Brasil: revisão sistemática. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2018;18(1):37-65. <https://doi.org/10.1590/1806-93042018000100002>.
13. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss: towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009;23(3):287-96. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2009.01.007>.
14. World Health Organization (WHO). The Millennium Development Goals Report [internet]. Geneva: WHO; 2013 [cited 2023 Aug 31]. Available from: <https://www.un.org/millenniumgoals/pdf/report-2013/mdg-report-2013-english.pdf>.
15. Jayaratnam S, Soares MLFG, Jennings B, Thapa AP, Woods C. Maternal mortality and 'near miss' morbidity at a tertiary hospital in Timor-Leste. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2019;59(4):567-72. <https://doi.org/10.1111/ajog.12940>.
16. Verschueren KJC, Kodan LR, Paidin RR, Samijadi SM, Paidin RR, Rijken MJ *et al*. Applicability of the WHO maternal near miss tool: A nationwide surveillance study in Suriname. *J Glob Health*. 2020;10(2):020429. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.020429>.
17. Rêis SA, Brilhante A, Silva AM, Silva AJ. Fatores associados ao near miss materno em centros terciários de assistência à saúde materna de fortaleza. In: Seven Editora. Ciências da saúde: estudos e pesquisas avançadas. São José dos Pinhais: Seven Editora; 2023. p. 227-244. <https://doi.org/10.56238/cienciasaudeestuepesv1-021>.
18. Andrade SG, Vasconcelos YA, Carneiro ARS, Severiano ARG, Terceiro AJMD, Silva TB, *et al*. Perfil sociodemográfico, epidemiológico e obstétrico de parturientes em um hospital e maternidade de Sobral, Ceará. *Rev Pre Infec. e Saúde*. 2018;4:7283. <https://doi.org/10.26694/repis.v4i0.7283>.
19. Viellas EF, Netto TLF, Gama SGN, Baldissierotto ML, Prado PF Neto, Rodrigues MR, *et al*. Assistência ao parto de adolescentes e mulheres em idade materna avançada em maternidades vinculadas à Rede Cegonha. *Ciênc. saúde coletiva*. 2021;26(3):847-58. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.12492020>.
20. Ma Y, Zhang L, Wang X, Qiu L, Hesketh T, Wang X. Low Incidence of Maternal Near-Miss in Zhejiang, a Developed Chinese Province: A Cross-Sectional Study Using the WHO Approach. *Clin Epidemiol*. 2020 Apr 29;12:40-14. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S243414>.
21. Zanconato G, Cavaliere E, Mariotto O, Zatti N. Perinatal outcome of severe obstetric complications: findings of a 10-year hospital-based surveillance study in Italy. *Int J Women's Health*. 2019 Aug 19;11:463-9. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S203104>.
22. Martinelli KG, Dias BAS, Leal ML, Belotti L, Garcia EM, Santos ET Neto. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Rev Bras Est Pop*. 2021;38:1-15. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0173>.
23. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, *et al*. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health*. 2018;7(1):e37-46. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30451-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30451-0).
24. Galvão LPL, Alvim-Pereira F, Mendonça CMM, Menezes FEF, Góis KAN, Ribeiro RF Júnior, *et al*. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2014 Jan 16;14(25). <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-25>.
25. Silva ACB, Sun SY, Campanharo FF, Marooka LT, Cecatti JG, Mattar R. Maternal Near Miss in Patients

with Systemic Lupus Erythematosus. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2023 Mar 06;45(1):11-20. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1759633>.

26. World Health Organization (WHO). Declaração da OMS sobre taxas de cesáreas. WHO [Internet]. 2015 [cited 2022 Dec 15]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_por.pdf.

27. Silva AP, Romero RT, Bragantine A, Barbieri AADM, Lago MTG. As indicações de cesáreas no Brasil: uma revisão de literatura integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2019 June 29;(24):e624. <https://doi.org/10.25248/reas.e624.2019>.

28. Herdt MCW, Magajewski FRL, Linzmeyer A, Tomazzoni RR, Domingues NP, Domingues MP. Temporal Trend of Near Miss and its Regional Variations in Brazil from 2010 to 2018. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2021;43(2):97-106. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1719144>.

29. Ghazivakili Z, Lotfi R, Kabir K, Nia RN, Naeeni MR. Maternal near miss approach to evaluate quality of care in Alborz province, Iran. *Midwifery.* 2016;41:118-24. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2016.08.009>.

30. Andrade MS, Bonifácio LP, Sanchez JAC, Oliveira-Ciabati L, Zaratini FS, Franzon ACA, *et al.* Severe maternal morbidity in public hospitals in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2020;36(7):e00096419. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00096419>.

