

Severe maternal morbidity – a 12-year case study from a tertiary hospital

Morbilidade materna grave – casuística de 12 anos de um centro hospitalar terciário

Ana Margarida Mourato¹, Vera Ribeiro¹, Ana Paula Silva¹

Unidade Local de Saúde do Algarve – Hospital de Faro, Faro, Portugal

Abstract

Overview and Aims: Severe maternal morbidity (SMM) is considered an indicator of the quality of health systems and obstetric practice, given the risk it represents for maternal death, physical and psychological repercussions for women, as well as the negative impact on perinatal and infant morbidity and mortality. This study aims to: analyze cases of SMM, searching causes, risk factors and complications that motivate admission to the Intensive Care Unit (ICU) during pregnancy and/or postpartum.

Study design: Observational, retrospective.

Population: Pregnant and postpartum women admitted to the ICU.

Methods: Analysis of the clinical records of pregnant and postpartum women admitted to the ICU of a Tertiary Hospital, from and/or under the care of the Obstetrics Department of that same Hospital, from January/2012 to December/2023. 104 cases were obtained from 28,409 deliveries, in which maternal and obstetric history, surveillance and complications during the pregnancy and postpartum, gestational age at the time of ICU admission, reasons, interventions and length of ICU stay and future consequences were analyzed.

Results: The majority were nulliparous; almost half primiparous; more than half had at least one risk factor for SMM, including caesarean section in 81.2%; the main reasons for ICU admission were obstetric complications peri-partum: pre-eclampsia, eclampsia, HELLP syndrome and postpartum hemorrhage. During hospitalization, new complications occurred in 22%; the need for reintervention in 14%; hysterectomy was performed in 18.3%. One maternal death was recorded.

Conclusions: The rate of MMG was similar than current literature and the main causes of MMG were corroborated. This study allows us to reaffirm that it is crucial: adequate prenatal care; early identification of risk factors for SMM; proper surveillance in the peri-partum and postpartum period; prevention programs and early action in the presence of complications that can lead to SMM; prefer vaginal delivery; experienced multidisciplinary team.

Keywords: Maternal morbidity; Maternal complications; Postpartum complications; Intensive care unit.

Resumo

Introdução e Objetivo: A morbilidade materna grave (MMG) é considerada indicador de qualidade dos sistemas de saúde e da prática obstétrica, dado o risco que representa para morte materna, repercussões físicas e psicológicas para as mulheres, bem como pelo impacto negativo sobre a morbimortalidade perinatal e infantil. Este estudo tem como objetivos: analisar casos de MMG, averiguando causas, fatores de risco e complicações que motivaram internamento na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) durante a gravidez e/ou o puerpério.

1. Serviço de Obstetria e Ginecologia da Unidade Local de Saúde do Algarve – Hospital de Faro, Faro, Portugal

Desenho de estudo: Observacional, retrospectivo.

População: Grávidas e puérperas com internamento na UCI.

Metodologia: Análise dos processos clínicos das grávidas e puérperas internadas na UCI de um hospital terciário, provenientes e/ou ao cuidado do Serviço de Obstetrícia do respetivo hospital, de janeiro/2012 a dezembro/2023. Obtidos 104 casos, de 28.409 partos, nos quais foram analisados antecedentes maternos e obstétricos, vigilância e complicações durante a gravidez e pós-parto, idade gestacional aquando do internamento na UCI, motivos, intervenções e tempo de internamento na UCI e consequências futuras.

Resultados: A maioria era nulípara; quase metade primigesta; mais de metade tinha pelo menos um fator de risco para MMG, incluindo cesariana em 81.2%. Os principais motivos de internamento na UCI foram complicações obstétricas peri-parto: pré-eclâmpsia, eclâmpsia, síndrome HELLP e hemorragia pós-parto. No internamento ocorreram: novas complicações em 22%; necessidade de reintervenção cirúrgica em 14%; histerectomia em 18.3%. Registou-se um óbito materno.

Conclusão: A taxa de MMG foi semelhante à da literatura atual e foram corroboradas as principais causas de MMG. Este estudo permite reafirmar que é crucial: identificação precoce de fatores de risco para MMG; acompanhamento pré-natal individualizado; vigilância adequada no período peri-parto e pós-parto; programas de prevenção e atuação precoce perante complicações com risco de MMG; parto vaginal preferencial; equipa multidisciplinar.

Palavras-chave: Morbilidade materna; Complicações maternas; Complicações pós-parto; Unidade de Cuidados Intensivos.

INTRODUÇÃO

A mortalidade materna é considerada um indicador de qualidade dos sistemas de saúde dos países e da prática obstétrica¹. No entanto, também a morbilidade materna grave (MMG) deve ser considerada, dado o risco que representa para morte materna, repercussões físicas e psicológicas significativas para as mulheres que as vivenciam e pelo impacto negativo sobre a morbimortalidade perinatal e infantil¹. Este indicador deve ser utilizado na avaliação dos serviços materno-perinatais, no delinear de estratégias para melhorar estes *outcomes* e a qualidade e segurança dos cuidados prestados às grávidas e puérperas.

Para compreender melhor a MMG, é crucial conhecer os seus fatores de risco, dos quais se destacam: idade materna avançada (≥ 35 anos), hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, obesidade, hábitos tabágicos, parto por cesariana, entre outros.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2020, a mortalidade materna foi: a nível mundial 223/100.000 nascimentos; em África 788/100.000; na América 68/100.000; na Europa 26/100.000; em Portugal 12/100.000².

A incidência da MMG permanece difícil de estimar, devido às diferentes metodologias e definições utiliza-

das. Vários estudos estimam ser 100 vezes superior ao número de mortes maternas³. Segundo a OMS, 15% das gravidezes, incluindo de países desenvolvidos ou em desenvolvimento, desenvolvem complicações com risco de MMG⁴.

Em 2009, a OMS estabeleceu um conjunto de critérios, que permitiu definir como casos de MMG, todas as grávidas ou puérperas até 42 dias pós-parto, com ≥ 1 critério de disfunção de sistema de órgãos vitais, incluindo critérios clínicos, analíticos ou necessidade de intervenção médico-cirúrgica, de acordo com o *score* "Sequential Organ Failure Assessment"^{5,6}.

Em 2016, foi proposto pelo *The American College of Obstetricians and Gynecologists* e pela *Society for Maternal-Fetal Medicine* um sistema simples e reprodutível, que se baseia na presença de ≥ 1 dos seguintes dois critérios: necessidade de transfusão de ≥ 4 unidades de concentrado eritrocitário e/ou necessidade de Internamento na Unidade de Cuidados Intermédios/Intensivos (UCI)^{1,7}. Neste estudo, optou-se por considerar apenas como casos de MMG, os casos com necessidade de internamento na UCI, o que pode levar à subestimação de casos de MMG, uma vez que não foram considerados os casos sem internamento na UCI, mas com necessidade de transfusão de ≥ 4 unidades de concentrado eritrocitário.

Dependendo dos critérios utilizados, a taxa de MMG varia entre 2-82.3/1.000 nascimentos⁸⁻¹⁴ ou entre 9-108 casos de MMG, por cada morte materna^{15,16}.

No entanto, verifica-se escassa literatura sobre a MMG. Neste contexto, a OMS recomenda a realização de mais estudos, pois, com o objetivo final de diminuir a MMG, é essencial conhecer as principais causas e fatores de risco, de forma a prevenir, diagnosticar precocemente e tratar de forma atempada. Para tal é crucial fortalecer os sistemas e serviços de saúde, para proporcionar cuidados ótimos às mulheres durante a gravidez e o parto, particularmente as que sofrem de complicações agudas relacionadas com a gravidez¹⁷.

Este estudo visa identificar: principais causas, fatores de risco e complicações que motivaram o internamento na UCI de grávidas ou puérperas; identificar o momento durante a gravidez/puerpério em que ocorreu internamento na UCI; averiguar principais complicações que ocorreram no internamento; avaliar a gestão e o impacto destas complicações, no futuro das utentes.

Os resultados poderão identificar áreas de melhoria na assistência à saúde materna, com base na identificação de fatores de risco, causas e complicações de MMG, bem como os grupos mais vulneráveis; desenvolver estratégias e implementar medidas de prevenção, para diminuir a incidência destes eventos e promover saúde materna.

MÉTODOS

Estudo observacional e retrospectivo, no qual foram consultados os processos clínicos, informatizados no sistema *SClinico*®, das grávidas e puérperas com internamento na UCI do hospital onde decorreu o estudo, provenientes e/ou ao cuidado do Serviço de Obstetrícia, de janeiro/2012 a dezembro/2023, tendo-se obtido 104 casos, de um total de 28.409 partos. O estudo decorreu num hospital terciário, com Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais (UCIN).

Foram analisados dados demográficos, antecedentes maternos e obstétricos, idade gestacional aquando do internamento e/ou do parto, complicações durante a gravidez, peri-parto e pós-parto, motivo e momento do internamento no Serviço de Obstetrícia e na UCI,

necessidade de intervenção cirúrgica e tempo de internamento na UCI, impacto das complicações e morbididades maternas no futuro das utentes.

Os dados foram analisados utilizando os *softwares Microsoft Excel*® e *IBM SPSS Statistics 26.0*®.

Todos os dados foram utilizados apenas para o presente estudo, cumprindo-se todos os princípios de ética e confidencialidade. Este estudo teve o parecer favorável da Comissão de Ética, com autorização do Sr. Diretor Clínico da Unidade Local de Saúde onde decorreu o estudo, a 17/10/2024. Dispensou o consentimento informado das utentes, uma vez que se tratou de uma avaliação retrospectiva, na qual foram garantidas as condições de anonimato e confidencialidade.

RESULTADOS

Neste estudo, considerando como critério de MMG, a necessidade de internamento na UCI, a taxa de MMG foi 4/1.000 partos.

Antecedentes pessoais maternos

As utentes com internamento na UCI, provenientes e/ou ao cuidado do Serviço de Obstetrícia, tinham entre 20 e 46 anos (média e mediana de 33 anos; 35 anos ou mais em 38,5%). A maioria era caucasiana (81,7%), seguida de sul asiática (9,6%), africana (4,8%), sul-americana (1,9%), norte-americana (1%) e leste asiática (1%).

Não foi possível apurar informações sobre antecedentes maternos de seis utentes, pelo que para este parâmetro foram considerados apenas 98 casos.

Destacam-se: patologia endócrina (38,7%; N=39), cardiovascular (11,2%; N=11), psiquiátrica (11,2%; N=11), respiratória (10,2%; N=10), tabagismo (9,2%; N=9), hematológica (5,1%; N=5); neurológica (4,0%; N=4); urinária (2,0%; N=2) e gastrointestinal (2,0%; N=2) (Quadro I).

Antecedentes obstétricos e gravidez atual

Dos antecedentes obstétricos e vigilância da gravidez atual não foi possível apurar informações de três casos, pelo que só foram considerados 101 casos, dos quais: 39,6% (N=40) primigestas; 53,5% (N=54) nulíparas;

QUADRO I. ANTECEDENTES MATERNOS.			
Antecedentes maternos	Prevalência (%)	Subtipo de patologia	Prevalência (N)
Hábitos tabágicos	9,2	Não aplicado	9
Endócrinos	38,7	– Obesidade ou excesso de peso – Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1 – Hipotireoidismo – Hipertireoidismo	25 5 7 2
Cardiovasculares	11,2	– Hipertensão arterial – Taquicardia crónica – Miocardiopatia sob investigação – Cardiopatia valvular com insuficiência cardíaca	8 1 1 1
Psiquiátricos	11,2	– Perturbação de Depressiva – Perturbação de Ansiedade – Perturbação de Personalidade <i>Borderline</i> – Perturbação de Consumo Alimentar (<i>Anorexia Nervosa</i>) – Perturbação de Psicose	6 2 2 1 1
Respiratórios	10,2	– Rinossinusite – Asma – Fibrose quística – Bronquite crónica	5 3 1 1
Hematológicos	5,1	– Trombocitopenia – Trombofilia – Deficiência de glucose 6 fosfato desidrogenase – Púrpura trombocitopénica idiopática – Doença de <i>Von Willebrand</i> tipo 2 – Teste <i>coombs</i> positivo	2 1 1 1 1 1
Neurológicos	4,0	– Epilepsia – Quisto cerebral – Insónia terminal	2 1 1
Urinários	2,0	– Nefropatia IgA – Malformação congénita e infeções urinárias de repetição	1 1
Gastrointestinais	2,0	– Gastrite com <i>Helicobacter Pylory</i> – Adenoma hepatocelular	1 1

das múltiplas, 19,8% (N=20) tinham cesariana anterior, dos quais 6,9% (N=7) com duas ou mais cesarianas anteriores, e 3,0% (N=3) pré-eclâmpsia em gravidez anterior. Em 6,9% (N=7) as gravidezes não foram vigiadas; das gravidezes vigiadas, 36,7% (N=37) eram seguidas nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) e 54,5% (N=55) em meio Hospitalar (Público e/ou Privado, com ou sem seguimento concomitante nos CSP).

Das 94 gravidezes vigiadas, quase metade foi considerada de risco (45,7%, N=43), seja por patologia materna e/ou fetal e/ou complicação obstétrica atual, incluindo 9,6% (N=9) gravidezes múltiplas, 8,5% (N=8)

hipertensão gestacional (HTAg), 16,0% (N=15) diabetes gestacional, 4,2% (N=4) oligoamnios e 3,1% (N=3) hidramnios.

Dos 104 casos, em apenas 8,7% (N=9) se teve acesso ao resultado do rastreio de pré-eclâmpsia e restrição do crescimento fetal (RCF), visto que: estes rastreios só foram implementados no hospital em 2020; nem todas tinham realizado ecografia do primeiro trimestre no hospital; os rastreios não estavam implementados de forma generalizada noutras instituições. Dos que tivemos acesso ao resultado, apenas se verificou um caso com risco de pré-eclâmpsia e dois com risco de RCF,

QUADRO II. RESUMO DOS CASOS COM INTERNAMENTO NO SERVIÇO DE OBSTETRÍCIA, PREVIAMENTE AO INTERNAMENTO NO QUAL OCORREU A COMPLICAÇÃO QUE MOTIVOU INTERNAMENTO NA UCI.

Momento da gravidez à data do internamento	N.º de casos	Motivo de internamento
Pré-termo (entre 24 e 36 semanas de gestação)	18	8 Ameaça de parto pré-termo 3 Controlo metabólico por Diabetes Mellitus tipo 1 não controlada (1 com cetoacidose diabética) 2 Maturação pulmonar (1 por pré-eclâmpsia grave e 1 por hidramnios grave) 1 Hiperémese gravídica 1 Discrasia hemorrágica 1 Hemoperitoneu por rotura de quisto ovárico 1 Hemorragia do 2.º trimestre associada a placenta prévia 1 Crises epiléticas

não se tendo verificado nenhuma destas complicações. Assim, todos os casos em que estas se verificaram, não tinham realizado rastreio ou não tivemos acesso ao mesmo.

No total, verificou-se pré-eclâmpsia em 39,4% (N=41), eclâmpsia em 10,6% (N=11) e Síndrome de HELLP em 9,6% (N=10). Dos casos com pré-eclâmpsia, apenas 6,7% (N=7) tinha diagnóstico prévio de HTAc e 4,8% (N=5) HTAg.

Durante a gravidez, ocorreu internamento em 17,3% (N=18) no Serviço de Obstetria, previamente ao internamento no qual ocorreu a complicação que motivou internamento na UCI. Casos descritos no Quadro II.

Internamento na Unidade de Cuidados Intensivos ou Intermédios (UCI)

Dos 104 casos com internamento na UCI, o internamento ocorreu durante a gravidez, pré-trabalho de parto, em 18,3% (N=19), no peri-parto em 71,2% (N=74) e no puerpério em 10,6% (N=11).

Internamento na UCI durante a gravidez, pré-trabalho de parto (N=19)

Quando o internamento na UCI ocorreu durante a gravidez, os motivos foram de causa não obstétrica, verificando-se, por vezes, mais do que um diagnóstico em simultâneo. Registraram-se: cinco casos de pré-viabilidade; treze pré-termo; um de termo. Descrição dos casos no Quadro III.

Internamento na UCI no puerpério (N=11)

Relativamente aos onze casos com internamento na UCI durante o puerpério, foram incluídos os casos com complicações pós-parto precoce, durante o internamento no Serviço de Obstetria – Puerpério, e complicações pós-parto tardias, até 4 semanas após alta hospitalar, com reinternamento hospitalar, diretamente na UCI. O parto foi pré-termo em dois casos e de termo em nove. Resumo dos casos no Quadro IV.

Internamento na UCI no período peri-parto (N=74)

No grupo em que a complicação, que motivou internamento na UCI, decorreu no período peri-parto, o motivo de internamento hospitalar foi de causa obstétrica, existindo casos com mais de um diagnóstico: pré-eclâmpsia (N=15), início de trabalho de parto (N=14), indução de trabalho de parto (N=12), hemorragia vaginal (N=8), rutura prematura de membranas (N=7), eclâmpsia (N=6), hipertensão gestacional não controlada (N=3), Síndrome HELLP (N=3), descolamento prematuro da placenta normalmente inserida (N=3), cesariana eletiva (N=2) e interrupção médico-legal da gravidez (IMG) (N=1). Os motivos de internamento na UCI incluíram agravamento de condições prévias ao trabalho de parto e/ou complicações decorrentes do parto, até duas horas pós-parto, verificando-se em mais do que um caso, mais de um motivo. Verificou-se um caso de IMG, um de pré-viabilidade, 33 pré-termo e 39 de termo. Descrição dos casos no Quadro V.

QUADRO III. RESUMO DOS CASOS DE INTERNAMENTO NA UCI DURANTE A GRAVIDEZ, PRÉ-TRABALHO DE PARTO.

Momento da gravidez à data do internamento	N.º de casos	Motivo de internamento	Evolução da gravidez	IG média/mediana à data do parto (semanas)
Pré-viabilidade (menos de 24 semanas de gestação)	5	1 Aborto retido pós apendicectomia, complicada de hemoperitoneu	Protocolo de expulsão fetal, com expulsão fetal via vaginal	Não aplicável (N/A)
		1 Morte fetal in útero por cetoacidose diabética		
		1 Afogamento e pneumonia de aspiração	Alta grávida; Perda de seguimento	N/A
		2 Apendicite aguda, submetidas a apendicectomia	Parto de termo – 1 Vaginal – 1 Cesariana por estado fetal não tranquilizador	40,5/40,5
Pré-termo (entre 24 e 36 semanas de gestação)	13	1 Crise tónico-clónica generalizada, com alteração do estado de consciência em grávida com epilepsia	Alta grávida; Parto de termo vaginal	38,5
		1 Infecção respiratória com insuficiência respiratória		
		2 Pneumonia aguda	Parto durante internamento na UCI: – Espontâneo, vaginal	33/34
		1 Urossépsis		
		3 Insuficiência cardíaca	Parto durante internamento na UCI: – Cesariana urgente, por agravamento clínico materno	
		1 Síndrome Mallory-Weiss		
		1 Asma agudizada		
		1 Urosépsis		
1 Pneumonia e edema agudo do pulmão em contexto de hipertensão arterial e pulmonar				
1 Alteração do estado de consciência por quisto cerebral				
Termo (a partir das 37 semanas de gestação)	1	1 Urosépsis	Parto durante internamento na UCI: – Cesariana urgente, por agravamento clínico materno	40

Tipo de parto

Dos casos em que o internamento na UCI ocorreu por complicação peri-parto ou pós-parto (N=85), a maioria dos partos (81.2%, N=69) foi cesariana, verificando-se apenas três eletivas (uma por cesariana anterior há menos de 12 meses, uma por duas cesarianas anteriores e uma por suspeita de macrosomia fetal).

Duração e complicações no internamento na UCI

No global dos 104 casos, o tempo de internamento

na UCI mínimo foi 1 dia, máximo 296 dias, média 6.4 e mediana 2.

Durante o internamento na UCI, verificaram-se novas complicações, que prolongaram o mesmo, em 22% dos casos, dos quais 14% com necessidade de intervenção cirúrgica. Em alguns casos ocorreram mais do que uma complicação: tromboembolismo pulmonar (1%), pneumonia nosocomial (5,8%), edema agudo do pulmão (1%), peritonite por perfuração intestinal, com intervenção cirúrgica (1%), hemoperitoneu/hematomas/abscessos pélvicos, com

QUADRO IV. RESUMO DOS CASOS DE INTERNAMENTO NA UCI NO PUERPÉRIO.

Proveniência	N.º de casos	Momento do internamento na UCI	Motivo de internamento	Seguimento na UCI
Transferência direta do Serviço de Obstetria – Puerpério	2	1.º dia pós-parto vaginal de termo	Acidente vascular cerebral hemorrágico e isquémico	Sem necessidade de intervenção cirúrgica
		1.º dia pós-cesariana pré-termo, por estado fetal não tranquilizador	Abcesso pélvico, em utente com anexectomia laparotómica por rutura de quisto hemorrágico, há duas semanas	
Domicílio, após alta do Serviço de Obstetria	9	Em média 11 dias pós-parto (mínimo 5 e máximo 25)	1 Abcesso pélvico (pós-cesariana)	Intervenção cirúrgica para controlo ou resolução do quadro clínico
			1 Peritonite por perfuração intestinal (pós-cesariana)	
			2 Hemoperitoneu 2.º a vaso sangrante	
			3 Hemorragia vaginal por retenção de restos placentários (2 pós-cesariana; 1 pós-parto vaginal pré-termo)	Sem necessidade de intervenção cirúrgica
			1 Hemorragia vaginal por discrasia hemorrágica	
1 Acidente vascular cerebral hemorrágico				

intervenção cirúrgica (11,5%), abscessos da parede abdominal (2,9%, dos quais 1,9% com intervenção cirúrgica), bacteriemia (1,9%), meningite (1%), cistite (1,9%) e lesão renal aguda (2,9%). Foram realizadas histerectomias em 18,3% dos casos, por hemorragia pós-parto (HPP) não controlada com medidas médicas e/ou suturas compressivas, em 18,3%, incluindo 7,7% com suspeita de acretismo placentário (2,9% confirmado histologicamente, 1,9% não confirmado, 3% sem acesso ao resultado histológico).

Verificou-se apenas um óbito que, apesar de ter ocorrido 296 dias pós-parto, ocorreu durante o internamento na UCI, com início no 1.º dia pós-parto eutócico, por acidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico subaracnoideu e isquémico protuberancial. Foi imediatamente submetida a craniectomia descompressiva, no entanto, pela gravidade e complexidade clínica, teve internamento prolongado, com evolução desfavorável e complicado por infeções sucessivas, nomeadamente cistite, pneumonia, bacteriemia e meningite, no contexto da qual ocorreu hemorragia talâmica esquerda.

DISCUSSÃO

A taxa de MMG varia com os critérios utilizados (2-82.3/1.000 partos⁸⁻¹⁴). Neste estudo, a taxa foi 4/1.000 partos, estando de acordo com a literatura. A MMG foi 3,5/100.000 partos, inferior ao registado pela OMS referente a Portugal (12/100.000)².

No entanto, importa destacar que existem diversas definições e critérios de diagnóstico não exclusivos de MMG. A definição utilizada neste estudo (internamento na UCI) pode ter excluído casos que preenchiam outros critérios de MMG, como necessidade de múltiplas transfusões sanguíneas, sem internamento na UCI, subestimando o número total de casos de MMG.

Relativamente às complicações que motivaram internamento na UCI, o estudo corroborou a literatura atual, de que os principais motivos de MMG e consequente internamento na UCI são doenças de foro hipertensivo, seguidas de HPP^{13,14,16,18,20}.

De acordo com a literatura, a hipertensão arterial é a principal causa de MMG (41-45%)^{13,16}, incluindo pré-eclâmpsia (14,9-21,7/1.000 partos)^{18,19}, seguida de HPP (15-40,5% dos casos de MMG), podendo estar

QUADRO V. RESUMO DOS CASOS DE INTERNAMENTO NA UCI NO PERÍODO PERI-PARTO.

IG média, em semanas, à data do internamento	N.º de casos	Motivo de internamento hospitalar	Motivo de internamento na UCI
IMG por malformação fetal grave (28)	1	1 IMG	Expulsão fetal via vaginal, complicada de instabilidade hemodinâmica por alteração da metabolização de fármacos utilizados na anestesia
Pré-viabilidade (23)	1	1 Trabalho de parto	Expulsão de feto morto via vaginal, complicada de hemorragia pós-parto imediata, por atonia e retenção de restos placentários
Pré-termo (33)	33		1 Hipertensão arterial de difícil controlo
			18 Pré-eclâmpsia com critérios de gravidade
			4 Eclâmpsia
			7 Síndrome HELLP
			19 Hemorragia pós-parto imediato secundária a: – Atonia uterina (13) – Rotura uterina (1) – Retenção de restos placentários (3) – Coagulação intravascular disseminada (2)
			5 Descolamento precoce da placenta normalmente inserida
			3 Insuficiência respiratória aguda
			1 Edema agudo do pulmão
			2 Alteração do estado de consciência por: – Reação anafilática pós antibioterapia (1) – Suspeita de síndrome encefalopatia posterior reversível (PRES) (1)
Termo (39)	39		1 Hipertensão arterial de difícil controlo
			14 Pré-eclâmpsia com critérios de gravidade
			7 Eclâmpsia
			3 Síndrome HELLP
			31 Hemorragia pós-parto imediato, secundária a: – Atonia uterina (23) – Retenção de restos placentários (2) – Laceração do canal de parto (4) – Coagulação intravascular disseminada (2)
			1 Descolamento precoce da placenta normalmente inserida
			2 Insuficiência respiratória aguda
			2 Edema agudo do pulmão
			3 Alteração do estado de consciência por: – Alteração da metabolização de fármacos utilizados na anestesia (3) – Reação anafilática pós antibioterapia (1) – Suspeita de PRES (1)

presente em 64,7% dos casos.¹⁴ Neste estudo, verificaram-se doenças hipertensivas em 59,6% (39,4% pré-eclâmpsia, 10,6% eclâmpsia e 9,6% Síndrome de HELLP). Dos casos com pré-eclâmpsia, apenas 6,7% tinha diagnóstico prévio de HTAc e 4,8% HTAg. A elevada frequência de doenças hipertensivas como causa de MMG reforça a ne-

cessidade do seu rastreio e de um seguimento regular e individualizado das grávidas com este fator de risco.

A HPP ocorreu em 51,0%, a maioria (68%) por atonia uterina. A presença significativa de HPP destaca a importância de protocolos de atuação para a sua identificação e tratamento imediato.

A identificação de doenças neurológicas, incluindo coma induzido por cetoacidose diabética, e de reações adversas a procedimentos anestésicos, como causas de internamento na UCI, sugere a necessidade de maior vigilância e protocolos específicos para a anestesia obstétrica, além de uma abordagem multidisciplinar na gestão de condições metabólicas graves.

Relativamente à idade materna, a maioria da literatura refere associação positiva entre MMG e idade materna ≥ 35 anos^{16,19,20}, no entanto, existem estudos que revelam maior incidência em idade < 35 anos¹⁸. Neste estudo, a média e mediana de idade foi 33 anos, verificando-se que a maioria (61,5%) tinha < 35 anos. O predomínio de MMG em mulheres < 35 anos sugere que, apesar da associação positiva com idade materna avançada, o risco também é significativo entre as mais jovens, reforçando a importância a vigilância obstétrica universal.

Em relação à raça, a literatura revela associação positiva com raça negra^{16,18,20}, que pode corresponder a 65% dos casos¹⁸. Neste estudo, a maioria era caucasiana (81,7%), verificando apenas 4,8% de raça negra. A discrepância entre a associação de MMG com raça negra na literatura e a predominância de mulheres caucasianas neste estudo pode refletir diferenças demográficas e sociais da população científica, evidenciando a importância de considerar determinantes socioeconômicos e acesso à saúde, ao analisar o impacto da raça na MMG.

Relativamente aos antecedentes obstétricos, os dados da literatura são contraditórios, com estudos a revelar associação positiva com primiparidade¹⁶ e outros com multiparidade^{14,18}. Neste estudo, mais de metade era nulípara (53,5%) e quase metade primípara (40%). A variabilidade dos achados sobre primiparidade e multiparidade como fatores de risco para MMG sugere que outros determinantes, como condições clínicas maternas e qualidade da assistência obstétrica, podem desempenhar um papel mais relevante, do que a paridade isoladamente.

Também a associação com cesariana atual e prévia, com maior risco de MMG^{14,16,18}, foi corroborada neste estudo, tendo-se verificado antecedente de cesariana anterior em 19,8%, dos quais 6,9% com ≥ 2 cesarianas anteriores, e cesariana atual na maioria dos casos (81,2%). A elevada taxa de cesarianas entre as mulhe-

res internadas na UCI (81,2%) pode sugerir um perfil de potencial risco, associado à indicação obstétrica para a via de parto e a fatores subjacentes, que justificam intervenções mais invasivas. Estratégias para reduzir a necessidade de cesarianas em mulheres de alto risco pode ser benéfico para reduzir os casos de MMG.

Estudos demonstram associação positiva, estatisticamente significativa, entre rotura uterina e idade materna avançada, multiparidade, eclâmpsia e necessidade de histerectomia pós-parto, tendo sido associada a MMG, com incidência 0.31-0.33/1.000 partos^{13,14}. Neste estudo, foi apenas registado um caso, verificando-se uma incidência extremamente baixa (0.000035/1.000 partos), que pode refletir a qualidade do atendimento obstétrico local e a adoção de práticas seguras, apesar de também poder ter sido influenciada pelo tamanho da amostra, indicando a necessidade de estudos maiores para avaliar melhor a associação com esta complicação.

Sobre a análise de possíveis fatores de risco para MMG, são escassos os estudos em que estes foram avaliados. Neste estudo, verificou-se que mais de metade tinha antecedentes pessoais ou obstétricos considerados fatores de risco para MMG:

- Parto por cesariana na maioria dos casos (81,2%);
- Excesso de peso e obesidade materna em um quarto (24.6%);
- Hipertensão arterial, Diabetes e hábitos tabágicos, ao contrário do que seria de esperar, estavam presentes em pequenas percentagens: HTAc 8%, HTAg 9%, Diabetes *Mellitus* 5,2%; Diabetes gestacional 13%; Hábitos tabágicos 8,5%;
- Presença de pelo menos uma patologia prévia (excluindo as supracitadas) em quase metade (46,6%), incluindo cardíaca, respiratória, endócrina, neurológica, hematológica, psiquiátrica e/ou do trato urinário.

As complicações que motivaram internamento na UCI têm impacto significativo na saúde das mulheres, nomeadamente:

- Prolongamento do internamento, com diminuição da qualidade de vida das mulheres e suas famílias, com distanciamento do recém-nascido e eventual diminuição do vínculo materno, além de aumentar os custos de assistência à saúde;
- Necessidade de intervenções cirúrgicas, em 14%, devido a complicações como hemorragia, infeção ou

perfuração intestinal, demonstrando a gravidade das complicações associadas a MMG e a necessidade e importância de equipa multidisciplinar experiente;

- Comorbilidades a longo prazo, como:
 - Agravamento de doenças prévias, incluindo casos de hipertensão;
 - Incidência de novas patologias, incluindo psiquiátricas (não avaliadas no estudo), sendo crucial o acompanhamento pós-parto^{14,21,22,23};
 - Infertilidade secundária a histerectomia pós-parto (neste estudo, 18,3% casos, incidência 0.67/1.000 partos) (literatura variável: 0.55^{13,14}-2.3^{16,20}/1.000 nascimentos);
 - Mortalidade materna (neste estudo, incidência 3,5/100.000 partos) (dados da OMS referente a Portugal: 12/100.000).²

Em formato de conclusão, a taxa de MMG detetada neste estudo foi semelhante à literatura atual, corroborando as principais causas e fatores de risco associados.

Com este estudo foi possível concluir que é essencial:

- Desenvolver e implementar programas de prevenção de MMG, que visam acompanhamento pré-natal de qualidade, sobretudo das mulheres com maior risco de MMG, que devem receber acompanhamento individualizado. Nestes programas incluem-se rastreios de pré-eclâmpsia, diabetes, hipertensão arterial e excesso de peso, bem como programas para reduzir o impacto destes fatores de risco, como programas de educação em saúde, para modificação dos estilos de vida e, se necessário, tratamento médico adequado.
- Implementar protocolos de gestão de complicações graves como pré-eclâmpsia, eclâmpsia, síndrome HELLP e HPP;
- Capacitar os profissionais de saúde e avaliar a efetividade das diferentes intervenções, através de treinos de simulação, bem como garantir disponibilidade de recursos materiais e humanos, incluindo equipas multidisciplinares experientes, para atuação rápida e eficaz em casos de MMG;
- Diminuir a taxa de cesarianas, priorizando o parto vaginal, sempre que clinicamente seguro;
- Revisão periódica das diretrizes para otimização do atendimento obstétrico.

A literatura relativa à MMG ainda é escassa, pelo que é crucial realizar mais estudos, para melhor compreensão das causas, fatores de risco e complicações, para atuar preventiva e/ou atempadamente, a fim de diminuir a sua prevalência, bem como das complicações associadas, incluindo mortalidade materna e morbimortalidade perinatal e infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moutinho, J. (2021). Severe Maternal Morbidity. An issue to think about; *Acta Obstet Ginecol Port*;15(4):322-32.
2. WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division; (23 February 2023). Levels and Trends of Maternal Mortality – Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division; ISBN: 978 92 4 006875 9.
3. Freedman RL, Lucas DN (2015). MBRRACE-UK: Saving Lives, Improving Mothers' Care – implications for anaesthetists. *International Journal of Obstetric Anesthesia*; 24:161-173
4. Hill, K., Thomas, K., AbouZahr, C., Walker, N., Say, L., Inoue, M., Suzuki, E., & Maternal Mortality Working Group (2007). Estimates of maternal mortality worldwide between 1990 and 2005: an assessment of available data. *Lancet (London, England)*, 370(9595), 1311-1319.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal-Fetal Medicine, Kilpatrick, S. K., & Ecker, J. L. (2016). Severe maternal morbidity: screening and review. *American journal of obstetrics and gynecology*, 215(3),B17-B22.
6. Say, L., Souza, J. P., Pattinson, R. C., & WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications (2009). Maternal near miss-towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*, 23(3),287-296.
7. American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal-Fetal Medicine, Kilpatrick, S. K., & Ecker, J. L. (2016). Severe maternal morbidity: screening and review. *American journal of obstetrics and gynecology*, 215(3), B17-B22.
8. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health*. 2004;1(1):3.
9. Filippi V, Ronsmans C, Gohou V, Goufodji S, Lardi M, Sahel A, et al. Maternity wards or emergency obstetric rooms? Incidence of near-miss events in African hospitals. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84(1):11-6.
10. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ*. 2001;322(7294):1089-94.
11. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Serruya SJ. Revisão sistemática sobre morbidade materna near miss. *Cad Saú-de Pública*. 2006;22(2):255-64.
12. Wen SW, Huang L, Liston R, Heaman M, Baskett T, Rusen ID,

et al. Severe maternal morbidity in Canada, 1991-2001. *CMAJ*. 2005;173(7):759-64.

13. Luz, A. G., Tiago, D. B., Silva, J. C. G. da, & Amaral, E. (2008). Morbidade materna grave em um hospital universitário de referência municipal em Campinas, Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 30(6),281-286.

14. Baskett, T. F., & O'Connell, C. M. (2005). Severe obstetric maternal morbidity: a 15-year population-based study. *Journal of obstetrics and gynaecology: the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 25(1),7-9.

15. Bouvier-Colle MH, Varnoux N; Groupe MOMS-B. Maternal mortality and severe morbidity in 3 French regions: results of MOMS, a European multicenter investigation. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2001;30(6 Suppl):S5-9.

16. Silva, J. M. de P. da, Fonseca, S. C., Dias, M. A. B., Izzo, A. S., Teixeira, G. P., & Belfort, P. P. (2018). Concepts, prevalence and characteristics of severe maternal morbidity and near miss in Brazil: a systematic review. *Rev Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 18(1),7-35.

17. Campbell OM, Graham WJ. 2006. Lancet Maternal Survival Series steering group – Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what Works. *Lancet* 368(9543):1284-1299

18. Andrade, M. S., Bonifácio, L. P., Sanchez, J. A. C., Oliveira-Ciabati, L., Zaratini, F. S., Franzon, A. C. A., Pileggi, V. N., Braga, G. C., Fernandes, M., Vieira, C. S., Souza, J. P., & Vieira, E. M. (2020). Morbidade materna grave em hospitais públicos de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Cadernos de saude publica*, 36(7), e00096419.

19. Silva TC, Varela PLR, Oliveira RR, Mathias TAF, Morbilidad materna severa identificada en el Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Nacional de Salud, en el Estado de Paraná, 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 25 (3) Jul-Sep 2016.

20. Rosendo, T. M. S. de S., & Roncalli, A. G. (2015). Prevalência e fatores associados ao Near Miss Materno: inquérito populacional em uma capital do Nordeste Brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(4),1295-1304.

21. Atanasio L, Jeung C, Geissler KH. Associação de Diagnósticos de Doenças Mentais Pós-Parto com Morbidade Materna Grave. *J Saúde Mulher (Larchmt)*. 2024;33(6):778-787.

22. Wall-Wieler E, Carmichael SL, Urquia ML, Liu C, Hjern A. Morbidade materna grave e resultados relacionados à saúde mental pós-parto na Suécia: um estudo de coorte pareado de base populacional. *Arch Saúde da Mulher*. 2019;22(4):519-526.

23. Feng, A. H., Stanhope, K. K., Jamieson, D. J., & Boulet, S. L. (2024). Resultados psiquiátricos pós-parto após morbidade materna grave em um hospital urbano de rede de segurança. *Revista americana de perinatologia*, 41(S 01), e809-e817.

24. Chen J, Cox S, Kuklina EV, Ferre C, Barfield W, Li R. Avaliação da incidência e fatores associados à morbidade materna grave após a alta do parto entre mulheres nos EUA. *JAMA Netw Aber-*

to. 2021;4(2):e2036148. Publicado em 1.º de fevereiro de 2021.

25. Feitosa, LM., Mendes, IC., Marques, AB. D., Cestari, VRF, Braga, RMBB (2018). Ingresos en UCI por causas obstétricas. *Enfermería Global*, 18(1),304-345.

26. Magalhães MC, Bustamante-Teixeira MT. Morbidade materna extremamente grave: uso do Sistema de Informação Hospitalar. *Rev Saude Publica*. 2012;46(3):472-8.

27. Rodrigues, FMNL, Fragata, J. Auditoria clínica à Morbidade de Materna Near Miss numa Maternidade Terciária, Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Empresas, ISCTE Business School, Instituto Universitário de Lisboa, 2018.

28. World Health Organization. (2011). Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health. World Health Organization.

29. Minkauskiene M, Nadisauskiene R, Padaiga Z, Makari S. (2004). Systematic review on the incidence and prevalence of severe maternal morbidity. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*. 40. 299-309.

30. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH de, Serruya SJ. Revisão sistemática sobre morbidade materna near miss. *Cad Saúde Pública [Internet]*. 2006 Feb;22(2):255-64.

31. Chhabra P. Maternal near miss: an indicator for maternal health and maternal care. *Indian J Community Med*. 2014 Jul;39(3): 132-7.

32. Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A. B., Daniels, J., Gülmezoglu, A. M., Temmerman, M., & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet. Global health*, 2(6), e323–e333.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Ana Mourato: Conceptualização, metodologia, análise formal e redação do manuscrito original. Vera Ribeiro: Supervisão e revisão crítica do artigo. Ana Paula Silva: Supervisão e revisão crítica do artigo.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

CONSENTIMENTO

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Unidade Local de Saúde.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Ana Margarida Mourato

E-mail: anamargaridamourato28@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-8684-6081>

RECEBIDO EM: 30/10/2024

ACEITE PARA PUBLICAÇÃO: 12/02/2025