

Perfil clínico e epidemiológico dos casos de near miss materno em um hospital universitário do Nordeste brasileiro

Clinical and epidemiological profile of maternal near miss cases in a university hospital in northeastern Brazil

Marcel Arthur Cavalcante Gonçalves^{1*} , Adriely Silva Panetto Blandino¹ , Emmelyne Accioly Soares da Rocha² , Gyllyanderson de Araújo Delmondes³ , José Elias Sores da Rocha¹ 

RESUMO

Introduction: Cases defined as maternal near miss (NMM) are events in which a pregnant or postpartum woman almost dies, but survives. Such cases can be considered as more useful and comprehensive indicators than maternal mortality rates with regard to obstetric care. The World Health Organization (WHO) has established 25 standardized criteria to categorize cases considered as near miss, which are divided into three blocks: clinical, laboratory and management; and are related to various organic dysfunctions.

Objective: To describe the clinical and epidemiological profile of obstetric patients who were admitted to an Intensive Care Unit (ICU) of a Brazilian university hospital, classified as NMM according to the criteria of the WHO. **Methods:** The study design was cross-sectional, retrospective, descriptive. Forty-one medical records of patients during pregnancy or up to 42 days postpartum were observed between May 2021 and June 2022. Information on sociodemographic aspects and MNM identification criteria was verified. Data were analyzed using the Microsoft Excel program, version 2019. A quantitative analysis of the data obtained using the Statistical Product and Service Solutions (SPSS) program, version 25.0, was performed. **Results:** Among the total number of patients, 34 had at least one criterion for MNM. The total number of patients with MNM was 31, corresponding to 75.6%, while three of the 31 died, representing 7.31%. Twenty-five standardized WHO scoring criteria were used, so that it was possible to determine the minimum conditions for MNM characterization, and it should be noted that a patient can score at the same time in more than one clinical, laboratory or invasive criterion. In total, 98 scores were counted in WHO criteria, 40 (40.8%) clinical, 34 (34.69%) laboratory and 24 (24.48%) invasive. The criteria with the highest incidence were respiratory rate >40 or <6 breaths per minute with nine (9.18%), shock with ten (10.2%), uncontrolled seizure with ten (10.2%), Sat O₂ <90% for 60 minutes or more with 14 (14.28%), and use of vasoactive drugs with nine (9.18%). **Conclusions:** Analysis of the data obtained in the present series allowed the identification of MNM cases that occurred during the study period, the clinical criteria were the most found, and the overlapping of more than three criteria was related to death. The most prevalent obstetric complications were hypertensive, followed by hemorrhagic and infectious diseases. The relationship between NMM and deaths was 9.667 NMM for each death.

Keywords: near miss; healthcare; maternal and child health; intensive care units.

ABSTRACT

Introdução: Os casos definidos como *near miss* materno (NMM) são aqueles nos quais uma gestante ou puérpera quase vai a óbito. Podem ser considerados como indicadores mais úteis e abrangentes do que os índices de mortalidade materna no que diz respeito à assistência obstétrica. A OMS estabeleceu 25 critérios padronizados para categorizar os casos considerados como *near miss*, divididos em três blocos: clínicos, laboratoriais e de manejo, e estão relacionados às diversas disfunções orgânicas. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico e epidemiológico das pacientes obstétricas internadas na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital universitário brasileiro, enquadradas como *near miss* materno (NMM), de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde

¹Universidade Federal de Alagoas – Maceió (AL), Brasil.

²Faculdade de Medicina de Olinda – Olinda (PE), Brasil.

³Universidade Federal do Vale do São Francisco – Petrolina (PE), Brasil.

*Autor para correspondência: marcelcgoncalves@gmail.com

Fonte de financiamento: o projeto contou com bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic).

Conflito de interesse: nada a declarar.

Recebido em: 16/08/2023. Aprovado em: 26/09/2023.

(OMS). **Métodos:** O desenho do estudo foi do tipo transversal, retrospectivo, descritivo. Foram observados 41 prontuários de pacientes em período gestacional ou em até 42 dias pós-parto, de maio de 2021 a junho de 2022. Foram verificadas informações sobre os aspectos sociodemográficos e os critérios de identificação de NMM. Os dados foram analisados por meio do programa Microsoft Excel, versão 2019. Foi realizada uma análise quantitativa dos dados obtidos por meio do programa *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versão 25,0). **Resultados:** Do total de pacientes, 34 apresentavam pelo menos um critério para NMM. As pacientes diagnosticadas com NMM foram 31, correspondendo a 75,6%, enquanto em três delas o quadro evoluiu para óbito, representando 7,31%. Foram utilizados os 25 critérios padronizados de pontuações da OMS, possibilitando determinar as condições mínimas para caracterizar NMM. Salienta-se que uma paciente pôde pontuar ao mesmo tempo em mais de um critério clínico, laboratorial ou manejo. Foram contabilizadas 98 pontuações, segundo os critérios da OMS, sendo 40 (40,8%) clínicos, 34 (34,69%) laboratoriais e 24 (24,48%) invasivos. Os critérios com maior incidência foram frequência respiratória >40 ou <6 incursões por minuto, com 9 (9,18%); choque, 10 (10,2%); convulsão não controlada, 10 (10,2%); sat O₂ <90% por 60 minutos ou mais, 14 (14,28%); e uso de drogas vasoativas, 9 (9,18%). **Conclusão:** A análise dos dados obtidos na presente casuística permitiu identificar os casos de NMM ocorridos no período do estudo, os critérios clínicos foram os mais encontrados, sendo que a sobreposição de mais de três critérios esteve relacionada ao óbito. As complicações obstétricas mais prevalentes foram as hipertensivas, seguidas pelas doenças hemorrágicas e infecciosas. A relação entre NMM e óbitos foi de 9,667 NMM para cada óbito. **Palavras-chaves:** *near miss*; assistência médica; saúde materno-infantil; unidades de terapia intensiva.

INTRODUÇÃO

Os casos definidos como *near miss* materno (NMM) podem ser considerados como indicadores mais úteis e abrangentes do que os índices de mortalidade materna no que diz respeito à assistência obstétrica, uma vez que apresentam maior incidência e possibilidade de informação, tendo em vista as deficiências quantitativas e qualitativas das informações sobre mortalidade materna¹.

Nota-se, portanto, a importância da análise dos casos de NMM para a ampliação dos conhecimentos sobre fatores de risco na gestação, além de ser de grande valia para o monitoramento do processo de atenção no atendimento obstétrico².

Para que a categorização das condições ameaçadoras da vida fosse uniformizada, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu 25 critérios a fim de determinar as pacientes que se enquadram nos casos de NMM, podendo ser utilizados nos diversos tipos de serviços de saúde^{3,4}.

Esses critérios são divididos em três blocos: clínicos, laboratoriais e de manejo/invasivo e estão relacionados às diversas disfunções orgânicas, como as cardiovasculares, pulmonares, renais, hematológicas, hepáticas, neurológicas e uterinas^{3,4}.

Observar os limites entre doença e agravo é fundamental para a saúde do binômio maternofetal, de modo a observar as condições e os momentos oportunos que necessitam de intervenção precoce, como a internação numa Unidade de Terapia Intensiva (UTI). As condutas dos profissionais de saúde devem ser pautadas em reversão e estabilizações clínicas das pacientes assistidas, com olhar de clínica ampliada e centrado na pessoa⁵.

A mulher diante de uma emergência obstétrica está em iminente risco de um evento como NMM ou até mesmo a morte, e para evitar ao máximo possível esse evento fatal, é necessário cuidado e olhar especiais. O conhecimento do perfil dessas pacientes é de extrema importância para guiar medidas de saúde pública e protocolos assistenciais.

OBJETIVO

Soma-se à necessidade dessa análise, a carência de estudos sobre a temática. Nesse sentido, a pesquisa tem como objetivo descrever o perfil clínico e epidemiológico das pacientes obstétricas internadas e enquadradas como NMM de acordo com os critérios da OMS, na UTI do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), localizado em Maceió, Alagoas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e descritivo. Foram observados 41 prontuários de pacientes em período gestacional ou em até 42 dias de pós-parto, internadas na UTI geral de um hospital universitário localizado em Maceió, Alagoas, entre maio de 2021 e junho de 2022. Essas pacientes foram selecionadas por meio de arquivo físico, contendo prontuários de 270 pacientes do sexo feminino. Além da possibilidade de os dados serem acessados por meio do prontuário físico, a grande maioria desses prontuários estavam presentes, também, no novo sistema operacional AGHUX do hospital. Apenas quatro não estavam registrados eletronicamente, por isso foram analisados somente por arquivos físicos.

Os critérios de inclusão no estudo foram gestantes (independentemente da idade gestacional) ou puérperas até 42 dias pós-parto, com 18 anos ou mais, internadas e com permanência mínima de 24 horas na UTI e que chegaram ao serviço apresentando qualquer das condições patológicas listadas como critério de identificação de NMM pela OMS⁴.

Os critérios utilizados para identificar NMM envolviam as características clínicas, laboratoriais e de manejo (listado em variáveis do estudo) ou mulheres que desenvolveram quaisquer dessas condições durante sua permanência na UTI. Foram excluídas mulheres não grávidas ou que deram à luz havia mais de 42 dias.

As variáveis do estudo foram idade, raça/cor (segundo quem escreveu o prontuário), estado civil, escolaridade, procedência (interior ou capital),

história gestacional progressiva (número de gestações anteriores, de partos, via do parto e número de abortos), doenças preexistentes, complicações clínicas durante o internamento, época de admissão (durante a gravidez, parto, pós-parto, pós-abortamento ou prenhez ectópica), idade gestacional no momento do parto ou internação, via do parto, duração da internação na UTI, procedimentos invasivos, óbito da paciente, critérios de identificação de NMM pela OMS (clínicos, laboratoriais e de manejo), dispostos de forma didática no Quadro 1, além de desfecho fetal com feto vivo em alta, feto vivo em alta, mas com necessidade de suporte e óbito fetal.

Todos os dados foram digitados em arquivos específicos criados no programa Microsoft Excel, versão 2019. A análise quantitativa dos dados foi obtida por meio do programa SPSS versão 25,0 (*Statistical Product and Service Solutions*). Aplicou-se a estatística descritiva, com distribuição de frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas e medidas de posição e dispersão para variáveis quantitativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

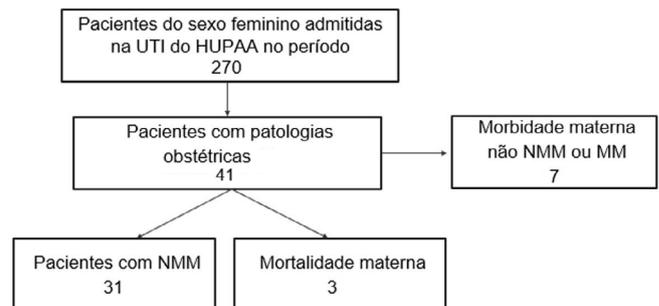
Entre as pacientes admitidas na UTI geral do hospital cenário do estudo, foram encontradas 270 do sexo feminino e identificados 41 casos de pacientes obstétricas, com porcentagem de 15,18%, das quais 34 apresentavam, pelo menos, um critério de NMM, como evidenciado no Fluxograma 1. Identificou-se que 11,58% das pacientes internadas na UTI apresentaram NMM e 1,11% foram óbitos decorrentes de internações em período gestacional ou até 42 dias de puerpério.

Quadro 1. Critérios *near miss* maternos/OMS.

Clínicos
Cianose aguda
<i>Gasping</i>
Frequência respiratória >40 <6/min
Oligúria não responsiva aos fluidos ou diuréticos
Acidente vascular cerebral
Distúrbios de coagulação
Choque
Perda de consciência e ausência de pulso/batimentos cardíacos
Coma/perda de consciência com duração ≥12 horas
Convulsões seguidas/paralisia total
Laboratoriais
Saturação de oxigênio <90% por ≥60 minutos
pH <7,1
Creatinina ≥300 mmol/l ou ≥3,5 mg/dl
Trombocitopenia aguda (<50.000 plaquetas)
Perda de consciência e presença de glicosúria e cetoácidos na urina
PaO ₂ /FiO ₂ <200 mmHg
Lactato >5
Bilirrubina >19 mmol/l ou >6 mg/dl.
Manejo/invasivo
Uso contínuo de drogas vasoativas
Transfusão de sangue ≥5 unidades de papa de hemáceas
Intubação e ventilação ≥60 minutos não relacionadas à anestesia
Diálise por insuficiência renal aguda
Ressuscitação cardiopulmonar
Histerectomia em razão de hemorragia ou infecção

Das 34 pacientes que apresentavam pelo menos um critério para NMM, 31 foram diagnosticadas com NMM, correspondendo a 75,6%, enquanto 3 evoluíram para óbito, representando 7,31%. A relação entre NMM e óbitos foi de 9,667 NMM para cada óbito.

Analisando-se as 31 pacientes (Quadro 2) que apresentaram ao menos um critério para enquadramento NMM, sem evoluir para



UTI: unidade de terapia intensiva; HUPAA: Hospital Universitário Professor Alberto Antunes; NMM: *near miss* materno; MM: morte materna.

Fluxograma 1. Identificação inicial de pacientes com patologias obstétricas admitidas em unidade de terapia intensiva e desfechos.

Quadro 2. Características sociodemográficas das mulheres que apresentaram pelo menos um critério para *near miss* materno, sem evoluir para óbito (total de casos: 31).

Variáveis do estudo	%
Faixa etária (anos)	
13–19	41,9
20–34	45,1
35–42	12,9
Cor/raça	
Parda	93,5
Branca	6,4
Estado civil	
Solteiras	74,19
Casadas	19,3
União estável	6,4
Escolaridade	
Ensino fundamental incompleto	19,3
Ensino fundamental completo	12,9
Ensino médio incompleto	9,6
Ensino médio completo	41,9
Ensino superior completo	3,2
Não informado	12,9
Procedência	
Capital	48,3
Interior	51,6
Total	100,0

óbito, o tempo de permanência na UTI variou de 1 a 45 dias, com média de 6,45 dias.

A idade das participantes oscilou entre 13 e 42 anos, com média de 24,3±8,0; 13 (41,9%) estavam na faixa etária compreendida entre 13 e 19 anos; 93,5% eram pardas; 74,19% eram solteiras; 41,9% com ensino médio completo e 51,6% provenientes do interior alagoano.

Dessas pacientes, 30 (96,7%) realizaram pré-natal em serviço externo e 1 (3,22%) não tinha informação de pré-natal, todas foram referenciadas ao HUPAA por ser um serviço terciário. Quanto ao intervalo da idade gestacional, duas estavam no segundo trimestre (uma entre 18 e 21 semanas e uma entre 22 e 26 semanas), 22 estavam no terceiro trimestre (duas entre 27 e 30 semanas, 11 entre 31 e 35 e 9 entre 36 e 40 semanas), 1 gestação anembrionada e 6 com idade gestacional não informada nos prontuários.

Levando-se em conta todas as pacientes com NMM, na resolução da gravidez, ocorreram 25 cesáreas, 3 partos normais (1 deles com necessidade de instrumentalização), 2 curetagens e 1 seguiu em pré-natal depois da alta. A taxa de cesárea foi de 80,6%.

Em antecedentes patológicos, 12 eram primigestas, 6 possuíam somente cesárea prévia, 2 possuíam abortamento prévio e 8 cesáreas e abortamento prévio, totalizando 10 abortamentos prévios e 14 cesáreas prévias, além disso, em 3 não havia informações sobre antecedentes patológicos.

Foram contabilizadas 98 pontuações (Quadro 3) em critérios da OMS, sendo 40 (40,8%) clínicos, 34 (34,69%) laboratoriais e 24 (24,48%) invasivos. Os critérios com maior incidência foram frequência respiratória >40 ou <6 incursões por minuto com 9 (9,18%) choque com 10 (10,2%), convulsão não controlada 10 (10,2%), sat O₂<90% por 60 minutos ou mais 14 (14,28%), uso de drogas vasoativas 9 (9,18%) e intubação e ventilação por ≥60 minutos não relacionadas à anestesia 8 (8,16%).

Quanto aos critérios clínicos das mulheres internas, 9 (22,5%) apresentaram frequência respiratória >40 ou <6 incursões por minuto, 10 (25%) choques e outras 10 (25%) convulsões não controladas. Estes foram os mais presentes.

Em relação aos critérios laboratoriais prevalentes, dos 34 prontuários identificados, 14 (41,17%) mulheres estavam com SO₂ <90% por 60 minutos ou mais, 5 (14,7%) com trombocitopenia aguda (<50.000) e 4 (11,76%) com pH <7,1.

Já os critérios invasivos estiveram presentes em 24 prontuários, com prevalência do uso de droga vasoativa (37,5%), intubação e ventilação por ≥60 minutos não relacionadas à anestesia (33,33%) e à diálise por insuficiência renal aguda (IRA) (12,5%).

Das 31 pacientes classificadas como NMM, 14 (45,16%) apresentavam ao menos 1 critério em cada área (clínico, laboratorial e manejo),

8 (26%) apresentavam ao menos 1 critério em 2 áreas (clínico e/ou laboratorial e/ou manejo) e 9 (29,03%) ao menos 1 critério em apenas uma área (clínico laboratorial ou manejo). Além disso, as 3 pacientes que evoluíram para óbito apresentavam ao menos 1 critério em cada área (clínico, laboratorial e manejo).

Considerando as pacientes com NMM, foram observadas as seguintes complicações maternas graves inerentes a seu período de internação (Quadro 4): eclampsia, síndrome HELLP, sepse ou infecção sistêmica grave, complicação grave de abortamento e hemorragia pós-parto grave (com ou sem necessidade de histerectomia).

Quadro 3. Critérios clínicos, laboratoriais e invasivos para *near miss* materno na população estudada.

Critérios clínicos (pontuações: 40)	%
Cianose aguda	2,5
Gasping	2,5
Frequência respiratória >40 ou <6 incursões por minuto	22,5
Oligúria	10,0
AVC	0,0
Distúrbio de coagulação	7,5
Choque	25,0
Perda da consciência e ausência de pulso ou batimento cardíaco	2,5
Perda da consciência ≥12 horas (escore <10 na escala de coma de Glasgow)	2,5
Convulsão não controlada	25,0
Total	100,0
Critérios laboratoriais (total de pontuações: 34)	%
SO ₂ <90% por 60 minutos ou mais	41,2
pH <7,1	11,3
Creatinina ≥300 µmol/L ou ≥3,5 mg/dL	8,8
Trombocitopenia aguda (<50.000)	14,7
Perda da consciência e presença de glicose e cetona na urina	2,9
PaO ₂ /FiO ₂ <200 mmHg	5,9
Lactato >5,3	5,9
Bilirrubinas ≥100 µmol/L ou ≥6,0 mg/dL	8,8
Total	100,0
Critérios de manejo (total de pontuações: 24)	%
Drogas vasoativas	37,5
Transfusão ≥5 unidades de concentrado de hemácias	8,3
Intubação e ventilação por ≥60 minutos não relacionada à anestesia	33,3
Diálise por IRA	12,5
Histerectomia por infecção ou hemorragia	8,3
Total	100,0

IRA: insuficiência renal aguda.

Houve predominância de casos de eclampsia (33,3%) e hemorragias pós-parto grave (33,3%), outros podem ser visualizados no Quadro 5. Ressalta-se que algumas pacientes tiveram sobreposição de complicações ao mesmo tempo. Já as três pacientes que foram a óbito apresentaram como complicações eclampsia, hemorragia pós-parto grave e síndrome HELLP.

Segundo os critérios da OMS, é possível observar os sistemas afetados, as condições ameaçadoras e disfunções orgânicas. Diante disso, a divisão de disfunções orgânicas nas 31 pacientes como NMM foi a seguinte: circulatória 18 (28,1%), respiratória 16 (25%), renal 6 (9,3%), hematológica 6 (9,3%), neurológica 13 (20,3%), uterina 2 (3,1%) e hepática 3 (4,6%). Já nas pacientes que foram a óbito, verificaram-se disfunções no sistema circulatório 3 (30%), respiratório 3 (30%), neurológico 2 (20%), renal 1 (10%) e hepático 1 (10%).

Quanto às condições clínicas e laboratoriais preexistentes, 21 pacientes negaram qualquer tipo de comorbidade, enquanto nas demais se verificou: cardiopatia prévia (1), diabetes *mellitus* de início anterior à gestação (2), diabetes gestacional (2), hipertensão arterial crônica (2), miomatose uterina (2, uma delas com varizes peritoneais), asma (1), anemia grave durante a gestação (1), patologia psiquiátrica (1) e HPV genital (1).

Vale salientar que algumas pacientes apresentavam mais de uma comorbidade simultânea. As que foram a óbito negaram, durante a internação, qualquer tipo de comorbidade prévia.

Quadro 4. Distribuição de casos de pacientes com *near miss* materno.

Distribuição de casos	n (%)
Eclampsia	9 (33,2)
Hemorragia pós-parto grave	9 (33,2)
Sepse	5 (18,5)
Síndrome HELLP	3 (11,1)
Complicação de abortamento	1 (3,7)
Total	100,0

Quadro 5. Distribuição de desfecho dos filhos das pacientes como *near miss* materno.

Desfechos fetais	n (%)
Alta hospitalar vivo	8 (16,8)
Sem informações sobre vitalidade fetal	4 (8,4)
Gestação em seguimento	1 (2,1)
Óbito	2 (4,2)
Alta hospitalar com necessidade de suporte	2 (4,2)
Natimorto	2 (4,2)
Gestação anembrionada	1 (2,1)
Abortamento	1 (2,1)
Total	100,0

No que se refere ao desfecho fetal, constatou-se alta hospitalar vivo (18 fetos), falta de informações sobre a vitalidade fetal (4), seguimento (1 gestação), óbito (2), em alta hospitalar (2, porém com necessidade de suporte especial), natimortos (2), gestação anembrionada (1) e abortamento (1).

Os pacientes recém-nascidos que necessitaram de suporte especial apresentaram desconforto respiratório, desconforto respiratório não especificado e baixa reatividade, com necessidade de intubação orotraqueal (IOT). Para a análise bivariada, óbito fetal e natimorto foram considerados como desfechos negativos.

Sobre os desfechos fetais negativos, em relação às variáveis sociodemográficas das pacientes, 3 eram pardas e 1 branca, 2 procedentes do interior e 2 da capital. Em relação aos critérios de *near miss* materno com desfecho fetal, 3 pacientes (de 11) apresentaram choque e 3 (de 12) necessitaram de drogas vasoativas. Nas análises bivariadas hierárquicas, não foram encontradas relevâncias estatísticas.

A fim de investigar as possíveis associações das variáveis clínicas e sociodemográficas, foi aplicado o teste exato de Fisher e verificados os resíduos padronizados ajustados. Os resultados do teste exato de Fisher demonstram associação estatisticamente significativa da saturação de O₂ com a classe de idade ($c 2 (3)=8,03, p=0,030$; Cramer's $V= 0,44, RR 0,2353\pm 0,0603$ a $0,9185$). Já os resíduos padronizados ajustados revelaram associações significativas apenas para a faixa etária de 30 a 39 anos.

Observou-se ainda associação da convulsão não controlada com a classe de idade ($c 2 (3)=10,47, p=0,05$; Cramer's $V=0,50, RR 4,772\pm 1,7282$ a $13,1806$). Os resíduos padronizados ajustados revelaram associações significativas apenas para a faixa etária até 18 anos.

A alteração da creatinina e a classe de idade estiveram associadas ($c 2 (3) = 13,54, p=0,04$; Cramer's $V=0,57, RR 23,40\pm 1,0947$ a $500,1.946$). Os resíduos padronizados ajustados revelaram associações significativas apenas para a faixa etária >40 anos.

Já a alteração eclampsia esteve associada à classe de idade ($c 2 (3)=7,51, p=0,05$; Cramer's $V=0,42, RR 3,075\pm 1,0904$ a $8,6714$). Os resíduos padronizados ajustados revelaram associações significativas apenas faixa etária <18 anos.

A alteração falência neurológica e a classe de idade também demonstraram associação ($c 2 (3)=8,93, p=0,03$; Cramer's $V=0,46, RR 3,075\pm 1,0904$ a $8,6714$). Os resíduos padronizados ajustados revelaram associações significativas apenas para faixa etária <18 anos. Não foram encontrados outros dados significativamente expressivos com base no risco relativo.

No que se refere aos aspectos sociodemográficos, ao comparar os dados obtidos das pacientes internadas na UTI do hospital estudado com os observados em estudo de outro hospital universitário do Nordeste, com amostragem de dados de 2016, constatou-se maior

frequência em pacientes com ensino médio completo (41,4%) x (35,8%) no estudo citado e procedentes do interior do Ceará (52,8%) x (56,09%) do interior alagoano⁶.

Ainda com referência ao artigo citado acima⁶, a frequência da raça foi mais similar envolvendo pacientes pardas (95,1%) em comparação com a outra instituição (92,5%). Por sua vez, ocorreu discordância em relação à faixa etária de 20 a 29 anos, que ficou em 50,9% no estudo de 2016, enquanto no presente levantamento foi de 29,2%, que por sua vez apresentou maior frequência da população de 30 a 42 anos (36,5%). Também se observou maior frequência de pacientes solteiras (75,6%) na presente análise em relação à união estável (40,6%)⁶.

Sobre a análise dos dados sociodemográficos, observou-se que a grande maioria das pacientes eram autodeclaradas pardas, a maioria procedente do interior alagoano. Esses dados estão em concordância com a literatura, demonstrando que o risco de desenvolver NMM é maior na raça não branca e nas mulheres provenientes do interior⁷.

No último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que se refere à raça, 64,71% dos alagoanos se consideravam pardos, seguidos por brancos (28,37%), pretos (6,62%), indígenas (0,23%) e amarelos (0,07%). Diante disso, é de se esperar que a maior parte das pacientes estivesse nessa categoria. Acredita-se que, para moradoras do interior, há dificuldade de acesso a serviços de alta complexidade e densidade tecnológica, por isso são encaminhadas para a capital quando há intercorrência e/ou agravamento⁶.

A idade das pacientes em grande parte das pesquisas variou de 20 a 29 anos, como a predominante, assim como estudo feito nas maternidades de referência da região de Marrakech (Marrocos) com 299 pacientes, predominando a faixa etária de 20 a 29 anos (47% das participantes)⁸.

Além disso, quanto à escolaridade das pacientes com NMM, 41,9% declararam ter concluído o ensino médio, enquanto 3,2% informaram ter o ensino superior completo. Nesse sentido, observa-se concordância com outros estudos nos quais é possível notar que é muito menor o número de casos de NMM em mulheres com ensino superior em comparação com as demais faixas de escolaridade^{2,9}.

Sobre a situação conjugal (74,19% solteiras contra 19,35% casadas), há concordância com algumas pesquisas que caracterizam o NMM como problema de mulheres solteiras, como demonstrado em estudo nordestino, segundo o qual elas contabilizam 41,6%, seguidas daquelas que referiram união estável (37,7%)¹⁰. Mulheres sem companheiros parecem ser mais vulneráveis, têm chances de acesso inadequado ao pré-natal, menos apoio emocional, portanto mais suscetíveis à NMM¹¹.

Quanto ao tempo de internamento, correspondeu ao intervalo de 1 a 45 dias, com média de 6,45. Esse resultado discorda de estudo realizado num hospital terciário de Recife (PE), no qual a média de dias de internação foi quase três vezes maior (14,8±10,27), variando

de 5 a 86 dias¹¹. Todavia, um tanto similar a uma pesquisa realizada em hospital de alta e média complexidades no oeste paranaense, com o tempo de internação médio de cinco dias (±4,79), sendo 1 dia a duração mínima e 23 a mais longa¹².

Ao observar maioria absoluta de cesárea nas pacientes com NMM, essa informação é de extrema importância e concorda com as literaturas publicadas, nas quais, de acordo com alguns autores, a cesariana foi a principal via de terminação¹¹. Além disso, a via de parto cesariana é considerada uma condição clínica associada ao risco relativo significativo para o desenvolvimento de NMM⁷. Entretanto, há estudos que questionam se a cesariana é um fator de risco para NMM ou se seria uma complicação dessa condição¹³.

Da pontuação de critérios de NMM (98), os clínicos foram os mais incidentes (40), nos quais se verificou maior pontuação de choque em 10 casos (10,2%), 10 de convulsão não controlada (10,2%) e 9 de frequência respiratória >40 ou <6 incursões por minuto (9,18%). Tais informações coincidem com as levantadas por outros autores, em cujos estudos se observou que os principais critérios clínicos de NMM foram choque, frequência respiratória superior a 40 ipm e perda da consciência por 12 ou mais horas¹¹.

Entretanto, tal concordância não foi observada em relação aos critérios laboratoriais no estudo supracitado, nos quais, no presente estudo, a saturação de oxigênio menor que 90% por mais de 60 minutos teve maior prevalência, com 14 (14,28%), enquanto no estudo citado, o principal critério laboratorial foi a contagem de plaquetas inferior a 5.000¹¹.

Entre os critérios de manejo, 9 pacientes necessitam de drogas vasoativas, correspondendo a (9,18%) e 8 precisaram de intubação e ventilação por ≥60 minutos não relacionadas à anestesia (8,16%). Os critérios clínicos foram os mais prevalentes, totalizando 40 (40,8%), 34 (34,69%) laboratoriais e 24 (24,48%) de manejo, assim como em outras pesquisas^{14,15}.

Quanto às complicações maternas graves, nas pacientes com NMM e nas que foram a óbito, com maior frequência em eclampsia, hemorragia pós-parto e em seguida síndrome HELLP, de modo que eclampsia e HELLP, consideradas como patologias hipertensivas (44,44%), coincidem com os resultados apresentados nos estudos, que apontam as principais indicações obstétricas de internamento de pacientes em UTI relacionadas a causas pressóricas, seguidas de hemorrágicas e infecciosas, achados semelhantes a uma pesquisa brasileira¹.

Levando-se em conta as tabulações estatisticamente significativas com base no risco relativo e em regressões lineares, não se encontrou na literatura embasamento que justifique a possível relação protetora de idade entre 30 e 39 anos e menores taxas de saturação de O₂, visto que não é compatível com a maioria das patologias apresentadas por essas pacientes, por exemplo, distúrbios hemorrágicos com queda de oxigenação das hemácias e hematócrito. Necessita-se de um número mais expressivo para analisar esse risco.

Convulsão não controlada (RR 4,772±1,7282 a 13,1806), eclampsia (RR 3,075±1,0904 a 8,6714) e sinal de falência neurológica (RR 3,075±1,0904 a 8,6714) em pacientes menores de 18 anos, levando em conta que para a OMS a convulsão não controlada é sinal de falência neurológica e que esse é o principal sinal da eclampsia, tudo se direciona.

A gravidez na adolescência é associada a altas taxas de complicações, inúmeros estudos aventam a hipótese da gravidez como fator de risco para a pré-eclampsia (PE) e eclampsia. Uma sistemática sobre a gravidez na adolescência como fator de risco para PE conclui que de fato é um provável fator de risco para a PE, porém ainda desconhecida a real origem da patologia, se está relacionada apenas à idade ou à primiparidade, além disso a jovem não está adaptada à carga genética heteróloga do embrião por nenhuma exposição prévia¹⁶.

Limitação

As limitações deste estudo se relacionam com a impossibilidade de contato com o profissional de saúde envolvido no cuidado da paciente, momento em que dúvidas poderiam ser esclarecidas, além de não permitir o contato direto com a mulher para prover mais informações sobre o cuidado pré-natal e de urgência, assim como os aspectos sociodemográficos.

Fortaleza

O levantamento de dados de NMM, que podem ser considerados eventos sentinela dos casos de óbito materno, são de extrema importância para elaborar estratégias voltadas para melhorar o quadro de pacientes com gestação de alto risco. O monitoramento dos eventos adversos graves possibilita diagnosticar e manejar mais rápida e corretamente os casos futuros das gestantes e puérperas que apresentarem intercorrências durante o internamento.

CONCLUSÃO

Entre as pacientes admitidas no cenário do estudo, 34 apresentavam pelo menos um critério de NMM, de acordo com a classificação da OMS, destas 3 evoluíram para morte materna. Em pacientes com NMM, o tempo de permanência na UTI variou de 1 a 45 dias, com média de 6,45.

Foi encontrada maior proporção de NMM em mulheres na faixa etária entre 20 e 34 anos (45,1%), pardas (93,5%), com média escolaridade (41,9%) e solteiras (74,19%), com predomínio de cesárea (80,6%) para resolução do parto. As complicações obstétricas mais prevalentes foram as hipertensivas, seguidas pelas doenças hemorrágicas e infecciosas.

Na população estudada, os critérios clínicos foram os mais encontrados; a sobreposição de mais de três critérios esteve relacionada ao óbito.

Levando-se em conta as tabulações estatisticamente significativas com base no risco relativo e em regressões lineares, observou-se associação entre convulsão não controlada (RR 4,772±1,7282 a 13,1806), eclampsia (RR 3,075±1,0904 a 8,6714) e sinal de falência neurológica (RR 3,075±1,0904 a 8,6714).

Quanto ao desfecho fetal, somente dois vivos em alta hospitalar necessitaram de suporte especial, enquanto dois foram natimortos. A análise bivariada hierárquica não demonstrou relevância.

A pesquisa retrospectiva, por meio de dados coletados em prontuários, permitiu incluir os casos ocorridos no período sugerido e forneceu informações clínicas necessárias para caracterizar as pacientes.

Este estudo apresenta as características epidemiológicas de mulheres com critérios para NMM internadas durante o ciclo gravídico-puerperal em hospital universitário do Nordeste, trata-se, portanto, de uma análise local, não podendo refletir outras realidades.

Participação de cada autor:

Marcel Arthur Cavalcante Gonçalves: Administração do projeto, análise formal, conceituação, curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, investigação, validação e visualização.

Adriely Silva Panetto Blandino: Administração do projeto, análise formal, curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, investigação e visualização.

Emmelyne Accioly Soares da Rocha: Escrita – primeira redação, metodologia e software.

Gyllyanderson de Araújo Delmondes: Escrita – primeira redação, metodologia, software e validação.

José Elias Soares da Rocha: Administração do projeto, análise formal, conceituação, curadoria de dados, Escrita – revisão e edição, metodologia, obtenção financiamento, recursos, supervisão, validação e visualização.

REFERENCES

- Morse ML, Fonseca SC, Gottgroy CL, Waldmann CS, Gueller E. Morbidade materna grave e near misses em hospital de referência regional. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;14(2):310-22.
- Souza JPD, Cecatti JG, Parpinelli MA. Fatores associados à gravidade da morbidade materna na caracterização do near miss. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2005;27(4):197-203. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032005000400006>
- Say L, Souza JP, Pattinson RC; WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. 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>
4. World Health Organization. The world health report 2005: make every mother and child count. Geneva: WHO; 2005.
 5. Tonin KA, Oliveira JLC, Fernandes LM, Sanches MM. Internação em unidade de terapia intensiva por causas obstétricas: estudo em hospital de ensino público. *Rev Enferm UFSM*. 2013;3(3):518-27. <https://doi.org/10.5902/217976929157>
 6. Mourão LF, Mendes IC, Marques ADB, Cestari VRF, Braga RMBB. Internações em UTI por causas obstétricas. *Enferm Glob*. 2019;18(53):304-45. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.1.302341>
 7. Souza MAC, Souza THSC, Gonçalves AKS. Fatores determinantes do near miss materno em uma unidade de terapia intensiva obstétrica. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2015;37(11):498-504. <https://doi.org/10.1590/SO100-720320150005286>
 8. Assarag B, Dujardin B, Delamou A, Meski FZ, Brouwere V. Determinants of maternal near-miss in Morocco: too late, too far, too sloppy? *PLoS One*. 2015;10(1):e0116675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116675>
 9. Dias MAB, Domingues RMSM, Schilithz AOC, Nakamura-Pereira M, Diniz CSG, Brum IR, et al. Incidência do near miss materno no parto e pós-parto hospitalar: dados da pesquisa Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(Supl):S169-81. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00154213>
 10. Reis LCN, Santos Junior JA, Valadares Neto JD, Santana LCLR. Clinical, epidemiological and obstetrical aspects of maternal near miss in a reference maternity hospital in Northeast Brazil. *Res Soc Dev*. 2022;11(5):e21811528078. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28078>
 11. Oliveira LC, Costa AAR. Maternal near miss in the intensive care unit: clinical and epidemiological aspects. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(3):2020-7. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150033>
 12. Coêlho MAL, Katz L, Coutinho I, Hofmann A, Miranda L, Amorim M. Perfil de mulheres admitidas em uma UTI obstétrica por causas não obstétricas. *Rev Assoc Med Bras*. 2012;58(2):160-7. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000200011>
 13. Amaral E, Sousa JP, Surita F, Luz A, Souza MH, Cecatti JG, et al. A population-based surveillance study on severe acute maternal morbidity (near-miss) and adverse perinatal outcomes in Campinas, Brazil: the Vigimoma Project. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;11:9. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-9>
 14. Geller SE, Koch AR, Garland CE, MacDonald EJ, Storey F, Lawton B. A global view of severe maternal morbidity: moving beyond maternal mortality. *Reprod Health*. 2018;15(Suppl 1):98. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0527-2>
 15. Arantes BG, Arantes KM, Freitas EAM, Limongi JE. Fatores de risco associados ao near miss materno em um hospital universitário: estudo de caso controle. *Saúde (Santa Maria)*. 2021;47(1):e64883. <https://doi.org/10.5902/2236583464883>
 16. Braga JC, Cruz MB, Ribeiro JL, Carmo ECQ, Hirota VB, Muñoz JWP, et al. Gravidez na adolescência como fator de risco para pré-eclâmpsia: revisão sistemática da literatura. *Revista Multidisciplinar da Saúde*. 2021;3(2):37-49.