



**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Morbilidade Materna Severa em Portugal em 2017: principais  
causas e fatores de risco**

Curso de Especialização em Administração Hospitalar

**Mariana Ferreira Pinelo**

**Junho, 2023**



**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

## **Morbilidade Materna Severa em Portugal em 2017: principais causas e fatores de risco**

Trabalho de Campo apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Administração Hospitalar realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Paulo Boto

**Junho, 2023**

## **Agradecimentos**

À Alice por ser a minha parceira neste curso desde o primeiro dia. Todos os dias dá-me a força e coragem necessária para ser a minha melhor versão. Ser a tua mãe é a minha maior e mais bonita missão.

Ao Gonçalo por tudo. Pelo apoio incondicional, pela paciência em lidar com os dias mais difíceis, pelo companheirismo e aconchego. Sem ti este percurso teria sido muito mais penoso.

Ao Professor Doutor Paulo Boto pela disponibilidade, apoio e orientação sempre com serenidade e sabedoria.

Aos meus pais por serem uma presença tão constante e serena na minha vida. Nunca me falharam nem nos momentos mais profícuos, mas, principalmente, nas alturas mais desafiantes da minha vida.

## Resumo

**Introdução:** Atualmente a taxa de mortalidade materna, nos países desenvolvidos, já se encontra em valores muito baixos. Contudo, muitos autores apontam para o facto da mortalidade materna ser apenas a “ponta do iceberg”, revelando que por cada morte materna existem várias mulheres que sofreram complicações severas durante a gravidez, parto e/ou puerpério. Por esta razão, há um crescente interesse internacional em associar a morbilidade materna severa com a mortalidade materna de modo a otimizar a qualidade dos serviços de saúde prestados a estas mulheres.

**Metodologia:** Inicialmente realizou-se um enquadramento teórico sobre morbilidade materna severa incluída no tema da qualidade dos cuidados prestados às grávidas/puérperas. Posteriormente realizou-se um estudo observacional transversal recorrendo-se aos dados armazenados na Base de Dados de Morbilidade Hospitalar do ano de 2017 dos indivíduos codificados no Grande Categoria de Diagnóstico 14 (Gravidez, Parto e Puerpério). As mulheres foram consideradas como tendo morbilidade materna severa segundo a grelha de avaliação definida por *Waterstone et al.*

**Resultados:** Numa população de 90.683 mulheres, foram identificados 4765 casos de morbilidade materna severa, cerca 5.25% da população obstétrica. A razão de morbilidade materna severa foi de cerca de 64.5 casos de morbilidade materna severa por cada 1.000 nados-vivos e uma razão de morbilidade materna severa/mortalidade materna de 595.6 casos de morbilidade materna severa por cada morte materna. As perturbações hemorrágicas foram responsáveis por 62.4% dos casos de morbilidade materna severa (3.36% da população). As perturbações hipertensivas foram responsáveis por 34.6%, cerca de 1.87% da população. Verificou-se que a idade superior a 34 anos apresenta uma razão de prevalências de 1.297 com intervalo de confiança (IC) a 95% (1.225-1.374), o parto por cesariana 2.580 (2.418-2.752), o diagnóstico de Hipertensão Arterial 1.784 (1.521-2.092), o diagnóstico de Diabetes *Mellitus* 2.587 (2.024-3.305) e uma demora média superior ou igual a 4 dias 2.021 (1.970-2.074).

**Conclusão:** Ao sinalizar principais causas e alguns dos fatores de risco da morbilidade materna severa, este estudo sinalizou possíveis pontos de melhoria dos serviços de saúde. Contudo, sabendo que muitos destes fatores são dificilmente modificáveis, este estudo pode ser útil na sinalização precoce de casos de risco com necessidade de vigilância mais apertada, contribuindo assim para um processo de melhoria contínua.

**Palavras-Chave:** Morbilidade Materna Severa, Near Miss Materno, Qualidade em Saúde

## **Abstract**

**Introduction:** Nowadays, the maternal mortality rate in the developed countries is at very low values. However, many researchers point to the fact that maternal mortality is just the “tip of the iceberg”, revealing that for every maternal death there are several women who suffered different complications during pregnancy, childbirth and/or the puerperium. For these reasons, there is a growing international interest in associating severe maternal morbidity with maternal mortality in order to improve and optimize the quality of health services provided to these women.

**Methods:** Initially, a brief review of the literature on severe maternal morbidity was carried out. Subsequently, a cross-sectional observational study was carried out using data stored in the BDMH in the year 2017 coded in APR-DRG 14 (Pregnancy, Childbirth and Puerperium). Women were considered to have severe maternal morbidity according to the evaluation grid defined by Waterstone et al. (2001).

**Results:** In a population of 90,683 women, 4765 cases of severe maternal morbidity were identified, about 5.25% of the obstetric population. The severe maternal morbidity ratio was about 64.5 cases of severe maternal morbidity per 1,000 live births and a severe maternal morbidity/maternal mortality ratio of 595.6 cases of severe maternal morbidity per 1 maternal death. Bleeding disorders were responsible for 62.4% of cases of severe maternal morbidity (3.36% of the population). Hypertensive disorders were responsible for 34.6%, about 1.87% of the population. It was found that age greater than 34 years has a prevalence ratio of 1,297 with a 95% confidence interval (CI) (1,225-1,374), caesarean delivery 2,580 (2,418-2,752), diagnosis of Arterial Hypertension 1,784 (1521-2092), the diagnosis of Diabetes Mellitus 2587 (2024-3305) and a hospital stay greater than or equal to 4 days 2.021 (1970-2074).

**Conclusion:** By pointing out the main causes and some of the risk factors for severe maternal morbidity, this study highlighted possible areas for improvement in health services. However, knowing that many of these factors are difficult to modify, they can be useful in the early signalling of risk cases in need of closer surveillance, thus contributing to a process of continuous improvement.

**Keywords:** Severe Maternal Morbidity, Maternal Near Miss, Health Care Quality

## Índice

1. Introdução.....	1
1.1. Relevância do Tema .....	1
1.2. Problemática de Investigação e Objetivos de Investigação .....	4
2. Enquadramento Teórico.....	6
2.1. Qualidade em Saúde .....	6
2.2. Mortalidade Materna .....	9
2.3. Morbilidade Materna Severa.....	11
2.4. Ferramenta de avaliação do <i>Near Miss</i> Materno da OMS.....	14
2.5. Ferramenta de avaliação de morbilidade materna severa por <i>Waterstone et al.</i> .....	19
3. Metodologia.....	22
3.1. Desenho do Estudo.....	22
3.2. População em Estudo.....	23
3.3. Variáveis em Estudo .....	23
4. Análise de Resultados.....	26
4.1 Caracterização dos casos de óbito materno .....	27
4.2. Caracterização de cada critério de morbilidade materna severa .....	27
4.3. Caracterização dos episódios da População.....	29
4.4 Comparação entre grupo sem morbilidade materna severa e grupo com morbilidade materna severa .....	30
4.4. Indicadores de Morbilidade Materna Severa .....	34
4.5. Análise Inferencial .....	35
5. Discussão e Conclusões.....	39
6. Referências Bibliográficas.....	50
7. Anexos .....	55

## **Lista de Abreviaturas**

**ACSS** – Administração Central do Sistema de Saúde

**APACHE II** - *Acute physiology and chronic health evaluation II*

**BDMH** – Base de Dados de Morbilidade Hospitalar

**BO** – Bloco Operatório

**CDC** – *Center for Disease Control*

**CPSS** – *Canadian Perinatal Surveillance System*

**DGS** – Direção Geral de Saúde

**DM** – *Diabetes Mellitus*

**GCD** – Grande Categoria de Diagnóstico

**HTA** – Hipertensão Arterial

**IC** – Intervalo de Confiança

**ICD** – *International Classification of Diseases*

**MMS** – Morbilidade Materna Severa

**NIS** – *US National Inpatient Sample*

**NMM** – *Near Miss Materno*

**NV** – Nado-vivo

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**RMM** – Rácio de Mortalidade Materna

**SOFA** - *Sequential Organ Failure Assessment*

**UCI** – Unidade de Cuidados Intensivos

## **Lista de figuras e quadros**

**Figura nº 1:** Espectro da Morbidade Materna (Adaptado de (Say, Souza e Pattinson, 2009)

**Figura nº 2:** Estrutura para a concetualização da qualidade dos cuidados de saúde maternos e peri-natais (WHO, 2016)

**Figura nº 3:** Condições clínicas correspondentes a morbilidade materna severa (Adaptado Waterstone at al., 2001)

**Quadro nº 1:** Códigos referentes a morbilidade materna severa (Adaptado de England et al. 2020)

**Quadro nº 2:** Variáveis Independentes em estudo

**Quadro nº 3:** Caracterização de cada critério de morbilidade materna severa de acordo com idade, demora média e tipo de parto/procedimento

**Quadro nº 4:** Distribuição das variáveis independentes pela população e amostra selecionada

**Quadro nº 5:** Indicadores de Morbilidade Materna Severa (Adaptado de OMS, 2016)

## 1. Introdução

### 1.1. Relevância do Tema

A acentuada redução da taxa de mortalidade materna, com maior expressão em países de alto rendimento é, indubitavelmente, uma das grandes conquistas da Saúde Pública. Este feito foi conseguido graças a múltiplas estratégias que tiveram como resultado um acréscimo da qualidade dos serviços de saúde que prestam cuidados durante a gravidez, parto e/ou puerpério.

Já desde o ano 2000 que as Nações Unidas, na Declaração do Milénio delinearam 8 grandes compromissos, tendo como 5º objetivo a melhoria dos indicadores relacionados com a saúde materna, preconizando uma redução da taxa de mortalidade materna em cerca de 75%. Foram feitos múltiplos esforços com resultados bastante positivos nos países desenvolvidos. Nos países de baixo e médio rendimento, os resultados não foram tão expressivos. No período temporal entre 1990 e 2015 verificou-se uma redução de 44% desta taxa, mesmo assim ainda se registaram 303 000 mortes maternas (cerca de 216 mortes materna por cada 100 000 nados vivos) (Alkema et al., 2016).

É estimado que em 2017 morreram 295.000 mulheres durante a gravidez, parto ou puerpério no mundo inteiro. Um valor substancialmente mais baixo que o valor tabelado para 2000, cerca de 451.000 mortes maternas, perfazendo uma redução de cerca de 35%. Mesmo assim, em 2017, registaram-se, diariamente, 810 óbitos devido a complicações que poderiam ter sido evitadas durante a gravidez, parto e pós-parto. Com estes valores, a taxa de mortalidade materna em 2017 fixou-se nas 211 mortes maternas por cada 100.000 nados vivos. (World Health Organization, 2019). Neste seguimento, os 193 países pertencentes às Nações Unidas comprometeram-se com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável que entrou em vigor em 2016 e que através do estabelecimento de prioridades, tenta mobilizar e agrupar esforços globais para a persecução de objetivos comuns na busca de um desenvolvimento sustentável até 2030. Esta agenda é constituída por 17 objetivos e 248 indicadores. O terceiro objetivo preconiza a garantia do “acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”. Mais especificamente este objetivo tem como indicador a “redução da taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes maternas por cada 100.000 nascimentos em 2030” (Nações Unidas, 2023).

Em Portugal também é notável a evolução da taxa de mortalidade materna. No ano de 1960 morriam 115.5 mulheres por cada cem mil nascidos vivos. Volvidos 40 anos, no início do milénio, a taxa reduziu, drasticamente, para 2.5 óbitos maternos por cada 100.000 nascimentos. Nos anos seguintes, a taxa de mortalidade materna manteve-se relativamente estável, a rondar entre 2 e 10. Nos últimos anos, apresentou uma tendência crescente, atingindo as 20.1 mortes maternas por cada 100.00 nascimentos em 2020. Este valor, é o mais elevado desde 1975 (PORDATA, 2022).

Porém, deve-se ter em consideração mais fatores para além da taxa de mortalidade. Como já abordado, a evolução da taxa de mortalidade materna em Portugal é algo que a todos deve orgulhar. Todavia, a evidência científica sobre este tema já é sólida e muitos estudos apontam para o facto de a mortalidade materna ser apenas a “ponta do iceberg”. Para cada morte materna existem várias outras que sofreram complicações severas na gravidez, parto ou puerpério (Rodrigues, 2018). É desta ideia que nasceu o conceito de *near miss* materno (NMM). Ao longo dos anos, este conceito foi abordado por diversos autores, faltando uma homogeneização do conceito. Por este motivo, em 2011, a OMS definiu que um *near miss* materno é quando “uma mulher quase morre, sobrevivendo a uma complicação grave durante a gravidez, parto ou nos 42 dias após o parto.” (WHO, 2011).

É crescente o interesse em associar a taxa de mortalidade materna com toda a panóplia de informação que o *near miss* materno ou morbidade materna severa (MMS) tem a potencialidade de fornecer. Esta conjugação vai enriquecer os dados colhidos, melhorando e otimizando a qualidade dos cuidados de saúde à grávida ou puérpera (Firoz *et al.*, 2022). Este indicador tem alta utilidade para conceber, monitorizar e avaliar estratégias ou programas de saúde direcionada a esta população (Tyagi, 2017). O *near miss* materno acaba por fornecer dados sobre incidência, prevalência, causas, fatores de risco e condicionantes sobre morbidade materna severa. Dados esses que, atualmente, são menosprezados e desperdiçados (Oliveira *et al.*, 2014).

O estudo sobre morbidade materna severa baseia-se numa análise retrospectiva dos factos, ou seja, a mulher tem que sobreviver a uma complicação severa para poder fornecer informação. Tendo estado na situação, a mulher torna-se num elemento crucial para providenciar dados importantes sobre condições e fatores que acabaram por afetar o seu bem-estar ao longo da sua gravidez, parto ou puerpério (Samuels e Ocheke, 2020).

Apesar da crescente importância dada, a nível global, à morbidade materna severa, não há registo de qualquer estudo nacional e apenas um institucional sobre o *near miss*

materno ou mesmo apenas sobre a morbidade materna. Mesmo sem nenhum estudo formal sobre a morbidade materna severa em Portugal, Pintassilgo reforça a ideia que se deve encarar a morbidade materna como um “fenómeno sentinela” da mortalidade materna (Pintassilgo, 2014). Esta autora também sublinha a “importância de aprofundar a sua análise e de considerar novas formas de abordar, no futuro, em termos teóricos e empíricos, os resultados em saúde materna, bem como de garantir uma articulação estreita e cruzada daqueles com as condições sociodemográficas e assistenciais do nascimento.” (Pintassilgo, 2016).

O principal foco do estudo sobre a morbidade materna severa é o aumento da segurança e qualidade dos serviços prestados a todas as mulheres em fase de gravidez, parto ou puerpério. Assim sendo, contribuirá para o cumprimento do indicador “até 2030, reduzir a taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100 000 nados-vivos” (Nações Unidas, 2023). Mesmo com os valores bem inferiores ao estabelecido pelas Nações Unidas, é vital não menosprezar esta conquista, não esmorecendo esforços para conseguir manter ou, idealmente, reduzir estes valores. O *near miss* materno fornece mais e melhores dados, permitindo que o processo de tomada de decisão se torne mais completo, consciente e informado. Concomitantemente, dados sobre a morbidade materna severa permitem uma gestão mais adequado do risco e otimiza a capacidade de alerta precoce por parte das instituições. Por estes motivos, também este indicador poderá contribuir para orientar e personalizar os programas nacionais e regionais de saúde. Por isso, este trabalho também contribui para o indicador “assegurar o acesso universal aos serviços de saúde sexual e reprodutiva, incluindo o planeamento familiar, informação e educação, bem como a integração da saúde reprodutiva em estratégias e programas nacionais.” (Nações Unidas, 2023).

Segundo dados do PORDATA, é passível afirmar que em 2020 morreram, sensivelmente, 17 mulheres durante a gravidez, parto ou puerpério. Este é o valor mais alto em 38 anos, estando a taxa de mortalidade materna sempre abaixo destes valores (PORDATA, 2022). Mesmo assim, é essencial não menosprezar os possíveis acontecimentos vindos da gravidez ou puerpério. Um estudo realizado numa região londrina revelou que por cada morte materna haveria 100 casos de morbidade materna severa (Waterstone et al., 2001). Da mesma forma, nos Estados Unidos da América, é estimado que por cada morte materna existam 50-100 mulheres sofrem complicações severas na gravidez, parto ou puerpério (Geller et al., 2018). Tendencialmente é cada vez mais reconhecida a importância do estudo da morbidade materna severa, principalmente nos países desenvolvidos. À medida que a taxa de mortalidade se fixa

em número reconhecidamente baixos, é importante aprofundar estudo sobre a morbidade materna, mais especificamente sobre a morbidade severa. (Knight *et al.*, 2016)

O *near miss* materno está a tornar-se numa ferramenta indispensável e através dela é possível o benchmarking entre diversas instituições, regiões ou países. Para além deste conceito fornecer novos dados vitais para aumentar o conhecimento para uma possível otimização dos procedimentos relacionados com eventos mórbidos durante a gravidez, este indicador tem a real possibilidade de elevar a qualidade e eficiência dos cuidados de saúde maternos (Rodrigues, 2018).

## 1.2. Problemática de Investigação e Objetivos de Investigação

Em termos de gravidade podemos concetualizar uma gravidez do ponto de vista da mulher num continuum que vai desde uma gravidez saudável--» morbidade --» morbidade severa (*near miss*) --» óbito materno. As mulheres que sofrem um *near miss* passam por um ou vários eventos extremos na gravidez, parto ou pós-parto (Geller *et al.*, 2018). Na figura 1 está espelhado o espectro de gravidade crescente da morbidade materna.

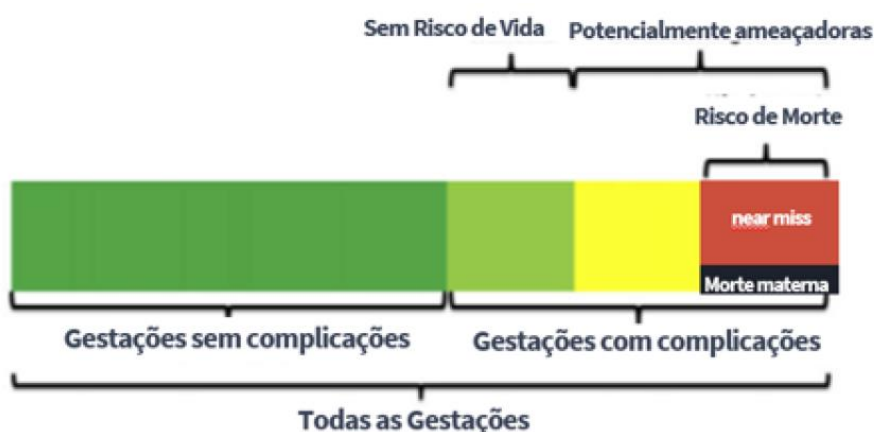


Fig. 1: Espectro da Morbidade Materna (Adaptado de (Say, Souza e Pattinson, 2009)

Está relatado que, globalmente, as complicações mais frequentes são hemorragia severa, desordens hipertensivas e sépsis (Geller *et al.*, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), existe sempre uma história por detrás de cada óbito materno ou complicação severa na gravidez, parto ou

puerpério. Essa narrativa pode e deve ser escrutinada de modo a, em casos futuros, evitar este tipo de *outcome* (Donati *et al.*, 2012)

Seguindo a sugestão do relatório sobre mortalidade materna da Direção-Geral da Saúde (DGS), com o incentivo ao “registo anual dos episódios de “morbilidade materna grave” nos serviços” bem como à criação de “uma Comissão de Acompanhamento das Mortes Maternas e dos episódios de “morbilidade materna grave”, cuja missão será assegurar o acompanhamento e a análise das mortes maternas e episódios de morbilidade materna grave” (DGS, 2022), este trabalho pretende:

- Caracterizar a ocorrência de episódios de morbilidade materna severa segundo os critérios de *Waterstone*, nos hospitais portugueses públicos em 2017.
- Determinar a razão de morbilidade materna severa por nados-vivos (NV) e a razão entre a morbilidade materna severa e a mortalidade materna nos hospitais portugueses públicos em 2017.
- Averiguar se existe relação entre idade e morbilidade materna severa
- Averiguar se existe relação entre tipo de parto por cesariana e morbilidade materna severa
- Averiguar se existe relação entre diagnóstico de Hipertensão Arterial (HTA) e morbilidade materna severa
- Averiguar se existe relação entre diagnóstico de Diabetes *Mellitus* (DM) e morbilidade materna severa
- Averiguar se existe relação entre morbilidade materna severa e demora média

O presente trabalho de campo encontra-se estruturado em duas partes. A primeira parte é constituída por um enquadramento teórico em que se exploram os conceitos de qualidade em saúde, governança clínica e segurança do doente. Posteriormente é abordada com maior profundidade os conceitos de morbilidade materna severa/ near miss, passando pela sua evolução histórica, modos de avaliação e resultados em estudos anteriores. Na segunda parte é aplicada a grelha de avaliação da morbilidade materna severa proposta por *Waterstone et al.* à BDMH no ano procedendo a análise estatística para atingir os objetivos pré-definidos.

## 2. Enquadramento Teórico

### 2.1. Qualidade em Saúde

Uma das grandes missões da OMS, passa pela visão de um mundo em que cada mulher grávida e cada recém-nascido recebem cuidados de saúde com qualidade durante a gravidez, parto e puerpério. A qualidade dos cuidados de saúde torna-se num ponto chave que deve ser incluído em todas as estratégias existentes que pretendam acabar com mortes maternas evitáveis. Para além da população obstétrica, a qualidade em saúde é tida como um aspeto vital e imprescindível, sendo encarado, atualmente, como um direito humano fundamental (WHO, 2016).

A OMS define qualidade em saúde como a “a medida em que os cuidados de saúde prestados aos indivíduos e populações doentes melhoram os resultados em saúde desejados” (WHO, 2016). De modo a atingir esta melhoria dos *outcomes* em saúde, esta organização defende que a qualidade em saúde é um conceito multidimensional que deve ter as seguintes dimensões: devem ser seguros (tentativa constante para minimizar riscos para os doentes, evitando danos e reduzindo a ocorrência de erros médicos), eficientes (cuidados que maximizem os recursos existentes, reduzindo todos os desperdícios), oportunos (reduzir, ao máximo, os tempos de espera), efetivos (cuidados de saúde sempre baseados na evidência científica mais relevante e atual), equitativos (qualidade dos cuidados não varia de acordo com condições socioeconómicas, localização, etnia ou género) e centrados na pessoa (ter em consideração as preferências dos doentes, bem como o seu contexto cultural) (WHO, 2016). De maneira simplificada, a qualidade em saúde é entendida como “a prestação dos cuidados de saúde com qualidade envolvem os cuidados certos, à hora certa, em resposta às necessidades e preferências dos doentes, enquanto é minimizada a probabilidade de ocorrência de danos e desperdício de recursos” (Gomes, 2019).

Atualmente, apesar dos sistemas de saúde estarem em grande mudança seja pela alteração dos padrões de procura, quer pelas alterações inerentes ao avanço tecnológico ou pela escassez de recursos tanto humanos como técnicos, a qualidade dos cuidados de saúde não pode ser descurada. A implementação de medidas que almejam o aumento contínuo da qualidade deve ser privilegiada. Isto obriga a que as organizações de saúde estejam em constante mudança para garantirem medidas que, efetivamente, tragam mais qualidade e eficiência aos cuidados prestados à população. Contudo, é frequente constatar que estas iniciativas de melhoria contínua acabam por

falhar, justificando-se com a falta de recursos, principalmente, financeiros. A OMS contrapõe este ponto, afirmando que a qualidade pode perfeitamente ser alcançada em todos os contextos e independentemente dos recursos financeiros disponíveis. Para isto, é necessária uma liderança forte com os objetivos bem delineados, uma boa capacidade de planejamento e correta alocação de recursos (WHO et al., 2018).

Neste sentido, nasceu o conceito da Governança Clínica, que pode ser entendida como uma estrutura de trabalho em que as organizações de saúde são responsabilizadas pela busca contínua pela excelência dos seus cuidados, almejando sempre a máxima qualidade possível. Aumentar a qualidade dos cuidados de saúde deve ser o objetivo primordial de todas as organizações de saúde (Macfarlane, 2019). A gestão do risco é relevante na persecução destes objetivos porque ocupa-se em sinalizar as circunstâncias envolvidas na ocorrência de uma situação de risco e atua, de forma, a mitigar esse mesmo risco. A gestão de risco acaba por ser um processo sistemático que passa pela identificação do risco. Posteriormente avalia-se a frequência e gravidade da situação. Depois unem-se esforços para reduzir ou eliminar essas condicionantes. Através deste processo, tanto os hospitais como os profissionais de saúde, conseguem ter apoio no processo de tomada de decisão ao mesmo tempo que otimizam a segurança e qualidade dos cuidados prestados (Manser et al., 2016). As organizações que fazem uma gestão do risco de forma ativa, efetiva e eficiente, mais facilmente atingem cuidados de saúde seguros e efetivos (Macfarlane, 2019).

Donabedian em 1980 já abordava este tema e afirmou que para se avaliar e definir qualidade é necessário considerar três dimensões fundamentais: a estrutura, o processo e os resultados. De forma sucinta, a estrutura está intimamente relacionada com os recursos humanos, físicos e financeiros necessários e disponíveis para a prestação de cuidados. Por sua vez, o processo relaciona-se com todas as atividades mantidas entre profissional de saúde e doentes no âmbito de atividades diagnósticas, terapêuticas e preventivas. Por último, os resultados são os *outcomes* relacionados ao nível de saúde e satisfação dos doentes (Donabedian, 1980).

Tendo esta construção como base, a OMS conceitualizou uma estrutura de base para a qualidade da saúde materna e dos recém-nascidos. O sistema de saúde de forma global constitui a estrutura base desta conceitualização. Como indicadores do processo temos recursos humanos motivados e competentes, bem como a existência de condições físicas que permitam toda a atividade. Além disto, existem 2 temáticas complementares dentro dos indicadores de processo que são a prestação de cuidados e a percepção dos cuidados. A prestação de cuidados pressupõe a existência de cuidados baseadas na evidência seja em práticas urgentes como não urgentes, a existência de um sistema de

informação robusto que permita a monitorização de todos os casos clínicos e um sistema de referência adequado que permite uma ágil referência entre os diferentes níveis de cuidados. De forma complementar, a perceção/experiência dos cuidados exige que haja uma comunicação clara e efetiva entre doentes e profissionais de saúde, o respeito e a preservação da dignidade é vital, bem como o suporte emocional deve ser sempre assegurado. Por último, nos indicadores de resultados estão incluídos tanto os itens referentes aos *outcomes* referentes aos doentes e instituições de saúde (WHO, 2016).

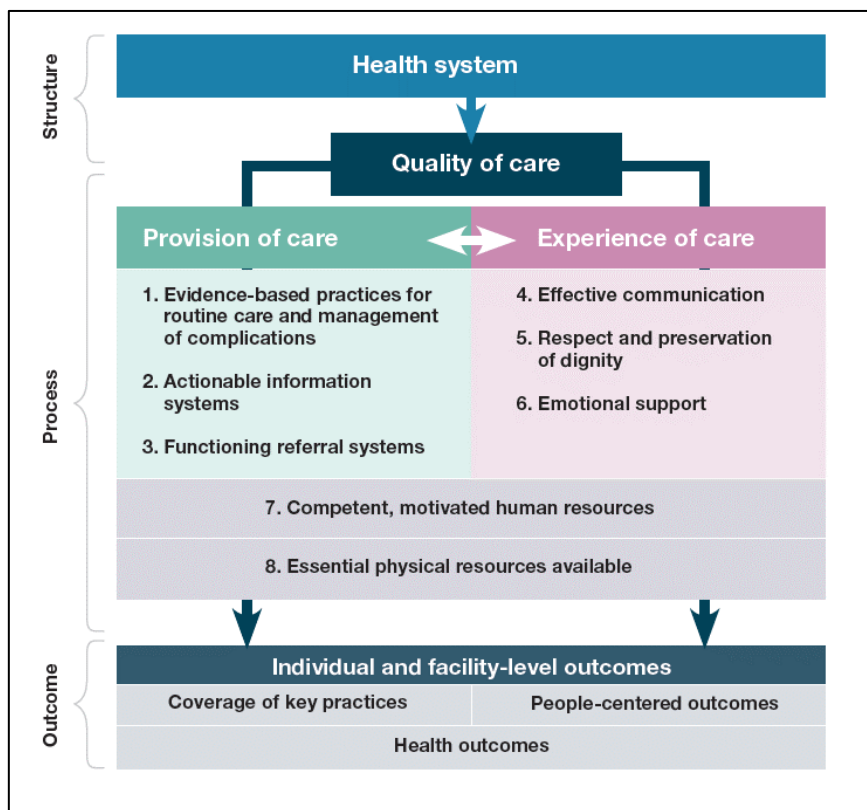


Fig. 2: Estrutura para a conceitualização da qualidade dos cuidados de saúde maternos e peri-natais (WHO, 2016)

Koblinsky também aborda esta temática da qualidade dos cuidados de saúde materna e defende que todas as entidades envolvidas devem trabalhar em conjunto para garantir um futuro esperançoso e ditoso para todas as grávidas. Para isso, refere que os governos devem ser apoiados por parceiros estratégicos que promovam este desenvolvimento, seja na sociedade civil e setor privado. Todas estas entidades devem estar alinhadas na persecução da melhoria dos cuidados de saúde materna e perinatal. Esta união de esforços deve levar à implementação de medidas estratégicas nesta área e respetivos recursos necessários. Estes autores sublinham a importância de 5 medidas prioritárias para todos os envolvidos: “1) priorizar serviços de saúde materna de

qualidade que respondam às especificidades locais e aos desafios emergentes; 2) promover a igualdade através da cobertura universal de serviços de saúde materna de qualidade, para todas as mulheres, sobretudo as mais vulneráveis; 3) aumentar a resiliência e a força dos sistemas de saúde através da otimização do desempenho dos profissionais de saúde e da melhoria da capacidade das instituições; 4) garantir um financiamento sustentável para a saúde materno-perinatal; e, 5) acelerar o progresso através de evidências científicas, advocacia e responsabilização” (Koblinsky et al., 2016).

Cuidados de saúde abaixo do nível esperado de qualidade representam um risco altamente prejudicial para a mulher e recém-nascido. Para além disto representa uma despesa extraordinária tanto para o indivíduo como para o sistema de saúde e comunidade. Isto também acaba por desencorajar e diminuir o acesso aos cuidados de saúde. O fato de haver diferenças na qualidade dos cuidados de saúde, dependendo do status socioeconómico, género ou etnia também contribui fortemente para iniquidade nos *outcomes* de saúde. Cuidados sub-ótimos contribuem largamente para o acréscimo de taxas de mortalidade e morbidade materna evitáveis. É vital não esmorecer esforços na manutenção de cuidados de saúde com qualidade e segurança. Com isto, atingimos *outcomes* de saúde mais positivos, uma alta satisfação das populações relativamente ao sistema de saúde e redução de despesa (WHO, 2016).

## **2.2. Mortalidade Materna**

Em 2020, é correto afirmar que morreram, diariamente, 800 mulheres devido a complicações na gravidez, parto ou puerpério evitáveis. Isto significa que a cada 2 minutos, morre uma mulher a nível global e indica um rácio de mortalidade materna de cerca de 223 óbitos maternos por cada 100.000 nados vivos. Apesar desta taxa se encontrar numa tendência decrescente, continua a ser um valor preocupante e que levanta diversas preocupações. Para além de uma tragédia pessoal, a morte materna deve ser avaliada e monitorizada por todos os intervenientes num sistema de saúde. Os países de baixo rendimento continuam a ser as principais vítimas deste fenómeno, chegando a países da África Subsaariana apresentar um rácio de mortalidade materna de cerca de 545 mortes maternas por cada 100.000 nascimentos. Pelo contrário, países de alto rendimento apresentam valores muito baixos, sendo a Austrália e Nova Zelândia os países com o valor mais baixo (rácio de mortalidade materna de 4 óbitos maternos por cada 100.000 nados vivos) (WHO, 2023). Apesar destes valores notáveis, é vital

não esmorecer esforços, porque todos os avanços que se traçam são facilmente revertidos com consequências devastadoras.

Segundo a OMS, morte materna é definida como “a morte de uma mulher a gravidez ou dentro de um período de 42 dias após o termo da gestação independentemente da duração ou localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas relacionada com esta, porém não é devida a causas acidentais ou incidentais” (WHO, 2023).

Em Portugal, a morte materna tornou-se num evento relativamente raro, contudo em 2020 temos um rácio de mortalidade materna de cerca de 20.1 mortes maternas por cada 100.000 nados vivos (PORDATA, 2022). É importante perceber este número, sabendo que muitos fatores que condicionam a morte materna podem não ser facilmente evitáveis, como determinantes sociais ou individuais. Contudo, uma postura ativa e atempada na persecução de pontos de melhoria nestes serviços, é uma contribuição positiva para otimização destes resultados.

Em território nacional, como já referido, não existem dados sobre a morbilidade materna, mas a notificação de mortes materna é obrigatória permitindo a elaboração de alguns trabalhos que abordam a questão da mortalidade materna. O documento mais recente é o relatório Mortes Maternas 2017-2019 emanado pela DGS em que a temática da mortalidade materna é esmiuçada. Este relatório faz uma clara distinção entre o tipo de mortes de maternas. Uma morte materna direta resulta de “complicações obstétricas na gravidez, parto ou puerpério devidas a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou devidas a uma cadeia de acontecimentos resultantes de qualquer das causas acima mencionadas”. Por sua vez, uma morte materna indireta é resultado de “doenças existentes antes da gravidez ou de doenças que se desenvolveram durante a gravidez, não devidas a causas obstétricas diretas, mas que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez”. De maneira sucinta, este relatório afirma que as perturbações hipertensivas e a hemorragia são as principais causas de morte materna direta. Por outro lado, nas causas de morte indireta não existe uma causa dominadora, sendo equivalente entre doenças oncológicas, casos de tromboembolia e infeções/sépsis. Quando à faixa etária, foi possível observar que, no período estudado, 46.2% dos óbitos ocorrem em mulheres com 35 ou mais anos de idade. Relativamente à distribuição de mortes maternas por região, a região de Lisboa e Vale do Tejo foi a que apresentou maior taxa de mortalidade materna. As mulheres oriundas de Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), apresentaram um peso relativo representativo na mortalidade materna (23%) (DGS, 2022).

### 2.3. Morbidade Materna Severa

É correto afirmar que a grande maioria das mulheres residentes em países desenvolvidos, têm o seu acompanhamento perinatal e parto em instituições de saúde. Por outro lado, nos países em desenvolvimento, o maior foco em saúde materna é fomentar e melhorar o acesso destas mulheres aos hospitais e maternidades. Pelo já estabelecido alto acesso aos serviços de saúde nos países em desenvolvimento, o grande objetivo passa pelo constante exercício de melhoria da qualidade dos serviços prestados. Tradicionalmente muita desta avaliação da qualidade do serviço passa pela monitorização das taxas de cesarianas, taxa de indução de parto, admissão dos recém-nascidos em unidades de cuidados intensivos neonatais e a taxa de readmissão hospitalar. Contudo, apesar destes indicadores serem largamente utilizados, acarretam uma série de potenciais problemas e vieses. É claro o exemplo da taxa de cesarianas. Muito se fala da alta de cesarianas em Portugal, contudo não é conhecido qual o valor ótimo de cesarianas. O que é um dado certo e sustentado por muita evidência científica é que a cesariana é um procedimento essencial com o poder de salvar tanto a vida da mulher como do recém-nascido. Igualmente sabido é o facto de as altas taxas de cesarianas poderem significar um quadro em que o parto é desnecessariamente instrumentalizado levando a intervenções e potenciais consequências a longo tanto para a mulher como o recém-nascido também elas desnecessárias (Nair et al., 2016).

Para além dos indicadores acima mencionados, a mortalidade acaba por ser o *gold standard* na avaliação dos cuidados obstétricos. Contudo, a mortalidade materna, felizmente, vem-se tornando num evento cada vez mais raro, principalmente nos países desenvolvidos (Witteveen et al., 2017). Por este mesmo motivo, é crescente a complexidade na avaliação de qualquer tipo de impacto que certas alterações podem perpetuar na qualidade efetiva dos cuidados prestados a estas mulheres. Sabendo que a morbidade materna severa é, indubitavelmente, mais frequente, deve ser fomentado o seu uso para a tal avaliação de possíveis impactos e, desta forma tornar os cuidados de saúde obstétricos mais efetivos (Geller et al, 2018).

Da mesma maneira, o *near miss* materno continua a ser um fenómeno bem mais frequente que a mortalidade materna. Contudo, ainda se mantém como um evento raro o suficiente para não sobrecarregar as equipas de saúde na colheita de dados, facilitando a sua introdução de forma rotineira nos hospitais (Say et al, 2009).

O conceito de *near miss* não é recente. É um termo que tem múltiplas interpretações, muito para além do setor da saúde. Originalmente era descrito como um quase acidente

que só não se concretizou por pura sorte ou por um bom julgamento. Da mesma forma, tem aplicações no âmbito militar, sendo percebido como uma munição que, por pouco, não atinge o alvo pré-definido (Rodrigues, 2018). Voltando ao setor da saúde e com uma interpretação em muito similar à anteriormente descrita, o *near miss*, no contexto da Segurança do Doente é entendido como um quase erro, em que é uma “ação ou omissão que poderia ter causado dano ao doente, mas que o não fez em resultado de acaso, prevenção ou mitigação” (WHO, 2009). Neste seguimento e aplicando à área da saúde materna, as mulheres que morrem e as que sobrevivem no seguimento de complicação severa na gravidez, parto ou puerpério partilham muitas características que podem e devem ser explorados de maneira a extrair uma avaliação mais pormenorizada. Através desta análise é possível perceber qual o caminho e quais os obstáculos e dificuldades que têm de ser ultrapassadas de maneira a resolver uma complicação severa, bem como a obtenção de informações valorosas sobre procedimentos relacionados com eventos mórbidos, reduzindo a longo prazo tanto a morbilidade materna como a mortalidade materna (Say, Souza e Pattinson, 2009).

O *near miss* materno não é um conceito que foi introduzido pela OMS. Bem antes da uniformização feita pela OMS, já muitos autores se debruçaram sobre este tema. Antes de qualquer autor se dedicar a esta temática, as mulheres com complicações severas na gravidez, parto ou puerpério eram avaliadas de acordo com escalas de gravidade da situação clínica. Contudo, apenas eram avaliadas as mulheres que apresentavam um internamento numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI). Essa avaliação era feita através de índices já validados nesse contexto, como a APACHE II (Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation) ou a SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) (Cecatti et al., 2011). Mas, esta avaliação era muito débil por variados motivos. Desde logo, haveria muitas mulheres com morbilidade materna severa que não eram transferidas para uma UCI quer pela estrutura e organização da instituição ou por falta de vaga. Concomitantemente, estas escalas também não estavam aptas para avaliar grávidas ou puérpera, não avaliando condições clínicas exclusivas desta fase de vida, como por exemplo a pré-eclampsia (Rodrigues, 2018)

A definição de morbilidade materna *near miss* foi sendo trabalhada, e na década de 90, era descrita como “situação onde mulheres que apresentam complicações potencialmente letais durante a gravidez, parto ou puerpério, somente sobrevivem devido ao acaso ou cuidados hospitalares” ou “uma situação de ameaça à vida que necessita de intervenção médica urgente para prevenir uma provável morte materna” (Stones et al, 1991).

Em 1998, *Mantel et al* realizaram um estudo descritivo prospectivo com validade na cidade de Pretória na África do Sul em que delinearam novos critérios de avaliação do *near miss* materno, muito baseado na disfunção ou mesmo falência orgânica, necessidade de internamento em UCI, bem como a realização de histerectomia de urgência no pós parto. Este estudo foi muito bem aceito, conseguindo sinalizar cinco vezes mais casos de morbidade materna severa em relação aos casos de mortalidade materna. A única limitação que foi apontada a este estudo foi a alta dependência da aplicação destes critérios com a capacidade tecnológica e de serviços (vaga nas UCI e bloco operatórios) das instituições hospitalares (*Mantel et al, 1998*).

No início do milênio *Waterstone*, através de um estudo caso-controlado esmiuçou a incidência e os fatores concorrentes para a morbidade materna severa. Operacionalizou este estudo através da avaliação de 48 865 grávidas em 25 maternidades do Reino Unido durante um ano. Foram identificados 588 casos de morbidade *near miss*, estabelecendo uma taxa de 12 casos de morbidade materna severa por cada 1000 nados vivos. Durante este mesmo período ocorreram cinco óbitos maternos. As principais causas de morbidade *near miss* foram hemorragia severa (6.7/1000 nados vivos) e perturbações hipertensivas a rondar os 4.6/1000 nascimentos. Cumprindo o segundo objetivo do estudo, este autor declarou que existem certos fatores que aumentam a probabilidade de desenvolvimento de uma condição *near miss*. Esses fatores passam pela idade avançada da mãe (superior a 34 anos), etnia não caucasiana, histórico ou diagnóstico atual de hipertensão, diabetes mellitus, histórico de hemorragia pós-parto, parto por cesariana, indução do parto, multiparidade ou exclusão social. O autor sublinha e reconhece que estes fatores são dificilmente modificáveis. Porém afirmar que estes fatores são extremamente úteis na identificação precoce de mulheres mais suscetíveis e, deste modo, providenciar uma vigilância mais apertada e prevenir o desfecho mais fatal (*Waterstone et al., 2001*). Este autor propositadamente usa diagnóstico com definições específicas e claras para facilitar a sua implementação e interpretação. Com o mesmo objetivo, excluiu deliberadamente critérios baseados na abordagem, parâmetros laboratoriais e condições de difícil diagnóstico (*England et al., 2020*).

Ainda antes da standardização feita pela OMS, foram divulgados variados estudos que estudavam este fenómeno usando diversas metodologias de avaliação, a maioria usou critérios baseados na abordagem/procedimento ou em critérios mais clínicos ou ambos. Em Itália entre 2005 e 2009 foi realizado um estudo observacional retrospectivo num hospital terciário em Verona que tinha como objetivo avaliar a prevalência e as causas associadas à morbidade materna severa. Estes autores usaram critérios de avaliação

baseadas na abordagem efetuada, como admissão em UCI, transfusão de mais que 4 unidade de concentrado eritrocitário, realização de uma histerectomia de urgência no pós-parto e a necessidade de uma embolização arterial em qualquer período da gravidez. Foram estudadas 9395 mulheres durante o estudo, tendo sido identificados 80 casos de near miss. Isto perfaz uma incidência de 8.5 casos de near miss por cada 1000 nascidos vivos e um rácio entre mortalidade materna e morbilidade materna de 1:80. Durante o estudo morreu uma mulher por septicemia após realização de um aborto legal fora das instituições de saúde. Os principais critérios foram a admissão em UCI e transfusão sanguínea. As principais causas de morbilidade materna severa identificadas foram a hemorragia severa e perturbações hipertensivas. Parto pré-termo e parto por cesarianas estavam associadas a um maior risco de desenvolver morbilidade materna severa. A demora média destas mulheres também foi significativamente maior (Zanconato *et al.*, 2012). Também um estudo europeu realizado em diversos países usando uma abordagem baseada no diagnóstico (pré-eclampsia, hemorragia severa e sépsis) constatou uma incidência de 6.0 casos de near miss por cada 1000 nascidos vivos na Austria até 14.7 casos de near miss por cada 1000 nascimentos em Bruxelas (Zhang *et al.*, 2005).

#### **2.4. Ferramenta de avaliação do *Near Miss* Materno da OMS**

Como já abordado, a taxa de mortalidade tem se vindo a tornar num indicador não tão específico devido às abruptas quebras de mortalidade materna nos países desenvolvidos. A sua utilização na avaliação do impacto de certas medidas no âmbito da saúde materna acaba por ter um alcance abaixo do pretendido. Neste sentido, OMS, emanou uma ferramenta de avaliação, na tentativa de uniformizar o conceito. Foi proposto o termo *Near Miss* Materno. Este conceito foi descrito como quando “uma mulher quase morre, sobrevivendo a uma complicação grave durante a gravidez, parto ou nos 42 dias após o parto.” (WHO, 2011).

Com o objetivo de uniformizar o conceito e principalmente o método de avaliação e monitorização, a OMS construiu uma ferramenta que permitisse também o benchmarking entre diversas regiões e países. Esta ferramenta tem como base uma avaliação realizada de forma sistemática e padronizada. Tem como principais destinatários os profissionais de saúde da área da saúde materna, mas também os gestores e decisores políticos com tomada de decisão na elaboração de programas relacionados com a qualidade dos cuidados de saúde obstétricos tanto a nível

institucional como a nível nacional. Esta ferramenta foi criada com o intuito de ser aplicada de forma cíclica em três etapas. Primeiramente avalia-se ou reavalia-se a situação, posteriormente realiza-se uma análise do encontrado e, por fim, promove-se a dissipação de intervenções que tenham um impacto positivo na qualidade dos cuidados de saúde à grávida/puérpera (WHO, 2016).

Um dos grandes pontos que a OMS mais refere é que esta ferramenta esta intimamente dependente de uma correta identificação de todas as mulheres elegíveis para uma implementação bem-sucedida desta ferramenta. Para isto, a equipa responsável pela operacionalização desta ferramenta deve ter um plano sólido que passe pela colheita de vários dados importantes. Para isto, esta avaliação é feita com base em 3 abordagens que identificam mulheres com morbilidade materna aguda grave:

- 1) Complicações maternas severas (hemorragia pós-parto severa, pré-eclampsia severa, eclampsia, sépsis ou infeção sistémica grave, rotura uterina e complicações graves de aborto)
- 2) Realização de uma intervenção complexa (admissão numa UCI, laparotomia (incluindo a histerectomia e excluindo a cesariana) ou utilização de produtos derivados do sangue)
- 3) Disfunção orgânica (renal, pulmonar, cardiovascular, uterina, respiratório, hematológico/coagulação, hepática e neurológica)

Após esta avaliação inicial e com a amostra resultante, são aplicados os critérios que estabelecem a constituição de um near miss materno segundo a OMS. São 25 itens que passam por critérios clínicos, critérios laboratoriais e critérios baseados na abordagem (WHO, 2011). No anexo II estão especificados cada item correspondente a cada critério supracitado.

Logo após a divulgação destas diretrizes em 2011, foi feito um estudo comparativo entre o que era feito até então com a utilização do SOFA com a ferramenta recém estabelecida da OMS. Este estudo foi idealizado com uma pré validação dos indicadores propostos pela OMS. Os resultados foram positivos, visto terem concluído que a nova ferramenta apresentava bons índices de predição de mortalidade materna (100% de sensibilidade e 70.4% especificidade). Com estes valores foi considerada uma forma fiável e segura para avaliar a morbilidade materna severa (Cecatti *et al.*, 2011).

Desde então foram realizados inúmeros estudos sobre a morbilidade materna severa, usando os indicadores propostos pela OMS. Numa revisão sistemática da literatura em que foram avaliadas as metodologias de avaliação da morbilidade materna severa,

foram estudados 178 artigos, dos quais 38.2%, ou seja, 68 artigos recorreram à ferramenta de avaliação emanada pela OMS. Este artigo também constata que a sua utilização tem sido crescente desde a sua criação e afirma que 52.2% dos artigos publicados sobre este tema em 2017 utilizaram os indicadores da OMS. Contudo, é possível afirmar que estes estudos se focalizam sobretudo em países de médio e baixo rendimento, com especial realce para países africanos e asiáticos (England et al., 2020).

Estudos na Nigéria com uma amostra de cerca de 2236 partos, revelaram uma incidência de *near miss* materno de cerca de 26.8 *near miss* por cada 1000 nados vivos. Também se concluiu que a principal causa de *near miss* materno era a hemorragia severa (Ugwu et al., 2020)

Também no Brasil, num estudo de coorte realizado ao longo de um ano revelou uma taxa de *near miss* materno de cerca de 54.8 por cada 1000 nascimentos. Neste cenário a taxa de mortalidade materna foi de 99 óbitos maternos por cada 100.000 nascimentos. Aqui a causa mais comum de *near miss* materno foram as perturbações hipertensivas. Estes autores apontaram também algumas falhas após aplicação da ferramenta da OMS. Desde logo, reportam a dificuldade em aplicar os critérios laboratoriais e os baseados na abordagem, devido à necessidade da existência de estruturas e técnicas laboratoriais complexas que nem todas as instituições de saúde possuem, principalmente em países de baixo/médio rendimento. Afirmam que, se não houver uma adaptação ao contexto envolvente pode haver uma subestimação de casos de *near miss* materno.

A questão supracitada relativa à fragilidade dos critérios baseados na abordagem e em técnicas laboratoriais é praticamente transversal a todos os artigos que aplicam a ferramenta da OMS em países de baixo/médio rendimento. Também, frequentemente, o acesso a derivados de sangue é limitado, logo o critério com a necessidade de transfusão de 5 unidades de sangue acaba por ser desadequado à realidade. Mais esclarecimento no que concerne à definição específica de choque ou sépsis (se é obstétrico ou não obstétrico) também é pedido. Muitos autores apelam ao acrescento da admissão numa unidade de cuidados intensivos como um critério para o *near miss* materno (Heitkamp et al., 2021).

*Witteveen* dedicou-se a validar esta ferramenta em países de alto rendimento. Para isso este autor aplicou a matriz da OMS a 2552 mulheres que ou tinham morrido durante a gravidez, parto ou puerpério ou apresentaram morbilidade materna severa entre 2004 e 2006 em 98 maternidades nos Países Baixos. Após análise dos dados, estes autores concluíram que havia uma boa especificidade na captação dos casos de morbilidade

materna severa nos critérios baseados no diagnóstico e na abordagem (90.9% e 83.4%). Contudo nos critérios baseados na disfunção orgânica, apenas 40.3% dos casos foram identificados com estes critérios. Focando na mortalidade materna, os critérios baseados na disfunção orgânica captaram 64.6% dos casos. Sendo os Países Baixos um país rico na sua essência, não há falta de recursos, havendo técnicas laboratoriais e de monitorização clínica avançada. Mesmo assim, os critérios baseados na disfunção orgânica não conseguiram identificar 2/3 dos casos de morbidade materna severa e mais de 1/3 dos casos de mortalidade materna. Com estes dados, é seguro afirmar que basear uma avaliação do *near miss* materno apenas nos critérios baseados na disfunção orgânica, pode, fortemente, levar a uma subestimação dos casos reais de *near miss* materno (Witteveen *et al.*, 2016).

Como já referido, em Portugal apenas existe um trabalho direcionado para o *near miss* materno. Este trabalho foi desenvolvido num centro hospitalar terciário, considerado um Hospital de Apoio Perinatal Diferenciado e, por esse motivo, acaba por ser uma maternidade que alberga também os casos clínicos mais complexos, muitos transferidos de outras unidades hospitalares. Este trabalho foi realizado ao longo de três anos (2015-2017) e durante esse período foram realizados 7103 partos com 7352 nados vivos. Este estudo foi apenas aplicado a Unidades Sentinela que são os serviços que, mais frequentemente, alojam mulheres com as condições críticas definidoras de *near miss* materno, neste caso foram a Unidade de Cuidados Pós Anestésicos (UCPA) e a UCI. Foi então aplicada a ferramenta da OMS e, após avaliação foram identificadas 89 casos de morbidade materna severa e 45 casos de morbidade *near miss*. Foram registados também 2 óbitos maternos. Com estes dados, a razão de morbidade *near miss* estimado foi de 6.1 *near miss* por cada 1.000 nascimentos. Por sua vez, a razão de morbidade *near miss* / mortalidade materna foi de 22.5:1, ou seja, por cada 22.5 casos de situações ameaçadores de vida, houve 1 óbito. Por último, o índice de mortalidade estimado foi de 4.3% na população estudada. À semelhança com muitas artigos, as principais causas de morbidade materna severa foram as perturbações hipertensivas (27%) e a hemorragia severa no pós-parto (27%) (Rodrigues, 2018).

Contudo, esta abordagem tem encontrado uma série de dificuldades na sua operacionalização, principalmente ao facto de representar um aumento de carga de trabalho para os profissionais envolvidos na obtenção dos dados principalmente dos parâmetros laboratoriais. Em resposta a este problema, muitos autores sugerem uma ferramenta que apenas se baseie em dados já recolhidos de maneira rotineira nas instituições de saúde (Nair *et al.*, 2016). Em território nacional, Rodrigues também encontrou esta limitação. No contexto estudado, muitos dos processos clínicos ainda

não estavam informatizados, não havendo sistematização dos dados, podendo levar a subestimação dos casos de NMM. Esta autora sugere a implementação de uma base de dados informatizada que facilite a extração de toda a informação necessária (Rodrigues, 2018).

São apontadas variadas vantagens para adotar métodos de monitorização de eventos em saúde em países desenvolvidos com recursos a base de dados codificadas em *International Classification of Diseases* (ICD). Desde logo, em muitos países, esta informação já é recolhida de maneira rotineira nas instituições de saúde e providenciada informação útil, podendo ser tratada em tempo oportuno. Da mesma maneira, são dados custo efetivos e acabam por simplificar qualquer processo de recolha de dados. Por outro lado, a grande desvantagem deste método de recolha de informação é a ausência de dados sobre marcadores socioeconómicos e determinantes sociais, que acabariam por explicar muitos *outcomes* clínicos (England et al., 2020).

Muitas organizações a nível mundial tentaram abordar esta temática com métodos de monitorização próprios. Temos o exemplo dos Estados Unidos da América com o *Center for Disease Control* (CDC) e o método canadiano com o *Canadian Perinatal Surveillance System* (CPSS). Ambos utilizam o termo morbilidade materna severa ao invés do *near miss* materno preconizado pela OMS. Estas listas foram codificadas de acordo com o *International Classification of Diseases* (ICD), tanto diagnósticos como procedimentos. Contudo, mesmo com estas listas é relatado que a monitorização destes eventos nestes países mantém-se inconsistente (England et al., 2020). Em Inglaterra, o *near miss* materno é avaliado de forma frequente e sistemática, contudo não têm uma lista estabelecida. A cada ano a lista de diagnósticos/procedimentos a monitorizar pode mudar de acordo com as necessidades percebidas como sendo prioritárias na qualidade da saúde materna (Say et al., 2009).

Como é possível inferir e apesar da ferramenta emanada pela OMS, ainda existe muita discussão acerca da melhor metodologia de avaliação do *near miss* materno. Com isto em mente, *England* e colegas aplicaram diferentes métodos de avaliação, comparando os resultados obtidos. Estes autores apenas aplicaram ferramentas que usassem códigos ICD. Por este motivo e pela existência de critérios laboratoriais, como por exemplo lactatos acima de 5 mmol/l e pela inexistência de uma lista validada de diagnósticos e procedimentos da ferramenta da OMS, esta foi automaticamente excluída. Usaram a base de dados *US National Inpatient Sample* (NIS) que é muito similar à BDMH usada em Portugal, também codificada em ICD. Este artigo comparou a abordagem do CDC, CPSS, o método australiano, Mantel e *Waterstone*. Encontraram valores díspares, estatisticamente significativos variando entre uma taxa de *near miss*

materno entre 5.07% e 7.32%. Estes valores tornam urgente a uniformização dos métodos de avaliação, de maneira a poderem ser feitas comparações válidas entre países com características demográficas e recursos similares. Isto poderia tornar mais visíveis as mudanças e otimizações necessárias para, realmente elevar a qualidade dos cuidados prestados a estas mulheres tanto em países em desenvolvimento como em países desenvolvidos.

A ferramenta da OMS tem a capacidade de selecionar os casos mais severos e os casos, que no espectro da morbidade materna, se encontram imediatamente antes da morte materna. Globalmente, a ferramenta da OMS elimina as situações de gravidade *borderline*, ficando apenas com os casos clínicos verdadeiramente complexos (Menezes et al., 2015).

## **2.5. Ferramenta de avaliação de morbidade materna severa por Waterstone et al.**

Em 2001, *Waterstone* e a sua equipa dedicaram-se a desenvolver um método de avaliação de morbidade materna severa, através de um estudo caso-controlo com o principal objetivo de estimar a incidência e os principais fatores preditores de morbidade materna severa. Como sabemos, a mortalidade materna tornou-se num indicador pouco fiável, à medida a taxa de mortalidade materna desceu, principalmente nos países desenvolvidos. Por este motivo, a morbidade materna severa ganhou uma crescente importância e relevância e entendida como uma ferramenta de monitorização alternativa. Até então foram utilizadas diversas metodologias de avaliação. Muitas delas usando como critérios a admissão em UCI, critérios clínicos ou explorando as características das mulheres que receberam cuidados de carácter crítico. Muitos estudos incluem critérios baseados na abordagem, mas estes critérios são facilmente alvo de viés visto que podem variar de acordo com o contexto da instituição estudada (Waterstone, Bewley e Wolfe, 2001). Por este motivo foram eleitos certos diagnósticos / condições clínicas (demonstrados na figura nº 3) com definições específicas, excluindo propositadamente critérios baseados na abordagem ou diagnóstico de difícil diagnóstico, como por exemplo embolismo pulmonar (England *et al.*, 2020). No anexo I estão espelhados os critérios escolhidos para definir a morbidade materna severa.



Figura nº 3: Condições Clínicas definidores de morbidade materna severa (adaptado de Waterstone et al., 2001)

Este estudo foi realizado numa região da cidade de Londres ao longo de um ano (entre 1 de Março de 1997 e 28 de Fevereiro de 1998), com um total de 48.865 mulheres elegíveis. Foram seleccionados os casos, ou seja, mulheres que apresentavam critérios da morbidade materna severa nas 19 maternidades dentro da região escolhida. Os controlos eram mulheres da mesma região que tiveram um parto, mas que não apresentavam os critérios de morbidade materna severa. Foram seleccionados 4 controlos por cada caso de morbidade materna severa para aumentar a fiabilidade na deteção de fatores preditivos entre casos positivos e negativos de morbidade materna severa (Waterstone et al., 2001).

Dentro da amostra de 48.865 partos, foram identificados 588 casos de morbidade materna severa, o que perfaz uma incidência de 12 casos de morbidade materna severa por cada 1.000 nados vivos. Durante o período temporal analisado, morreram 5 mulheres com causa direta nos critérios estudados (três mortes por sépsis, uma por hemorragia severa e uma morte devido à síndrome de HELLP). Com isto, a razão entre morbidade materna severa e mortalidade materna de 118:1, ou seja, por cada morte materna, 118 mulheres sofreram de complicações severas na gravidez, parti ou puerpério (Waterstone et al., 2001).

Quanto aos preditores de morbidade materna severa, este artigo concluiu que os principais foram os fatores demográficos (idade > 34 anos, etnia não caucasiana e indicadores de exclusão social); fatores médicos (diabetes, HTA) e fatores obstétricos (história prévia de hemorragia pós-parto, gravidez múltipla e necessidade de cesariana de emergência). Muitos destes fatores são de difícil modificação, contudo podem ser úteis na sinalização precoce de aumento de risco e a necessidade de vigilância mais apertada. Estes autores fazem destaque para o fator relacionada com a idade da mulher aquando da gravidez. Apoiado em outros artigos, é feita a ressalva que a idade materna mais avançada pode contribuir para aumento da morbidade materna, bem como para

o acréscimo de riscos associados ao feto. Os preditores estudados neste artigo que, mais facilmente, são alterados são os associados aos procedimentos obstétricos. A indução do parto e a cesariana de emergência são fatores altamente conectados à morbidade materna severa. A *odds ratio* (OR) de desenvolver uma sépsis após uma cesariana de emergência foi de 11.85. Estes números reforçam a importância em sensibilizar as instituições para a necessidade de reduzir a instrumentalização do momento do parto, tendo como consequência a redução da morbidade materna severa (Waterstone et al., 2001).

Como já referido, existem inúmeros métodos de avaliação do *near miss* materno, o que confere um baixo grau de standardização e impossibilita uma correta comparação entre diferentes países/realidades. Mesmo assim, se abordarmos as metodologias desenvolvidas por autores e não por organizações, Mantel e Waterstone são os dois autores mais citados no âmbito do *near miss* materno. Em acréscimo o trabalho desenvolvido por Waterstone serviu de base para o desenvolvimento dos critérios estabelecidos na abordagem da OMS. Apesar de haver muitas metodologias de avaliação desenvolvidas por organizações, os dois autores já referidos continuam a ver a sua metodologia aplicada em muitos estudos referentes à morbidade materna severa (England et al., 2020).

Se por um lado, os critérios de Waterstone têm a grande vantagem de ser entendida como uma abordagem simples de usar, também é criticada por apresentar uma sensibilidade baixa e não incluir certos fenómenos como complicações no início da gravidez como gravidez ectópica ou abortos complicados (Kulkarni et al., 2021).

Em comparação com a ferramenta da OMS, os critérios de Waterstone acabam por albergar uma quantidade maior de casos, muitos deles não sendo verdadeiramente casos de *near miss* materno. Temos o exemplo que, na metodologia de Waterstone todas as mulheres com pré-eclampsia são classificadas como *near miss* materno. Ao contrário, na ferramenta da OMS, as mulheres com pré-eclampsia têm que apresentar icterícia para serem classificadas como morbidade materna severa (Menezes et al., 2015).

Não sendo a melhor metodologia de avaliação da morbidade materna severa pela sua baixa sensibilidade, os critérios de Waterstone são apontados como uma boa abordagem para realizar uma avaliação inicial para selecionar os casos clínicos mais graves, principalmente em cenários em que as perturbações hipertensivas e hemorrágicas são uma grande causa de mortalidade materna (Possolli, 2019).

### **3. Metodologia**

#### **3.1. Desenho do Estudo**

Inicialmente, realizou-se um breve enquadramento teórico sobre o conceito de morbilidade materna severa incluída na temática da qualidade dos cuidados de saúde prestado às grávidas/puérperas. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica em diversas bases de dados, como a PubMed, Scopus, B-on, entre outras. As palavras-chave de pesquisa foram: “severe maternal morbidity”, “maternal near miss”, “patient safety”, “healthcare quality”. Da mesma forma, foram consultados documentos de organizações com responsabilidade nesta área, como a Organização Mundial de Saúde, Direção Geral da Saúde e Nações Unidas. Também foram consultados sites relativos a dados epidemiológicos portugueses, como a PORDATA.

De seguida e, no âmbito da realização deste trabalho de campo, realizou-se um estudo observacional transversal, recorrendo a dados colhidos retrospectivamente e armazenados na BDMH. Esta base de dados espelha os episódios clínicos nas instituições públicas de saúde e foi gentilmente cedida pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) por intermédio da Escola Nacional de Saúde Pública para fins de investigação.

A base de dados mencionada encontra-se codificada em ICD-10. Recorreu-se à revisão sistemática de literatura realizada por England et al. (2020) e utilizaram-se os códigos referentes aos critérios de morbilidade materna severa estabelecidos por Waterstone et al (2001).

Relativamente às considerações éticas, foi considerado que este estudo não traria qualquer tipo de constrangimento visto que a base de dados utilizada assegura total e irreversível anonimato ao eliminar qualquer elemento identificativo da pessoa.

Após o acesso à BDMH, esta base de dados foi trabalhada no Microsoft Excel. Para a análise estatística dos dados alvos de estudo foi utilizada a IBM SPSS Statistics, Version 28.0.1.1. Foi considerado um intervalo de confiança de 95% e um nível de significância ( $\alpha$ ) de 0.05.

### 3.2. População em Estudo

Foi analisado o ano de 2017 da BDMH. A amostra pretendida no estudo era uma população apenas constituída por indivíduos do sexo feminino. De modo a facilitar a análise dos dados, foram extraídos apenas os episódios que estavam codificados no Grande Categoria Diagnóstico (GCD) 14. Estas grandes categorias de diagnóstico foram introduzidas em Portugal em 2016 e são constituídas por 25 grandes categorias. No âmbito deste estudo, foram selecionados os episódios que estavam codificados no GCD 14. Esta categoria diz respeito aos episódios relacionados com Gravidez, Parto e Puerpério. Da mesma forma, só se consideraram mulheres em idade fértil. De acordo com a OMS, este intervalo situa-se entre os 15 até aos 49 anos de idade. A amostra sobrança após a aplicação dos critérios de seleção foi de 90.692 mulheres para 2017. Desta amostra foram identificadas 8 mortes maternas. Devido ao facto deste estudo se centrar na morbilidade materna severa, foram removidos os 8 casos que resultaram em morte materna. Assim sendo, a amostra final é 90.683 mulheres.

### 3.3. Variáveis em Estudo

A variável dependente neste estudo é o grupo de mulheres com morbilidade materna severa. Para isto, considerou-se a matriz desenhada por England et al. com os códigos ICD-10 referentes aos critérios definidos por Waterstone et al (2001). Na tabela 1 estão espelhados os códigos aplicados na população em estudo.

<b>Pré-Eclampsia Severa</b>	O11 – Desordens hipertensivas pré-existentes com proteinúria O14.0 – Pré-Eclampsia moderada O14.1 – Pré-Eclampsia Severa O14.9 – Pré-Eclampsia, inespecífica
<b>Eclampsia</b>	O15 – Eclampsia O15.0 - Eclampsia na gravidez O15.1 - Eclampsia no parto O15.2 – Eclampsia no puerpério O15.9 - Eclampsia, inespecífica quanto ao período temporal

<b>Síndrome HELLP</b>	<b>de</b>	O14.2 – Síndrome de HELLP – conjugação entre hemólise, enzimas hepáticas elevadas e trombocitopenia
<b>Hemorragia</b>		O03.1; O03.6; O04.6; O07.1 – Hemorragia abundante após aborto  O08.1 – Hemorragia excessiva após gravidez ectópica O08.1.  O44.1 – Placenta previa com hemorragia  O45.0 Descolamento prematuro da placenta com alterações da coagulação  O46.0; O46.8; O46.9– Hemorragia pré parto  D62 – Anemia após hemorragia aguda  O67.0; O67.8; O67.9 – Hemorragia intraparto  O69.4 – Parto complicado por placenta de inserção baixa (placenta prévia)  O72; O72.0; O72.1; O72.2; O72.3 – Hemorragia pós-parto
<b>Sépsis</b>		O75.3 – Sépsis durante o parto  O85 – Sépsis puerperal
<b>Rutura Uterina</b>		O71.0; O71.1 – Rutura Uterina antes ou durante o parto  O90.0 – Rutura Uterina após cesariana

Tabela nº 1: Códigos referentes a morbilidade materna severa (Adaptado de England et al. 2020)

Da mesma forma, foram utilizadas um conjunto de variáveis independentes com o objetivo de, potencialmente, identificar fatores de risco/concorrentes para a ocorrência de morbilidade materna severa. Estas variáveis estão identificadas na tabela 3.

<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>
<b>Grupo Etário</b>	Idade do doente no momento da entrada no hospital agrupado no seguinte esquema de grupo etário: idade < a 20 anos; dos 20 aos 34 anos; dos 35 aos 39 anos e idade ≥ a 40 anos.

<b>Tipo de Procedimento Parto</b>	Código de GDH em que o episódio foi agrupado no agrupador APR-31: <b>540</b> - Parto por cesariana; <b>541</b> - Parto vaginal, com esterilização e/ou dilatação e/ou curetagem em BO; <b>542</b> - Parto vaginal, com procedimentos complicados, exceto esterilização e/ou dilatação e/ou curetagem em BO; <b>544</b> - Dilatação e/ou curetagem, curetagem aspirativa e/ou histerotomia por diagnósticos obstétricos; <b>545</b> - Procedimentos por gravidez ectópica; <b>546</b> - Outros procedimentos em BO por diagnósticos obstétricos exceto diagnósticos de parto; <b>560</b> - Parto vaginal; <b>561</b> - Diagnósticos pós-parto e/ou pós-aborto, sem procedimentos; <b>563</b> - Trabalho de Parto Prematuro; <b>564</b> - Aborto sem dilatação e/ou curetagem aspirativa e/ou histerotomia; <b>565</b> - Falso trabalho de parto e <b>566</b> - Outros diagnósticos anteparto.
<b>Hipertensão Arterial (HTA)</b>	Seguindo a matriz de Waterstone, averiguou-se a existência de antecedentes de HTA. Os códigos ICD-10 são os seguintes: O10.0; O10.4 e O10.9
<b>Diabetes Mellitus (DM)</b>	Seguindo a matriz de Waterstone, averiguou-se a existência de antecedentes de DM. Os códigos ICD-10 são os seguintes: O24; O24.0; O24.1; O24.2; O24.3 e O24.9
<b>Demora Média</b>	Total de dias de internamento do doente na instituição de saúde, seguindo a seguinte classificação: < de 4 dias; entre 4 e 9 dias; entre 10 e 20 dias e ≥ a 21 dias de internamento
<b>Risco de Mortalidade</b>	Nível de risco de mortalidade probabilidade de ocorrer a morte do doente) APR-31 atribuído ao episódio: 1 – Menor; 2 – Moderado; 3 – Major e 4 - Extremo

Tabela nº 2: Variáveis Independentes em estudo

Foram também identificados o total de nados-vivos de acordo com a BDMH. Para isso foram identificados todos os casos com o código Z37 (*Product of delivery*). O total de nados-vivos foi de 73.883.

#### 4. Análise de Resultados

Para a operacionalização desta análise estatística foram identificados todos os episódios que tinham os códigos acima mencionados na tabela nº1. Para efeitos estatísticos agrupou-se num só grupo denominado de perturbações hipertensivas, os critérios: pré-eclampsia, eclampsia e síndrome de HELLP. Posteriormente foram individualizados cada grande grupo de diagnósticos, ou seja, uma folha de análise para cada grupo diagnóstico (perturbações hipertensivas, perturbações hemorrágicas, sépsis e rutura uterina). Após análise foi evidente que em cada grupo diagnóstico, a mesma mulher poderia aparecer mais que uma vez, mesmo sendo apenas um episódio de internamento. Isto justifica-se pelo facto de no mesmo internamento, a mulher ter sido diagnosticada com mais do que um código do, por exemplo, grupo das perturbações hemorrágicas. Para evitar enviesamento de resultados, numa primeira fase, foram eliminados duplicados com o mesmo número de episódio em cada grupo diagnóstico para analisar individualmente cada grupo. No grupo das perturbações hipertensivas, 42 mulheres estavam codificadas em mais do que 1 código. Já no grupo das perturbações hipertensivas, 284 mulheres foram diagnosticadas com 2 ou mais códigos deste critério. Tanto na sépsis como na rutura uterina, cada mulher só foi codificada com um código de cada grupo respetivo.

Posteriormente, realizou-se análise estatística tendo em consideração o grupo total de morbilidade materna severa. Para isto, juntaram-se os 4 grandes grupos diagnósticos. Após esta junção, também foi perceptível que havia novamente mulheres com o mesmo número de episódio que foram codificadas em mais que um grupo diagnóstico. Ou seja, por exemplo, no mesmo internamento a mesma mulher apresentou um diagnóstico relacionado com perturbações hemorrágicas e sépsis. Sendo o mesmo internamento, esta mulher deve ser considerada apenas uma vez e não duas, porque é apenas um caso de morbilidade materna severa apesar de apresentar dois diagnósticos da grelha definida por Waterstone et al. Tendo isto em consideração, foram eliminados os casos duplicados, ficando uma amostra de 4765 mulheres com morbilidade materna severa. Foram identificadas 121 mulheres que estavam em mais que um grande grupo diagnóstico.

Numa fase inicial foi realizada uma análise estatística descritiva das variáveis em estudo recorrendo-se a frequências (relativas e absolutas), medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo) de maneira a melhor caracterizar a população e amostra em estudo.

Posteriormente foram realizados testes estatísticos, neste caso, o teste Qui-quadrado de Pearson de modo a averiguar a existência de eventuais associações entre o grupo de morbilidade materna severa e as variáveis independentes em estudo: grupo etário, HTA, DM, , grupo da demora média e tipo de parto. Valores de  $p < 0.05$  foram considerados significativos, ou seja, as diferenças observadas não se devem ao acaso.

#### **4.1 Caracterização dos casos de óbito materno**

Dos 8 casos que resultaram em morte materna, 6 deles apresentavam critérios para serem considerados como morbilidade materna severa. Todos estes casos apresentaram perturbações hemorrágicas. Os restantes dois casos tiveram como diagnóstico principal tromboembolismo pulmonar e doença do foro circulatório.

A idade média das mulheres que morreram no ano de 2017 foi de 36.62 anos de idade, com a idade mínima de 26 anos e idade máxima de 42 anos.

Houve 2 casos de histerectomia, 2 partos vaginais, 1 parto por cesariana e 1 caso de gravidez ectópica. Os restantes casos foram diagnósticos estabelecidos antes do parto.

#### **4.2. Caracterização de cada critério de morbilidade materna severa**

Nesta fase foi realizado um breve estudo estatístico exclusivo a cada um dos critérios de *Waterstone et al.*, avaliando-se as idades das mulheres, o tipo de parto ou procedimento a que cada mulher foi submetida e a demora média do internamento.

Relativamente à idade, o grupo com a média de idades mais avançada é o grupo da rutura uterina com uma média de 33.44 anos de idade e uma mediana de 34 anos de idade. Restantes grupos apresentam média entre os 31 e 32 anos de idade.

Quanto ao tipo de parto ou procedimento envolvido, é correto afirmar que no grupo da rutura uterina, a cesariana é o tipo de parto mais prevalente com 77% dos casos. Nas perturbações hemorrágicas, o tipo de parto mais frequente é o vaginal com, praticamente 39% dos casos. A cesariana está presente em 25% dos casos com perturbações hemorrágicas. Neste grupo, cerca de 30% das mulheres estão distribuídas entre o grupo com e sem procedimento em BO por diagnósticos anteparto ou pós-parto ou pós-aborto. Quanto às perturbações hipertensivas, 56.5% das mulheres apresentaram um parto por cesariana, enquanto que 32.9% das mulheres tiveram um

parto vaginal. Restantes procedimentos sem expressão, com exceção do grupo dos diagnósticos anteparto/ pós-parto ou pós-aborto com 10.3% das mulheres. No grupo da sépsis é visível que o grupo mais expressivo é o parto por cesariana. Novamente o grupo com e sem Procedimento em BO por diagnósticos anteparto, pós-parto ou pós-aborto aglomeram cerca de 42% dos casos. O parto vaginal surge em 4º lugar dos grupos com mais expressão no grupo da sépsis com 12.5% dos casos. É curioso sinalizar que o tipo de procedimento: trabalho de parto prematuro ou falso trabalho de parto é o grupo com menos expressão, com apenas 0.1% dos casos no grupo das perturbações hipertensivas e 1% dos casos no grupo das perturbações hemorrágicas.

Na demora média é o grupo da sépsis que se destaca com uma média de dias de internamento a rondar os 18 dias, com mediana de 12 dias de internamento. As perturbações hemorrágicas apresentam a menor demora média com 4.81 dias de internamento hospitalar.

	Perturbações Hemorrágicas n=3048	Perturbações Hipertensivas n=1693	Rutura Uterina n=121	Sépsis n=24
<b>Idade</b>				
• Média	31.58 (±6.228 EP)	32.16 (±5.980 EP)	33.44 (±5.374 EP)	31.83 (±7.063 EP)
• Mediana	32	33	34	33
<b>Demora Média</b>				
• Média	4.81 (±6.226 EP)	7.56 (±7.005 EP)	5.66 (±4.184 EP)	18.25 (±14.441 EP)
<b>Tipo de Parto/ Procedimento</b>				
• Cesariana	780 (25.6%)	957 (56.5%)	93 (76.9%)	11 (45.8%)
• Parto Vaginal	1178 (38.6)	557 (32.9%)	6 (5%)	3 (12.6%)

• Proc. Em BO por diagn. Anteparto/ pós-parto / pós-aborto	421 (13.8%)	2 (0.1%)	1 (0.8%)	5 (20.8%)
• Gravidez Ectópica	78 (2.6%)	0 (0%)	1 (0.8%)	0 (0%)
• Diagnóstico anteparto/ pós-parto ou pós-aborto	465 (15.3%)	175 (10.3%)	19 (15.7%)	5 (20.8%)
• Trabalho de Parto prematuro / Falso Trabalho de Parto	31 (1%)	1 (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)
• Aborto sem proc. Em BO	95 (3.1%)	1 (0.1%)	1 (0.8%)	0 (0%)

Tabela nº 3: Caracterização de cada critério de morbilidade materna severa de acordo com idade, demora média e tipo de parto/procedimento

### 4.3. Caracterização dos episódios da População

Ao longo do ano de 2017, em Portugal, houve um total de 90.683 episódios codificados como estando no período Gravidez, Parto ou Puerpério. Segundo a BDMH, houve um total de 21780, sendo a taxa de cesariana cerca de 24% e taxa de parto vaginal cerca de 60.5% do total de procedimentos.

O grupo etário mais prevalente neste grupo é o que se encontra entre os 20-34 anos, com 66.9%, seguindo-se o grupo entre os 35 e os 39 anos com 23%. As mulheres em extremos de idade, com menos de 20 anos e superior a 40 anos têm prevalências menores, 3.2% e 6.8% respetivamente. Globalmente, a idade média destas mulheres foi de 30.97 anos de idade.

A grande maioria dos casos encontram-se codificados em nível de mortalidade 1 e 2 (menor e moderado) com 67.74% e 28.71%, respetivamente.

Quanto às condições pré-existentes, tanto a Hipertensão Arterial como a Diabetes *Mellitus* não estão presentes na esmagadora maioria dos casos (98.31% no caso da HTA e 99.54% no caso da DM).

#### **4.4 Comparação entre grupo sem morbidade materna severa e grupo com morbidade materna severa**

No quadro nº4 está ilustrada a distribuição de todos os critérios estudados tanto da população, como da amostra com morbidade materna severa.

As duas colunas desta tabela são mutuamente exclusivas, ou seja, a população apenas alberga as mulheres que não são classificadas como morbidade materna severa. Isto perfaz 85.918 mulheres que não foram codificadas em nenhum critério definido por Waterstone et al.

Relativamente ao grupo etário é perceptível que à medida que a idade vai avançando também a prevalência de morbidade materna severa aumenta. Isto é, no grupo abaixo dos 20 anos, a prevalência de morbidade materna severa encontra-se nos 4.8%. Enquanto no grupo acima dos 40 anos, a prevalência de morbidade materna severa sobe para os 7.8%.

Como já referido, o tipo de parto mais prevalente na população escolhida é o parto vaginal com 61.9% dos casos seguida do parto por cesariana com 23.3% dos casos. Já no grupo da morbidade materna severa, estes dois acabam por se nivelar, ficando com 36.9% dos casos para a cesariana e 36% dos casos para o parto vaginal. Também é visível que a prevalência de morbidade materna severa no grupo da cesariana é de 8.1% e no grupo do parto vaginal desce para os 3.1%. Os três grupos com maior prevalência de morbidade materna severa é o grupo dos diagnósticos anteparto e/ou pós-parto e/ou pós-aborto com 13.1%, seguido do grupo dos procedimentos em bloco operatório por diagnóstico obstétrico, exceto diagnósticos de parto com 13% de prevalência de morbidade materna severa e o grupo da gravidez ectópica com 12.4% de prevalência. O grupo do trabalho de parto prematuro ou falso trabalho de parto é o que apresenta menor prevalência de morbidade materna severa, com apenas 1.1%.

No que diz respeito ao diagnóstico de Hipertensão Arterial, a prevalência de morbidade materna severa no grupo sem este diagnóstico fixa-se nos 5.2%, aumentando para os 9.3% no grupo com diagnóstico de Hipertensão Arterial.

Já no diagnóstico de Diabetes *Mellitus*, a prevalência de morbidade materna severa no grupo sem este diagnóstico é de 5.2%. No grupo diabético a prevalência de morbidade materna severa ascende aos 13.5%.

Relativamente à demora média, também existem diferenças entre os dois grupos, subindo para 5.72 dias a média de dias de internamento das mulheres que se classificam como morbidade materna severa. No grupo sem critérios de morbidade materna severa, a maioria dos episódios apresentaram uma demora média no grupo abaixo dos 4 dias de internamento com 70.9% dos casos. Já no grupo com morbidade materna severa, o internamento entre os 4 e os 9 dias foi o mais frequente com 46.8% dos episódios. Aqui também foi possível verificar que à medida que a demora média aumenta, também aumenta a prevalência de morbidade materna severa. No grupo acima dos 20 dias de demora média, a prevalência de morbidade materna severa situa-se nos 23.1%. Por outro lado, no grupo menor que 4 dias de demora média, a prevalência de morbidade materna severa é de 3.1%.

Quanto ao risco de mortalidade foi evidente que a esmagadora maioria dos episódios no grupo sem critério de morbidade materna severa estavam codificados em nível menor e moderado (70.1% e 27.2%, respetivamente). Já no grupo com morbidade materna severa há diminuição dos episódios codificados com nível 1 (25.5%), aumento do nível 2 (55.3% dos casos) e um expressivo aumento do nível major, passando de 2.7% para 18.6% no grupo da morbidade materna severa. Dos 46 casos codificados como mortalidade extrema, 28 estão englobados na grelha de Waterstone et al. Também é possível constatar que à medida que o risco de mortalidade aumenta, a prevalência de morbidade materna severa também aumenta. No grupo menor de mortalidade, a prevalência de morbidade materna severa fica nos 2%, enquanto no grupo de mortalidade extrema, a prevalência de morbidade materna severa sobe para os 60.9%.

	População sem critério de MMS	Morbilidade Materna Severa	Total
<b>Idade</b>			
• Média	30.92 (± 5.915 EP)	31.82 (±6.114 EP)	
• Mediana	31	32	
• < 20 anos	2806 (3.3%) 95.2%	141 (3%) 4.8%	2947 100%
• 20-34 anos	57703 (67.2%) 95.2%	2927 (61.4%) 4.8%	60630 100%
• 35-39 anos	19717 (22.9%) 94.2%	1216 (25.5%) 5.8%	20933 100%
• > 40 anos	5692 (6.6%) 92.2%	481 (10.1%) 7.8%	6173 100%
<b>Tipo de Parto/Procedimento</b>			
• Cesariana	20024 (23.3%) 91.9%	1756 (36.9%) 8.1%	21780 100%
• Parto Vaginal	53186 (61.9%) 96.9%	1716 (36%) 3.1%	54902 100%
• Proc. Em BO por diag. Obstétricos, exceto parto	2838 (3.3%) 87%	424 (8.9%) 13%	3262 100%
• Gravidez Ectópica	549 (0.6%) 87.6%	78 (1.6%) 12.4%	627 100%
• Diag. Anteparto e/ou pós-parto e/ou pós-aborto	4377 (5.1%) 86.9%	662 (13.9%) 13.1%	5039 100%
• Trabalho de Parto prematuro ou falso trabalho de parto	2927 (3.4%) 98.9%	32 (0.7%) 1.1%	2959 100%

• Aborto sem proc. Em BO	2017 (2.3%) 95.4%	97 (2%) 4.6%	2114 100%
<b>HTA</b>			
• Sem diagnóstico de HTA	84525 (98.4%) 94.8%	4623 (97%) 5.2%	89148 100%
• Com diagnóstico de HTA	1393 (1.6%) 90.7%	142 (3%) 9.3%	1535 100%
<b>DM</b>			
• Sem diagnóstico de DM	85559 (99.6%) 94.8%	4709 (98.8%) 5.2%	90268 100%
• Com diagnóstico de DM	359 (0.4%) 86.5%	56 (1.2%) 13.5%	415 100%
<b>Demora Média</b>			
• Média	3.42 ( $\pm 3.417$ EP)	5.72 ( $\pm 6.517$ EP)	
• Mediana	3	4	
• < 4 dias	60886 (70.9%) 96.9%	1959 (41.1%) 3.1%	62845 100%
• 4-9 dias	23099 (26.9%) 91.2%	2230 (46.8%) 8.8%	25329 100%
• 10-20 dias	1399 (1.6%) 77.1%	416 (8.7%) 22.9%	1815 100%
• >20 dias	534 (0.6%) 76.9%	160 (3.4%) 23.1%	694 100%
<b>Risco de Mortalidade</b>			
Menor	60210 (70.1%) 98%	1217 (25.5%) 2%	61427 100%
Moderado	23401 (27.2%)	2634 (55.3%)	61427

	89.9%	10.1%	100%
Major	2289 (2.7%) 72.1%	886 (18.6%) 27.9%	3175 100%
Extremo	18 (0.0%) 39.1%	28 (0.6%) 60.9%	46 100%

Quadro nº 4 : Distribuição das variáveis pela população e grupo selecionado

#### 4.4. Indicadores de Morbilidade Materna Severa

De acordo com o documento da OMS emanado em 2011 sobre o *near miss* materno, existem uma série de indicadores que auxiliam na avaliação global dos cuidados de saúde prestados às grávidas e puérperas. Neste trabalho foi feita uma adaptação a estes indicadores, visto não se estar a utilizar a ferramenta de *near miss* materno da OMS. As adaptações consistiram em substituir o *near miss* materno por morbilidade materna severa (usando os resultados obtidos após aplicação da matriz de Waterstone et al.).

- Resultado Materno Grave (RMG) – refere-se a todos as mulheres que se classificaram como morbilidade materna severa ou que morreram. Consiste na soma destes dois grupos
- Razão de Morbilidade Materna Severa (RMMS) – refere-se a todos os casos de morbilidade materna severa por cada 1000 nados-vivo. Este indicador também fornece uma estimativa da quantidade de recursos e cuidados necessários em certa área ou instituição.
- Razão de Morbilidade Materna Severa/Mortalidade Materna – razão entre os casos de morbilidade materna severa e os casos de morte materna. Índices mais altos indicam cuidados com mais qualidade.

O seguinte quadro indica os indicadores para a morbilidade materna severa segundo *Waterstone et al.* Estes indicadores dizem respeito aos dados colhidos nas instituições públicas nacionais no ano de 2017. Para possibilitar a aplicação destes indicadores e de forma a aproximar ao recomendado pela OMS, foram extraídos o número de nados vivos a nível nacional através do código do ICD-10 Z37 (*outcome fo delivery*). Através destes dados foi possível concluir que no ano de 2017 houve 73883 nados-vivos (NV) em Portugal nos hospitais públicos.

Indicadores de Morbidade Materna Severa	Panorama Nacional – 2017
Resultado Materno Grave	4773
Morbidade Materna Severa	4765
Razão de Resultado Materno Grave	64.6 : 1000 NV
Razão de Morbidade Materna Severa	64.5 : 1000 NV
Razão de Morbidade Materna Severa/Mortalidade Materna	595,62 : 1

Quadro nº 5: Indicadores de Morbidade Materna Severa (Adaptado OMS, 2016)

#### 4.5. Análise Inferencial

Nesta fase do trabalho foram exploradas as possíveis relações entre o grupo em estudo, com critérios definidores de morbidade materna severa com certos potenciais fatores de risco. Tendo como base o estudo realizado por Waterstone et al. foram escolhidos 4 potenciais fatores concorrentes para a ocorrência de morbidade materna severa. Foi escolhido um fator demográfico (idade superior a 35 anos), 2 fatores médicos (diagnóstico de Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus*) e um fator obstétrico (parto por cesariana). Fora da matriz de Waterstone, também foi avaliada a relação entre o grupo com morbidade materna severa e a demora média, comparando com os dados disponíveis no estudo realizado na realidade da maternidade do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte – Hospital de Santa Maria.

Primeiramente, foi avaliada relação entre a idade e a ocorrência de complicações perinatais. Baseado no estudo de Waterstone et al., foram realizados testes estatísticos usando como referência a idade superior a 35 anos. Em termos de diagnóstico pré-existente foram selecionados o diagnóstico de Hipertensão Arterial e de Diabetes *Mellitus*. Estas duas patologias foram já estudadas por vários autores e tidas como potenciais fatores de risco para complicações na gravidez, parto e puerpério. Concomitantemente, relativamente ao tipo de parto a referência foi o parto por cesariana. Neste caso, Waterstone et al. utiliza como parâmetro a cesariana de emergência. Usando a BDMH não foi possível individualizar os casos de cesariana de emergência, usando-se então todos os casos com parto por cesariana. Aqui reduziu-se a população para apenas as mulheres com parto vaginal e cesariana, retirando da amostra as mulheres submetidas a outro de procedimentos.

Em seguida está explanada a realização dos testes estatísticos indicados para tentar responder a alguns dos objetivos pré-definidos deste estudo.

- Comparar o risco de morbidade materna severa entre mulheres com idade até os 34 anos e mulheres com idade superior ou igual a 35 anos.

	<b>Grupo sem MMS</b>	<b>Grupo com MMS</b>	<b>Total</b>	<b>p-value</b>	<b>Razão de Prevalências</b>
<b>15 – 34 anos</b>	60509 95.2%	3068 4.8%	63577 100%	<0.01	1.297 IC 95% (1.225 – 1.374)
<b>35 – 49 anos</b>	25409 93.7%	1697 6.3%	27106 100%		

As diferenças são estatisticamente significativas, logo existe associação positiva. As mulheres com idades compreendidas entre os 35 e 49 anos de idade têm uma prevalência 1.297 vezes superior de morbidade materna severa, comparativamente com as mulheres com idades entre os 15 e 34 anos de idade.

- Comparar o risco de morbidade materna severa entre mulheres com parto por cesariana com mulheres com parto vaginal. Neste teste foi reduzida a população para apenas as mulheres codificadas como parto por cesariana versus parto vaginal, ficando uma amostra de 76682 mulheres

	<b>Grupo sem MMS</b>	<b>Grupo com MMS</b>	<b>Total</b>	<b>p-value</b>	<b>Razão de Prevalências</b>
<b>Parto Vaginal</b>	53186 96.9%	1716 3.1%	54902 100%	< 0.001	2.580 IC 95% (2.418 – 2.752)
<b>Parto por Cesariana</b>	20024 91.9%	1756 8.1%	21780 100%		

As diferenças são estatisticamente significativas, logo existe associação positiva. As mulheres submetidas a parto por cesariana têm uma prevalência de morbidade materna severa 2.580 vezes superior àquelas com parto vaginal.

- Comparar o risco de morbidade materna severa entre mulheres com Hipertensão Arterial e mulheres sem o diagnóstico de Hipertensão Arterial.

	<b>Grupo sem MMS</b>	<b>Grupo com MMS</b>	<b>Total</b>	<b>p-value</b>	<b>Razão de Prevalências</b>
<b>Diagnóstico de HTA</b>	1393 90.7%	142 9.2%	1535 100%	<0.01	1.784 IC (95%) 1.521 – 2.092
<b>Sem diagnóstico de HTA</b>	84525 94.8%	4623 5.2%	89148 100%		

As diferenças são estatisticamente significativas, logo existe associação positiva. As mulheres com antecedentes de Hipertensão Arterial apresentam uma prevalência 1.78 vezes superior de morbidade materna severa do que aquelas sem antecedentes de Hipertensão Arterial.

- Comparar o risco de morbidade materna severa entre mulheres com Diabetes *Mellitus* e mulheres sem o diagnóstico de Diabetes *Mellitus*.

	<b>Grupo sem MMS</b>	<b>Grupo com MMS</b>	<b>Total</b>	<b>p-value</b>	<b>Razão de Prevalências</b>
<b>Diagnóstico de DM</b>	359 86.5%	56 13.5%	415 100%	<0.01	2.587 IC 95% (2.024 – 3.305)
<b>Sem diagnóstico de DM</b>	85559 94.8%	4709 5.2%	90269 100%		

As diferenças são estatisticamente significativas, logo existe associação positiva. As mulheres com antecedentes de Diabetes Mellitus apresentam uma prevalência 2.59

vezes superior de morbidade materna severa do que aquelas sem antecedentes de Diabetes Mellitus.

- Comparar o risco de demora média superior a 4 dias entre mulheres com morbidade materna severa e mulheres sem morbidade materna severa

	<b>≥ 4 dias de internamento</b>	<b>&lt; 4 dias de internamento</b>	<b>Total</b>	<b>p-value</b>	<b>Razão de Prevalências</b>
<b>Grupo sem MMS</b>	25032 29.1%	60886 70.9%	85918 100%	0.00	2.021 IC 95% (1.970 – 2.074)
<b>Grupo com MMS</b>	2806 58.9%	1959 41.1%	4765 100%		

As diferenças são estatisticamente significativas, existindo associação positiva. As mulheres morbidade materna severa têm uma prevalência de demora média superior a 4 dias 2.021 vezes superior àquelas sem morbidade materna severa.

## 5. Discussão e Conclusões

A mortalidade materna é e continuará a ser o indicador *gold standard* na avaliação da qualidade dos cuidados obstétricos. Todavia, felizmente, a morte materna, nos países desenvolvidos, tornou-se num evento raro. Em Portugal, principalmente entre os anos 80 e 90, houve um decréscimo relevante da mortalidade materna, muito devido à reformulação e otimização dos cuidados de saúde, com progressiva diferenciação dos mesmos (DGS, 2022). Mesmo assim, é sabido que o decréscimo acentuado da mortalidade materna pode, facilmente, ser reversível. Como é sabido, em 2020 a taxa de mortalidade materna em Portugal atingiu os 20.1 óbitos por 100.000 nados vivos. Sendo ainda um número baixo, é o valor mais alto em 38 anos. É vital perceber e analisar todos os condicionantes que tiveram na origem deste valor.

Contudo, também é importante referir que este aumento da mortalidade materna pode, em parte, ser justificado pela otimização e maior sofisticação dos sistemas de informação de recolha de dados, diminuindo assim a subnotificação de casos. Em Portugal, o sistema de recolha destes dados é o Sistema de Informação de Certificados de Óbito (SICO), que foi introduzido em 2014, com aperfeiçoamentos em 2016 e 2019, cumprindo assim as recomendações emanadas pela OMS com o objetivo de otimizar os sistemas de informação de recolha de dados sobre mortalidade (DGS, 2022).

Mesmo assim, é sabido que o padrão de características da população obstétrica tem se vindo a alterar nos últimos anos. Progressivamente, há um aumento da idade da mulher na gravidez e no momento do parto com progressivo adiamento do nascimento do primeiro filho para os 35 anos de idade ou mais, mais mulheres jovens com patologia congénita complexa atingem idade fértil e aumento da procura das técnicas de procriação medicamente assistida (PMA) (DGS, 2022).

São reconhecidos os bons resultados na área materno-infantil em Portugal, contudo é exigido um esforço e luta diária na conquista de bons indicadores. Mesmo com as dificuldades existentes no Serviço Nacional de Saúde (SNS) como o problema da sustentabilidade, com conseqüente necessidade de contenção de custos, bem como a dificuldade em reter profissionais médicos no SNS, é vital investir e não desmobilizar recursos (humanos ou tecnológicos) na área do pré-natal, vigilância e monitorização da gravidez, parto e puerpério.

De acordo com Geller, a nível global, entre 2003 e 2009 mais de metade das mortes maternas foram causadas por distúrbios hipertensivos, hemorrágicos e sépsis (Geller et al., 2018). Olhando para o panorama nacional, a nível de mortalidade materna, no biénio

de 2017-2018, as principais causas de morte materna direta foram as perturbações hipertensivas e as perturbações hemorrágicas. Nos dados extraídos da BDMH, 6 dos 8 casos de mortalidade materna, tiveram diagnósticos relacionados com perturbações hemorrágicas.

No que respeita à morbilidade materna severa, Sultana ressalva que, no estudo realizada na realidade paquistanesa, 45.6% dos casos de *near miss* materno foram causados por perturbações hemorrágicas, mais especificamente por hemorragia pós-parto e 37% dos casos foi originado por perturbações hipertensivas. Esta autora também afirma que a gravidez complicada com perturbação hipertensiva está mais propensa a episódios de hemorragia obstétrica (Sultana et al., 2019). Do mesmo modo, no estudo de *Waterstone et al.*, as perturbações hipertensivas foram responsáveis por 38% dos casos e, novamente, as perturbações hemorrágicas foram a principal causa de morbilidade materna severa com 55.6% dos casos (Waterstone et al., 2001). Também em Itália, a hemorragia foi a principal causa de *near miss* materno com 40% dos casos, seguida das perturbações hipertensivas com 29% dos casos. Numa revisão da literatura em que se avaliou o *near miss* materno em países de médio rendimento, as perturbações hemorrágicas, seguidas das doenças hipertensivas foram novamente os principais causadores de morbilidade materna severa (Heitkamp et al., 2021). Também Rodrigues num estudo realizado no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte – Hospital Santa Maria (CHULN-HSM) em que, ao longo de três anos, avaliou a morbilidade materna *near miss*, utilizando a matriz de avaliação emanada pela OMS concluiu que as perturbações hipertensivas e hemorragia massiva no pós parto eram as principais causas de morbilidade materna severa com 27% de prevalência para cada uma (Rodrigues, 2018). Estes dados estão em sintonia com os dados analisados neste trabalho, com as perturbações hemorrágicas a serem, novamente, a principal causa de morbilidade materna severa com uma carga de 62.4% dos casos de morbilidade materna severa. As doenças hipertensivas tiveram um encargo de 34.6% dos casos.

Como demonstrado, as perturbações hemorrágicas assumem uma relevante parcela no total dos casos de morbilidade materna severa, sendo uma temática que deve ser ativamente discutida e otimizada. Globalmente e anualmente, 14 milhões de mulheres sofrem de um episódio de hemorragia pós-parto. Destes 70.000 morrem, mas as mulheres que sobrevivem frequentemente são sujeitas a procedimentos médicos que podem deixar consequências a longo prazo, tanto físicas (anemia, infeções pós-parto ou mesmo problemas a nível reprodutivo) como psicológicas podendo apresentar stress pós-traumático. A OMS está sensibilizada para esta tema, afirmando que o progresso nesta temática tem sido escasso na última década e reafirma a necessidade de

umentar o conhecimento sobre este evento. Só assim é possível desenvolver novos métodos de prevenção, diagnóstico e tratamento (WHO, 2023).

São muitos os fatores que podem condicionar a gravidade da hemorragia pós-parto, contribuindo para o facto de continuar a ser a principal causa de morte e complicações maternas a nível mundial. Desde logo, o facto de a hemorragia ser, muitas vezes, detetada tardiamente acaba por atrasar o início do tratamento adequado. Por ser uma observação puramente baseada no julgamento visual do profissional de saúde, pode haver uma subestimação da quantidade de sangue perdida. Em seguimento, em 2023 foi divulgado um estudo nesta área da hemorragia massiva no pós-parto. Foi conduzido um ensaio clínico randomizado, em que foi avaliada a eficácia de um dispositivo de monitorização de perda sanguínea, chamado de *drape*. Estes autores conseguiram avaliar e quantificar a perda sanguínea das mulheres com parto vaginal. Este dispositivo foi introduzido na vigilância e tratamento destas mulheres acompanhado de uma abordagem terapêutica combinada (em detrimento da abordagem sequencial de tratamento mais usual). O E-MOTIVE (nome do ensaio clínico) apresentou resultados proeminentes, com uma redução de 60% de risco da ocorrência de hemorragia pós-parto massiva, laparotomia por hemorragia pós-parto e/ou morte materna nos hospitais alvos do estudo, todos eles africanos (Quénia, Nigéria, África do Sul e Tanzânia) (Gallos *et al.*, 2023). Sendo este estudo validado numa realidade diferente da realidade ocidental, é pertinente verificar que é possível agir e introduzir novos métodos de vigilância, sinalização precoce e tratamento destas mulheres.

No presente estudo, os casos de rutura uterina e de sépsis apresentam um número bastante reduzido, distribuindo-se por 2.5% e 0.5% dos casos. A sépsis também é referida em alguns estudos como uma das principais causas de morbilidade materna severa (Sultana *et al.*, 2019). Contudo neste estudo a responsabilidade deste diagnóstico nem chega a 1% dos casos. Uma das causas para este facto poderá ser a própria seleção dos códigos definidos por *England et al.* Estes autores apenas escolheram os códigos referentes à sépsis puerperal e septicemia durante o parto. Como explana o Anexo I, sépsis é um conjunto de dois ou mais critérios definidos por *Waterstone et al.* Podem existir casos que se classificariam como sépsis e que, com esta metodologia não foram sinalizados. Isto pode justificar a baixa percentagem atribuída à sépsis. No estudo de *Waterstone et al.*, sépsis causou 17 dos 588 casos de morbilidade materna severa, perfazendo 2.9% da totalidade dos casos de morbilidade materna severa.

A idade materna é, extensivamente, associada a maior probabilidade de certas complicações, como: perturbações hipertensivas na gravidez, diabetes gestacional,

hemorragia pós-parto, parto pré-termo, bem como parto por cesariana e admissão em Unidade de Cuidados Intensivos (Knight *et al.*, 2016). Também é sabido que o número das grávidas com idade igual ou superior aos 35 anos continua a aumentar substancialmente a nível global. Na Finlândia, em 1997 a taxa de mulheres grávidas com idade igual ou superior a 35 anos era de 16.7% e passados 10 anos, tinha passado para 19.2%. (Oliveira *et al.*, 2014). Também em Portugal, em 1997 a idade média da mulher aquando do nascimento do seu primeiro filho era de 25.9 anos de idade e, passados 20 anos, em 2017, a média passou para os 30.3 anos de idade. (PORDATA, 2022).

Num estudo realizado no Brasil, a distribuição de prevalência entre as mulheres grávidas em extremos de idades, distribuiu-se uniformemente entre as mulheres mais jovens (10-19 anos), sendo responsáveis por 17.9% dos casos de resultado materno grave (RMG) e as mulheres mais velhas, com idades compreendidas entre os 35 e 49 anos com 17% dos casos de resultado materno grave (Oliveira *et al.*, 2014). Esta situação não se verifica na realidade deste estudo, visto que as mulheres mais jovens são apenas responsáveis por 3% dos casos de morbilidade materna severa. Ao passo que as mulheres com idade superior aos 35 anos albergam 35.6% dos casos de morbilidade materna severa. O estudo realizado no Hospital Santa Maria também contribuiu para esta tendência com cerca de 46.7% dos casos de *near miss* materno acontecer em mulheres com idade superior a 35 anos (Rodrigues, 2018). Com os dados explorados neste estudo, as mulheres com idade mais avançada apresentaram uma prevalência de morbilidade materna severa 1.297 superior àquelas com idade inferior a 35 anos. Também em Itália, mulheres com idade superior aos 35 anos de idade estavam propensas a ser um caso de *near miss* materno (RR=1.6, IC: 95% 1.4-1.8) (Donati *et al.*, 2012). No Brasil, a razão de prevalência também é similar, com as mulheres mais velhas a apresentarem uma prevalência 1.25 vezes superior (Oliveira *et al.*, 2014). No estudo de Waterstone *et al.* a idade superior a 35 anos também foi considerada com fator de risco para o desenvolvimento de morbilidade materna severa, com um *odds ratio* de 1.46 (Waterstone *et al.*, 2001).

Como já abordado, a cesariana é, muitas vezes, uma medida *life-saving* vital para tanto o bem-estar fetal como materno quando efetuado num ambiente seguro e com devida indicação. Mesmo assim, também é certo que está associado a um aumento da mortalidade materna, morbilidade materna e fetal, bem como complicações para partos futuros. Segundo a OMS, é adequada uma taxa de cesariana a rondar os 10 e 15% do total de partos. Esta organização defende este valor visto que taxas superiores a 10% não estão associadas a uma redução de mortalidade materno-infantil. Porém esta

análise não deve ser feita de forma simplista, visto que se deve ter conta múltiplos fatores, como as características da mulher, paridade, idade gestacional, tipo de parto e apresentação fetal, bem como se é uma gravidez múltipla ou gemelar, entre outros fatores (OMS, 2015). Em 2017 a taxa de cesariana em Portugal atingiu os 32.5%, estando a média da OCDE fixada nos 28.1 % (OECD, 2019). Neste estudo que aborda apenas instituições públicas de saúde, a taxa de cesariana fixou-se nos 24% na população obstétrica. Como muitos estudos indicam, um dos grandes contribuintes para a elevação da taxa de cesariana é o setor privado, setor esse que não é analisado neste estudo. No grupo da morbilidade materna severa, esta taxa de cesariana eleva-se até aos 36.9% dos casos.

Após a aplicação dos testes estatísticos aplicados, foi demonstrado que as mulheres submetidas a parto por cesariana apresentam uma prevalência de morbilidade materna severa 2.58 vezes superior àquelas com parto vaginal. Contudo, é importante ressaltar que não se sabe se a cesariana foi a causa ou consequência de eventos na gravidez, parto ou puerpério. Numa gravidez de baixo risco, é sabido que a cesariana pode-se tornar num risco para a saúde da mulher, podendo ser um fator de risco modificável quando comparado com partos vaginais, devido ao aumento do risco de tromboembolismo, hemorragia ou complicações anestésicas, entre outras. No caso do grupo da morbilidade materna severa, em que temos uma amostra de mulheres, muitas delas com gravidez de risco em que o parto tem que ocorrer, a cesariana é, frequentemente, a opção mais segura (De Lima et al., 2019). Por isto, é incorreto afirmar que a cesariana aumenta a probabilidade de morbilidade materna severa, o único facto que se sabe é que as mulheres que foram submetidas a cesarianas mais frequentemente são casos de morbilidade materna severa. É necessária uma análise individual para averiguar a causalidade deste facto. No Brasil, também foi descrita como um dos fatores intimamente relacionado com o aumento de risco de *near miss* materno, com um risco relativo de 2.91 (De Lima et al., 2019). Em Itália o risco relativo fixou-se nos 5.3 (IC: 95% 4.6-6.1) (Donati et al., 2012). Também em Portugal, no estudo realizado no Centro Hospital Lisboa Norte - Hospital de Santa Maria (CHLN-HSM) foi evidente que o tipo de parto mais realizado no grupo de morbilidade *near miss* tinha sido a cesariana. Concluiu-se que em mulheres com condições potencialmente ameaçadoras de vida ou patologia materna complexa, frequentemente, a via de parto mais adequada acaba por ser a cesariana. De forma sucinta, “não é a cesariana que promove a morbilidade aguda grave, mas sim a morbilidade aguda grave que aumenta a taxa de cesarianas realizadas.” (Rodrigues, 2018).

Quanto às patologias pré-existentes, foi estudado o impacto da Hipertensão Arterial e da Diabetes *Mellitus*. No estudo realizado por *Waterstone et al.* estes dois fatores foram descritos como dos principais preditores de morbidade materna severa. A Hipertensão Arterial apresentou um *odds ratio* de 1.10 (0.63-1.95) e o diagnóstico de Diabetes *Mellitus* 1.76 (0.43-7.20) (*Waterstone et al.*, 2001). Estes dados estão em concordância com os dados descobertos neste estudo, em que as mulheres com antecedentes de Hipertensão Arterial apresentaram uma prevalência 1.78 vezes superior de morbidade materna severa, enquanto que as mulheres diagnosticadas com Diabetes *Mellitus* apresentaram uma prevalência 2.58 vezes superior de morbidade materna severa. O Instituto inglês *National Institute for Health Research* emanou um documento, em 2016, em que através do uso de variados estudos qualitativos e quantitativos concluíram que a idade materna avançada, o diagnóstico de hipertensão arterial ou diabetes *mellitus* aumenta o risco de morbidade materna severa (*Knight et al.*, 2016).

Relativamente à demora média foi possível inferir que a média no grupo da morbidade materna severa foi de 5.72 dias de internamento, com 35% deste grupo com internamentos superiores a 10 dias. Também se verificou que o grupo das mulheres diagnosticadas com sépsis apresentaram um internamento significativamente superior à média do grupo geral, com cerca de 18 dias de internamento em média. Rodrigues também avaliou a demora média na realizado do CHLN-HSM e concluiu-se que o grupo da morbidade materna severa/near miss tinha uma média entre 10 e 16 dias, respetivamente (Rodrigues, 2018). A diferença que se observa entre os dois estudos provavelmente deve-se, em parte, à metodologia de identificação dos casos. Mais uma vez é possível concluir que a grelha de avaliação da OMS é mais específica, acabando por identificar apenas os casos mais graves.

Numa revisão sistemática da literatura com o objetivo de estudar e comparar as taxas e características do *near miss* materno a nível global, apenas conseguiu avaliar um estudo dos Estados Unidos da América com uma taxa de *near miss* materno de cerca de 47.9 por cada 1.000 nados-vivos. Este estudo tinha como critério de seleção o uso da ferramenta de avaliação do *near miss* materno da OMS. Em tom de conclusão, admitiram que a ferramenta da OMS foi maioritariamente usada em países africanos e asiáticos. Raramente foi aplicada na Europa ou América do Sul (*Firoz et al.*, 2022). No Brasil, também usando a ferramenta da OMS, a taxa de *near miss* materno foi de 54.8 por cada 1.000 nados vivos (*Lima, De et al.*, 2019). Numa revisão sistemática da literatura em que avaliava estudos que estudaram o *near miss* materno com recurso à metodologia da OMS, concluiu que a taxa em países de médio rendimento se situa entre os 7.8 e 15.9 episódios de *near miss* materno por cada 1.000 nados vivos (*Heitkamp et*

*al.*, 2021). Num estudo feito na Itália a taxa de morbilidade materna severa foi de 2.0 por cada 1.000 nados vivos. Neste estudo, a metodologia usada não foi nem da OMS, nem a matriz de *Waterstone et al.* Estes autores definiram *near miss* como as mulheres que apresentaram um internamento numa UCI ou unidade coronária durante a gravidez, parto ou nos 42 dias após o parto (Donati *et al.*, 2012). Em 2016 no Brasil, o rácio de *near miss* materno foi de 11/1.000 nados-vivos (De Lima *et al.*, 2019).

Relativamente ao indicador Razão de Morbilidade Materna Severa/Mortalidade Materna, a OMS preconiza que quanto mais alto for o valor deste indicador, maior o nível de qualidade dos serviços de saúde prestados. Em contraponto, um valor mais reduzido traduz-se numa deterioração da qualidade dos serviços oferecidos a estas mulheres com piores *outcomes* (World Health Organization, 2011). Neste sentido, este estudo apresentou 595,62 casos de morbilidade materna severa por cada morte materna. Este valor pode ser considerado um bom indicador da qualidade das maternidades portuguesas, com baixos números de óbitos maternos. Por outro lado, a razão de morbilidade materna severa atinge os 64.6 casos de morbilidade materna severa por cada 1.000 nados-vivos. Como vimos, este número varia de forma relevante perante a metodologia de seleção de casos escolhida. Comparando com *Waterstone et al.* que apresentou um razão de morbilidade materna severa de 12 por cada 1.000 nados-vivos pode ser justificada pelo facto do estudo ter sido apenas feito numa região londrina, ao passo que este estudo se ficou na realidade nacional. Existem muito poucos estudos que fazem a “fotografia” nacional respeitante à morbilidade materna severa. Em 2020 com a análise da base de dados norte americana foi concluído que a taxa de morbilidade materna severa variava entre os 5.07% usando a escola do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 5.08% usando a grelha de *Waterstone* até aos 7.85% utilizando a escala da Canadian Perinatal Surveillance System (CPSS) (England *et al.*, 2020). Como já referido, na realidade deste estudo a taxa de morbilidade materna severa fixou-se nos 5.25% da população obstétrica.

Existem já variados estudos que sublinham a importância em integrar os códigos ICD na abordagem da OMS, de modo a conseguir alcançar modelo unânime em todos os cenários e desta forma, possibilitar benchmarking entre as diversas regiões/países (Firoz *et al.*, 2022). É facto que a maioria dos estudos que utilizam a abordagem da OMS são, maioritariamente, países em desenvolvimento. São raros os estudos a utilizar a ferramenta da OMS em países da Europa ou América do Norte. Uma das possíveis razões para esta aparente baixa adesão dos países desenvolvidos à grelha da OMS é a não utilização de códigos ICD, visto que neste grupo de países, este tipo de informação já é recolhida de maneira rotineira sob a forma de ICD. Utilizar a abordagem

da OMS representaria uma duplicação de trabalho por parte dos responsáveis pela colheita de dados para investigação e monitorização de indicadores de saúde pública (England et al., 2020).

Quanto à própria grelha de *Waterstone et al.* é, frequentemente, descrita com simples de usar, contudo é apontada pouca especificidade para um caso de classificar como *near miss*. Complicações no início da gravidez, como gravidez ectópica ou casos de aborto não são explorados nesta avaliação (Kulkarni et al., 2021). Mesmo assim, os critérios são uma das bases para a ferramenta da OMS e é descrita como uma boa primeira abordagem em cenários em que há uma alta prevalência de perturbações hemorrágicas e hipertensivas, como é o caso português (Menezes et al., 2015).

Nos anos de 2011 e 2012 foi realizado um estudo no Brasil, mais especificamente duas maternidades terciárias no nordeste brasileiro. As mulheres foram identificadas e classificadas como *near miss* prospectivamente de acordo com a ferramenta da OMS, bem como os critérios de *Waterstone et al.* e *Mantel*. Das 20.435 mulheres, ocorreram 17 óbitos e, segundo a ferramenta da OMS, foram classificados 77 casos de *near miss* materno. *Mantel et al.* identificou 959 casos de *near miss* materno. A grelha de *Waterstone et al.* classificou 404 mulheres como *near miss* materno. Este estudo também declara que usando em conjunto os critérios de *Waterstone et al.* e *Mantel et al.*, a acurácia, sensibilidade e especificidade no diagnóstico de *near miss* materno encontrou-se sempre acima do 90%. Contudo, apenas usando o critério de *Waterstone et al.* a especificidade baixa para os 48.1% (Menezes et al., 2015). Num estudo descritivo realizado em São Paulo também identificou uma razão de *near miss* a rondar os 31/1.000 nados-vivos. Este mesmo estudo com a matriz de *Mantel* estabeleceu uma razão de *near miss* de 38/1.000 nados-vivos (Souza et al., 2007).

Num estudo retrospectivo realizado no Rio de Janeiro, em que após a análise de 1163 casos obstétricos, foi aplicada a grelha de avaliação de *near miss* materno da OMS e a escala de *Waterstone et al.* Concluiu-se que com a grelha da OMS foram detetados 27 casos de *near miss*. Com a metodologia de *Waterstone et al.*, detetaram-se 123 casos de *near miss* materno. Adicionalmente estes autores concluíram que a maioria dos casos que deram negativos com a OMS e positivos para *near miss* materno com a grelha de *Waterstone et al.* eram casos com diagnóstico principal relacionado com perturbações hipertensivas. Do mesmo modo, 4 casos foram apenas sinalizados como *near miss* materno com a grelha da OMS e todos eles eram relacionados com trombocitopenia grave. Em tom de conclusão, este artigo defende que a grelha de avaliação da OMS acaba por ser a mais indicada para estudar a morbilidade materna severa. Contudo, é ressalvada a importância do método de *Waterstone et al.*, sendo afirmado que é um

método adequado para iniciar a investigação sobre a morbidade materna severa. De modo, a aprimorar os resultados, os casos positivos segundo *Waterstone et al.*, poderiam ser reavaliados com a metodologia da OMS de modo a confirmar o diagnóstico de *near miss* materno (Lobato et al., 2013).

A morbidade materna severa ou *near miss* é um enorme problema de Saúde Pública, estimando-se que afete, anualmente, sete milhões de mulheres. Este diagnóstico tem fortes consequências tanto no estado de saúde da mulher como tem afeções severas na sua qualidade de vida da mulher e família. Tendo isto em linha, já são vários os estudos que valorizam a importância das experiências destas mulheres nos serviços de saúde. O estudo da experiência das mulheres e pessoas significativas evidenciam áreas que deveriam ser otimizadas, como por exemplo a débil comunicação entre os cuidados hospitalares e comunitárias, bem como a falta de apoio psicológico a médio e longo prazo. Tanto em países em desenvolvimento como países desenvolvidos é evidente a importância do aumento de qualidade em todo o percurso destas mulheres, desde a preconção até ao puerpério tardio, de modo a melhorar os possíveis *outcomes* nefastos resultantes de morbidade materna severa (Hinton, Locock e Knight, 2014).

Uma das grandes limitações deste estudo foi a impossibilidade em aplicar a ferramenta de identificação de casos de *near miss* preconizada pela OMS com os dados existentes na BDMH. A OMS desenhou esta ferramenta para tentar uniformizar o método de identificação de casos. Porém com a escolha de não delinear os códigos ICD-10 adequados à grelha proposta, muitos países, principalmente, desenvolvidos em que os sistemas de recolha de informação são mais sofisticados e maioritariamente codificados acabam por não aplicar a grelha proposta pela OMS, optando por métodos alternativos de identificação de casos de morbidade materna severa (England et al., 2020). O fato de ter recorrido à grelha de *Waterstone et al.*, pode ter levando à sobrestimação de casos de morbidade materna severa, com seleção de casos que não são efetivamente um caso de “quase morte” como preconiza a OMS.

Outras das grandes limitações deste estudo foi o uso estrito da folha de codificação cedida pela ACSS, sendo impossível ter acesso a dados como resultados laboratoriais ou tratamentos efetuados no internamento como a transfusão de unidades de concentrado eritrocitário. Da mesma forma não é possível verificar se houve ou não internamento numa Unidade de Cuidados Intensivos.

Teria sido, também, importante recolher dados sociodemográficas das mulheres como estado civil, habilitações literárias ou nacionalidade. Também seria relevante recolher dados caracterizadores da gestação da mulher, como a idade gestacional ou paridade,

bem como o tipo de acompanhamento da grávida/puérpera com o local onde a mulher estava a ser acompanhada, o número de consultas prévias ao parto ou número de dias de internamento em unidades especializada, como uma UCI.

É relevante sublinhar a importância do indicador idade gestacional. Rodrigues revelou que no CHLC-HSM cerca de 55.5% das mulheres classificadas como near miss apresentavam uma idade gestacional inferior a 37 semanas. Este dado acaba por implicar um elevado número de partos pré-termo com potencial interferência na viabilidade dos recém-nascidos. Concomitantemente, este facto também acaba por ter influência na quantidade de recursos humanos e logísticos das unidades de Neonatologia. É vital ter noção da real necessidade destas unidades de modo a mitigar ao máximo “um aumento da morbilidade e mortalidade neonatal bem como da própria grávida, por atraso na interrupção da gravidez por necessidade de transferência para outra maternidade com vaga em UCI neonatal” (Rodrigues, 2018).

Outra das recomendações seria, num estudo futuro, realizar um modelo de regressão logística multivariada de modo a construir um modelo preditivo entre o grupo com morbilidade materna severa e as diferentes variáveis independentes.

Este estudo foi tido como um ponto de partida na sensibilização para a problemática da morbilidade materna severa. Em estudos futuros seria interessante aplicar mais métodos de avaliação, como a metodologia de avaliação defendida por Mantel e comparar os diferentes resultados. Também seria proveitoso fazer uma análise durante um período temporal mais alargado de modo a averiguar possíveis diferenças entre diferentes anos.

A morbilidade materna severa, claramente, providencia-nos um quadro mais pormenorizado sobre o estado e qualidade dos cuidados de saúde obstétricos, explorando os fatores de risco potencialmente modificáveis que podem alterar o continuum de progressão que passando na morbilidade materna severa termina no *outcome* mais adverso e indesejável que é a morte materna (Geller et al., 2018).

A disseminação de estudo sobre morbilidade materna severa fomentaria a existência de iniciativas baseadas na consciencialização desta problemática de modo a otimizar a qualidade dos serviços de saúde providenciados a estas mulheres. Uma efetiva implementação do estudo de morbilidade materna severa permitiria a sinalização precoce de grupos de mulheres com alto risco, bem como o planeamento adequado de certas intervenções críticas e a mobilização e sensibilização de toda a equipa de saúde para o alcance de melhores *outcomes* (Sultana et al., 2019).

Mesmo com bons indicadores no que respeita à saúde materna, é essencial não esmorecer esforços e continuar a tentar encontrar possíveis pontos de melhoria e é precisamente isso que o estudo sobre a morbilidade materna severa providencia. O objetivo principal é garantir que os cuidados de saúde providenciados durante a gravidez, parto e puerpério primem sempre pela qualidade e segurança através de processos de melhoria contínua nos serviços de saúde.

## 6. Referências Bibliográficas

ALKEMA, Leontine *et al.* - Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: A systematic analysis by the un Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. **The Lancet**. . ISSN 1474547X. 387:10017 (2016) 462–474. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00838-7.

CECATTI, José G. *et al.* - Pre-validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal near miss. **Reproductive Health**. . ISSN 17424755. 8:1 (2011). doi: 10.1186/1742-4755-8-22.

DGS - **Mortes Maternas em Portugal 2017-2018** [Em linha]. Lisboa : [s.n.] Disponível em WWW:<URL:www.dgs.pt.>.

DONATI, Serena *et al.* - Obstetric near-miss cases among women admitted to intensive care units in Italy. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**. . ISSN 16000412. 91:4 (2012) 452–457. doi: 10.1111/j.1600-0412.2012.01352.x.

ENGLAND, Natalie *et al.* - Monitoring maternal near miss/severe maternal morbidity: A systematic review of global practices. **PLoS ONE**. . ISSN 19326203. 15:5 (2020). doi: 10.1371/journal.pone.0233697.

FIROZ, Tabassum *et al.* - Global and regional estimates of maternal near miss: a systematic review, meta-analysis and experiences with application. **BMJ Global Health**. . ISSN 20597908. 7:4 (2022). doi: 10.1136/bmjgh-2021-007077.

FIROZ, Tabassum *et al.* - Global and regional estimates of maternal near miss: a systematic review, meta-analysis and experiences with application. **BMJ Global Health**. . ISSN 20597908. 7:4 (2022). doi: 10.1136/bmjgh-2021-007077.

GALLOS, Ioannis *et al.* - Randomized Trial of Early Detection and Treatment of Postpartum Hemorrhage. **New England Journal of Medicine**. . ISSN 0028-4793. 2023). doi: 10.1056/NEJMoa2303966.

GELLER, Stacie E. *et al.* - A global view of severe maternal morbidity: Moving beyond maternal mortality. **Reproductive Health**. . ISSN 17424755. 15:2018). doi: 10.1186/s12978-018-0527-2.

GOMES, Ana Brito De Azevedo Vieira - **Importância da Caracterização das Estruturas e Processos de Avaliação e Gestão do Risco em Hospitais Portugueses**. Lisboa : Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa , 2019

HEITKAMP, Anke *et al.* - Maternal mortality: Near-miss events in middle-income countries, a systematic review. **Bulletin of the World Health Organization**. . ISSN 15640604. 99:10 (2021) 693-707F. doi: 10.2471/BLT.21.285945.

HINTON, L.; LOCOCK, L.; KNIGHT, M. - Experiences of the quality of care of women with near-miss maternal morbidities in the UK. **BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology**. . ISSN 14710528. 121:2014) 20–23. doi: 10.1111/1471-0528.12800.

KNIGHT, Marian *et al.* - Beyond maternal death: improving the quality of maternal care through national studies of «near-miss» maternal morbidity. 2016). ISSN 2050-4322.

KOBLINSKY, Marjorie *et al.* - Quality maternity care for every woman, everywhere: a call to action. **The Lancet**. . ISSN 1474547X. 388:10057 (2016) 2307–2320. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31333-2.

KULKARNI, Ragini *et al.* - Maternal near miss events in India. **The Indian journal of medical research**. . ISSN 09715916. 154:4 (2021) 573–582. doi: 10.4103/ijmr.IJMR\_928\_19.

LIMA, Telmo Henrique Barbosa DE *et al.* - Maternal near miss determinants at a maternity hospital for high-risk pregnancy in northeastern Brazil: A prospective study. **BMC Pregnancy and Childbirth**. . ISSN 14712393. 19:1 (2019). doi: 10.1186/s12884-019-2381-9.

LOBATO, Gustavo *et al.* - Comparing different diagnostic approaches to severe maternal morbidity and near-miss: a pilot study in a Brazilian tertiary hospital. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**. 167:1 (2013) 24–28.

MACFARLANE, A. J. R. - What is clinical governance? **British Journal of Anaesthesia** . 19:6 (2019) 174–175.

MANSER, Tanja *et al.* - Deutsche Krankenhausbefragung zum klinischen Risikomanagement: Entwicklungsstand und Entwicklungspotentiale 2015. **Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen**. . ISSN 18659217. 114:2016) 28–38. doi: 10.1016/j.zefq.2016.06.017.

MENEZES, Filipe Emanuel Fonseca *et al.* - Similarities and differences between WHO criteria and two other approaches for maternal near miss diagnosis. **Tropical Medicine and International Health**. . ISSN 13653156. 20:11 (2015) 1501–1506. doi: 10.1111/tmi.12568.

NAÇÕES UNIDAS - **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - 17 Objetivos para transformar o nosso mundo** [Em linha], atual. 2023. [Consult. 16 mar. 2023].

Disponível em WWW:<URL:https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>.

NAIR, Manisha; KURINCZUK, Jennnifer J.; KNIGHT, Marian - Establishing a national maternal morbidity outcome indicator in England: A population- based study using routine hospital data. **PLoS ONE**. . ISSN 19326203. 11:4 (2016). doi: 10.1371/journal.pone.0153370.

OECD - **Health at a Glance 2019 OECD Indicators**Health at a Glance. [Em linha]. [S.l.] : OECD, 2019 Disponível em WWW:<URL:https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019\_4dd50c09-en>. ISBN 9789264382084.

OLIVEIRA, Fernando C. *et al.* - Severe maternal morbidity and maternal near miss in the extremes of reproductive age:Results from a national cross- sectional multicenter study. **BMC Pregnancy and Childbirth**. . ISSN 14712393. 14:1 (2014). doi: 10.1186/1471-2393-14-77.

OMS - **Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas**

PINTASSILGO - **O Risco e as Condições Sociais e Assistenciais da Maternidade em Portugal**. Lisboa : Escola de Sociologia e Políticas Pública - Instituto Universitário de Lisboa , 2014 Doutoramento em Psicologia .

PINTASSILGO, Sónia Cardoso - **Mortalidade e Saúde Evolução da mortalidade materna em Portugal**. Lisboa : [s.n.]

PORDATA - **Idade média da mãe ao nascimento do primeiro filho**, atual. 9 ago. 2022.

PORDATA - **Taxa de mortalidade materna** [Em linha], atual. 20 set. 2022. [Consult. 16 mar. 2023]. Disponível em WWW:<URL:https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+mortalidade+materna-619>.

POSSOLLI, Glauca Talita - **Explorando o contexto do near miss materno: contribuições para a discussão de políticas públicas de saúde**. Rio de Janeiro : Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca , 2019 Doutoramento em Ciências.

RODRIGUES, Filipa Maria Nogueira Lança - **Auditoria clínica à morbilidade materna near miss numa maternidade terciária**. Lisboa : ISCTE Business School, Out. 2018 Mestrado .

SAMUELS, Ephraim; OCHEKE, AmakaNgozi - Near miss and maternal mortality at the Jos university teaching hospital. **Nigerian Medical Journal**. . ISSN 0300-1652. 61:1 (2020) 6. doi: 10.4103/nmj.nmj\_103\_18.

SAY, Lale; SOUZA, João Paulo; PATTINSON, Robert C. - Maternal near miss - towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. **Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology**. . ISSN 15216934. 23:3 (2009) 287–296. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2009.01.007.

SOUZA, J. P. *et al.* - Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: A cross sectional study. **BMC Pregnancy and Childbirth**. . ISSN 14712393. 7:2007). doi: 10.1186/1471-2393-7-20.

SULTANA, Shazia *et al.* - Clinical Spectrum of Near-miss Cases in Obstetrics. **Cureus**. 2019). doi: 10.7759/cureus.4641.

TYAGI, Smita - Near miss maternal mortality, who is responsible? Administration, healthcare system or the people themselves. **International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology**. . ISSN 2320-1770. 6:10 (2017) 4318. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20174194.

UGWU, George O. *et al.* - A comparison of the characteristics of maternal near-misses and maternal deaths in Enugu, Southeast Nigeria: A 3-year prospective study. **International Journal of Women's Health**. . ISSN 11791411. 12:2020) 207–211. doi: 10.2147/IJWH.S237221.

WATERSTONE, Mark; BEWLEY, Susan; WOLFE, Charles - Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. **BMJ** . 322:2001) 1089–1094.

WHO - **Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety** [Em linha] Disponível em WWW:<URL:http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/ICPS\_Statement\_of\_Purpose.pdf>.

WHO - **Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications -The WHO near-miss approach for maternal health** [Em linha]. Geneva : [s.n.] Disponível em WWW:<URL:www.who.int/reproductivehealthISBN9789241502221>. ISBN 9789241502221.

WHO - **Conducting a maternal near-miss case review cycle at hospital level - Manual with practical tools** [Em linha]. Copenhagen : [s.n.] Disponível em WWW:<URL:http://www.euro.who.int/pubrequest>.

WHO - **Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UN FPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division**. Geneva : [s.n.]

WHO - **A Roadmap to Combat Postpartum Haemorrhage between 2023 and 2030**.  
Geneva : [s.n.]

WHO; ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT;  
THE WORLD BANK - **Delivering quality health services : a global imperative for  
universal health coverage**. [S.I.] : OECD Publishing, 2018. ISBN 9789241513906.

WITTEVEEN, Tom *et al.* - Validating the WHO Maternal Near Miss Tool in a high-income  
country. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**. . ISSN 16000412. 95:1  
(2016) 106–111. doi: 10.1111/aogs.12793.

WITTEVEEN, Tom *et al.* - Validating the WHO maternal near miss tool: Comparing high-  
and low-resource settings. **BMC Pregnancy and Childbirth**. . ISSN 14712393. 17:1  
(2017). doi: 10.1186/s12884-017-1370-0.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Evaluating the quality of care for severe  
pregnancy complications The WHO near-miss approach for maternal health** [Em  
linha] Disponível em  
WWW:<URL:www.who.int/reproductivehealthISBN9789241502221>. ISBN  
9789241502221.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Trends in Maternal Mortality 2000 to 2017** [Em  
linha]. Geneva : [s.n.] Disponível em WWW:<URL:www.who.int/reproductivehealth>.

ZANCONATO, Giovanni *et al.* - Severe maternal morbidity in a tertiary care centre of  
northern Italy: A 5-year review. **Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**. .  
ISSN 14767058. 25:7 (2012) 1025–1028. doi: 10.3109/14767058.2011.614655.

## 7. Anexos

### Anexo I - Critérios definidores de Morbidade Materna Severa, segundo Waterstone et al (2001)

- Pré-Eclampsia Severa
  - Pressão Arterial (PA) 170/110 mmHg em duas ocasiões com 4 horas de diferença ou PA > 170/110 mmHg uma vez mais proteinúria OU
  - Pressão Diastólica > 90 mmHg mais proteinúria numa ocasião mais um dos seguintes sintomas/sinais:
    - Oligúria
    - Perturbações visuais (visão turva ou flashes de luz)
    - Dor ou sensibilidade na zona epigástrica ou no quadrante superior direito
    - Trombocitopénia
    - Edema Pulmonar
- Eclampsia
  - Convulsões durante a gravidez ou nos primeiros 10 dias após o parto, juntamente com pelo menos 2 dos seguintes sintomas 24 horas após as convulsões
    - Hipertensão Arterial (>170/110 mmHg)
    - Proteinúria
    - Trombocitopénia
    - Aumento do aspartato aminotransferase
- Síndrome de HELLP
  - Hemólise, aumento da atividade das enzimas hepáticas e trombocitopénia
- Hemorragia Severa
  - Perda estimada de 1500ml de sangue, queda da concentração de hemoglobina no pós-parto (>40g/l) ou transfusão de 4 ou mais unidade de concentrado eritrocitário)
- Sépsis
  - Resposta sistémica a uma infeção manifestada por 2 ou mais sintomas:
    - Temperatura > 38°C ou <36°C (exceto após cesariana prolongada)
    - Taquicardia >100bat/min
    - Frequência respiratória >20 cr/min ou PaCO<sub>2</sub> <32mmHg
    - Leucopenia ou leucocitose
    - Hemoculturas positivas
  - Sépsis severa está associada com um dos seguintes:
    - Disfunção orgânica (por exemplo, doença renal aguda)
    - Hipoperfusão
    - Hipotensão
- Rutura Uterina
  - Deiscência aguda do útero, levando a parto de urgência

## Anexo II - Critérios definidores de Near Miss Materno, segundo OMS (2011)

- Critérios Clínicos
  - Gasping
  - Frequência respiratória > 40 ou < 6 ciclos/min
  - Choque
  - Oligúria não responsiva a fluídos ou diuréticos
  - Alterações da coagulação
  - Perda da consciência ≥ 12 horas
  - Perda de consciência e ausência de pulso (PCR)
  - Acidente vascular cerebral
  - Estado convulsivo persistente
  - Icterícia na presença de pré-eclâmpsia
  
- Critérios Laboratoriais
  - Saturação O<sub>2</sub> < 90% por ≥ 60 minutos
  - PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 200 mmHg
  - Creatinina ≥ 3,5 mg/dl
  - Bilirrubina > 6 mg/dl
  - pH < 7,1
  - Lactato > 45 mg/dl
  - Trombocitopenia aguda < 50 000 plaquetas/ml
  - Perda consciência c/ glicose e cetoácidos na urina
  
- Critérios baseados na abordagem
  - Necessidade de vasoativos de forma contínua
  - Histerectomia por infecção, hemorragia
  - Transfusão ≥ 5 U CE
  - Intubação e ventilação ≥ 60 min excluindo anestesia
  - Diálise para insuficiência renal aguda
  - Reanimação cardio-pulmonar