

**AUDITORIA CLÍNICA**  
**À MORBILIDADE MATERNA *NEAR MISS***  
**NUMA MATERNIDADE TERCIÁRIA**

Filipa Maria Nogueira Lança Rodrigues

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção  
do grau de Mestre em Gestão de Empresas

Orientador:

Prof. Doutor José Fragata  
Diretor do Mestrado Executivo em  
Gestão dos Serviços de Saúde, ISCTE Business School

Outubro 2018

AUDITORIA CLÍNICA À MORBILIDADE MATERNA NEAR MISS NUMA MATERNIDADE TERCIÁRIA

**Filipa Maria Nogueira Lança Rodrigues**

**AUDITORIA CLÍNICA  
À MORBILIDADE MATERNA *NEAR MISS*  
NUMA MATERNIDADE TERCIÁRIA**

**Filipa Lança**

*“Não se gere o que não se mede,  
Não se mede o que não se define,  
Não se define o que não se entende,  
E não há sucesso no que não se gere.”*

*William Edwards Deming*

## Resumo

A taxa de mortalidade materna nos países em desenvolvimento é muito baixa. Mas, vários estudos demonstram que a morbilidade *near miss* materna é cem vezes superior. Este indicador permite avaliar os serviços perinatais e delinear estratégias para uma melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados prestados.

Em Portugal, o registo de morbilidade *near miss* é inexistente. E, por razões demográficas e contingências sócio-económicas, novos desafios surgiram pondo em perigo a excelência dos indicadores materno-infantis do país.

O estudo de corte transversal retrospectivo objectivou a avaliação dos cuidados prestados às grávidas e puérperas numa maternidade terciária universitária, utilizando a ferramenta da OMS para o estudo da morbilidade *near miss*. A auditoria clínica realizada, entre 1 janeiro de 2015 e 31 dezembro de 2017 identificou 89 mulheres com morbilidade aguda grave (45 evoluíram para *near miss*), definindo uma razão de morbilidade *near miss* materna de 6,1:1000 nados vivos, uma razão de morbilidade *near miss* materna/mortalidade materna de 22,5:1 e um índice de mortalidade de 4,3%. Ocorreram dois óbitos maternos. A análise descritiva definiu, como principais causas de morbilidade *near miss*, a hemorragia pós-parto (36,2%), a doença hipertensiva da gravidez (25,5%) e as causas indiretas (19,2%), semelhante a outros países desenvolvidos.

Num contexto de Governança Clínica, identificaram-se oportunidades de melhoria na qualidade dos serviços prestados, com propostas de medidas a implementar para uma gestão mais eficiente dos recursos disponíveis. Posteriormente, os indicadores de processo obtidos poderão ser utilizados para *benchmarking* com outras instituições portuguesas e delineamento de estratégias concertadas de melhoria contínua.

**Palavras chave:** Morbilidade *Near Miss* Materna; Governança Clínica; Auditoria Clínica; Qualidade em Saúde.

## Abstract

The maternal mortality ratio in developing countries is very low. But, several studies have shown maternal near miss morbidity to be 100 times higher. This indicator allows perinatal services evaluation and outline strategies for a continuous improvement in the quality and safety of care provided.

In Portugal, the near miss morbidity register is non-existent. Besides, due to demographic reasons and socio-economic contingencies, new challenges have emerged endangering the excellence of the country's maternal and child indicators.

This cross-sectional retrospective study aimed at evaluating the provided care to pregnant and puerperal women in a university tertiary maternity hospital using the WHO tool for the study of near miss morbidity. The clinical audit performed between January 1, 2015 and December 31, 2017 identified 89 women with severe acute morbidity (45 evolved to near miss), defining a maternal near miss ratio of 6.1: 1000 live births, a maternal near miss mortality ratio of 22.5: 1 and a mortality index of 4.3%. Two maternal deaths occurred. The descriptive analysis defined, as the main causes of near miss morbidity, postpartum haemorrhage (36.2%), hypertensive pregnancy disease (25.5%) and indirect causes (19.2%), similar to others developed countries.

In the context of Clinical Governance, opportunities for improvement in the quality of the services provided were identified, with proposed measures to be implemented for a more efficient management of available resources. Subsequently, the process indicators obtained can be used for benchmarking with other portuguese institutions and the delineation of concerted strategies for continuous improvement.

**Keywords:** Maternal Near Miss Morbidity; Clinical Governance; Clinical Audit; Quality of Health Care

**JEL Classification System:** I11 (Analysis of Health Care Markets – Obstetric Health Care); I120 (Health Behavior – Morbidity rates)

## Agradecimentos

Na procura incessante da melhoria contínua dos cuidados prestados aos doentes, este é só mais um passo.

Um passo inserido numa longa caminhada.

Uma caminhada privilegiada pela companhia de alguns que são fonte de motivação constante.

Ao Prof. Doutor José Fragata agradeço ter-me guiado neste projeto, com dedicação, disponibilidade e sabedoria...

À Prof. Dra Sofia Portela agradeço ter-me desafiado a que este passo fosse dado ao mesmo tempo do próximo...

Ao Prof. Dr. Luis Martins agradeço a antecipação do novo projeto já em marcha...

Às grávidas agradeço a definição de mais um objetivo na vida...

A todos os profissionais de saúde que caminham a meu lado diariamente agradeço a entrega total a um trabalho de equipa...

À minha família agradeço tudo!

## Índice

<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1. Relevância do tema.....	1
1.2. Problemática da investigação.....	2
1.3. Questão da investigação e objetivos de investigação .....	5
1.4. Estrutura da tese.....	7
<b>2. Revisão da literatura .....</b>	<b>8</b>
2.1. Governança clínica .....	8
2.2. Mortalidade materna .....	12
2.3. Evolução do conceito de Morbilidade Materna <i>Near Miss</i> .....	14
2.4. Os critérios da OMS: instrumento de Qualidade .....	18
2.5. Limitações e aplicações dos indicadores de morbilidade <i>near miss</i> .....	20
2.6. Morbilidade <i>near miss</i> em contexto de governança clínica .....	24
<b>3. Metodologia .....</b>	<b>28</b>
<b>4. Análise de resultados .....</b>	<b>33</b>
<b>5. Discussão e conclusões .....</b>	<b>43</b>
<b>6. Referências bibliográficas .....</b>	<b>57</b>

## Índice de figuras, quadros e tabelas

Figura nº 1: Adaptação de “The audit cycle” (Wright&Hill, 2003) .....	p. 7
Figura nº 2: Processo de intervenção estratégica para a Qualidade (OMS, 2006) .....	p. 9
Figura nº 3: Resumo da metodologia utilizada .....	p. 32
Quadro nº 1: Critérios da OMS para o <i>Near Miss</i> Materno (adaptado de Say <i>et al</i> , 2009) .....	p. 29
Quadro nº 2: Indicadores <i>Near Miss</i> Maternos de acordo com a OMS (adaptado de WHO, 2011) .....	p. 31
Tabela 1: Número de partos e nados vivos entre 2015 e 2017, no CHLN-HSM .....	p. 33
Tabela 2: Características das mulheres grávidas/puérperas e tipo de parto .....	p. 34
Tabela 3: Caracterização dos cuidados hospitalares prestados .....	p. 35
Tabela 4: Causas da morbilidade aguda grave .....	p. 36
Tabela 5: Características das mulheres com condições de risco de vida e tipo de parto .....	p. 37
Tabela 6: Caracterização dos cuidados hospitalares prestados às MCRV .....	p. 38
Tabela 7: Causas da morbilidade <i>near miss</i> e mortalidade materna .....	p. 39
Tabela 8: Causas indiretas de morbilidade aguda grave .....	p. 40
Tabela 9: Distribuição dos critérios de morbilidade <i>near miss</i> materno da OMS .....	p. 41
Tabela 10: Número de grávidas/puérperas transfundidas com CE ou plaquetas .....	p. 42
Tabela 11: Indicadores Near Miss Materno no CHLN-HSM .....	p. 42



## Abreviaturas

APACHE II	<i>Acute physiology and chronic health evaluation II</i>
ARSLVT	Administração Regional da Saúde de Lisboa e Vale do Tejo
CE	Concentrado de eritrócitos
CHLN-HSM	Centro Hospitalar Lisboa Norte – Hospital de Santa Maria
HELLP (síndrome)	<i>Hemolysis, elevated liver enzyme levels, and low platelet levels</i>
IHT	Imunohemoterapia
IM	Índice de mortalidade
IMC	Índice de massa corporal
MCRV	Mulheres com condições de risco de vida
MM	Morte materna
MNM	Morbilidade <i>near miss</i>
MODS	<i>Multiple organ dysfunction score</i>
MSI	<i>Maternal Severity Index</i>
MSS	<i>Maternal Severity Score</i>
NMM	<i>Near miss</i> materno
NV	Nado vivo
OMS	Organização Mundial da Saúde
PBM	<i>Patient Blood Management</i>
PDCA (ciclo)	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
RMG	Resultado materno grave
RMM	Rácio de mortalidade materna
RMNM	Razão de morbilidade <i>near miss</i> materna
RRMG	Razão de resultado materno grave
SAPS	<i>Simplified acute physiology score</i>
SOFA	<i>Sequential organ failure assessment</i>
TMM	Taxa de mortalidade materna
UCI	Unidade de cuidados intensivos
UCPA	Unidade de cuidados pós-anestésicos

## 1. Introdução

A dissertação “Auditoria Clínica à Morbilidade Materna *Near Miss* numa Maternidade Terciária” é submetida à apreciação pelo Júri como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Empresas, num contexto de Governança Clínica e de melhoria contínua da Qualidade em Saúde.

### 1.1. Relevância do tema

Em 2000, os 191 países membros das Nações unidas adotaram a Declaração do Milénio com 8 compromissos concretos que, cumpridos, poderão melhorar o destino da humanidade. Entidades governamentais e não governamentais incluíram, nos seus programas de atuação estratégica, os 8 objetivos que incluem, no total, 18 metas e 48 indicadores nacionais que podem ser acompanhados, comparados, avaliados e cobrados pela sociedade (United Nations, 2000).

O 5º objetivo está relacionado com o compromisso da melhoria da saúde materna que preconizava até ao ano de 2015 uma redução da mortalidade materna em 75%. Desde o início do século passado, este indicador tem sido alvo de inúmeros estudos na área da Saúde Pública, principalmente ao nível dos países desenvolvidos, com resultados que deram origem a grandes mudanças e que reduziram significativamente a taxa de mortalidade materna desses países, contrariamente ao observado, em geral, nos países em vias de desenvolvimento. De facto, e apesar da redução de cerca de 44% atingida na mortalidade materna entre 1990 e 2015, ainda se registaram, nesse último ano, cerca de 303 000 mortes maternas (216 por cada 100 000 nados vivos) em todo o mundo. Agora, o novo objetivo traçado é, que até 2030, o número de mortes maternas seja inferior a 70 por cada 100 000 nados vivos (Alkema, 2016).

Adicionalmente, a evidência científica tem revelado que a mortalidade materna representa a ponta de um iceberg, onde para cada caso de morte muitas outras mulheres sobrevivem a complicações graves durante a gravidez, parto e puerpério com diferentes graus de lesões e, na maioria das vezes, como consequência dos mesmos fatores que também poderiam resultar em morte (Paruk&Moodley, 2001).

Por isso, nos últimos 20 anos, o conceito de "near miss" tem sido explorado na saúde materna como um complemento a inquéritos confidenciais de mortalidade materna, embora com grandes desafios na quantificação destes eventos por falta de homogeneização de critérios. Para ultrapassar este obstáculo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu um

conjunto de critérios para caracterização das doenças relacionadas à gravidez e que ameaçam a vida. Estes critérios fazem parte de uma estratégia global de avaliação e melhoria da qualidade dos cuidados de saúde materna prestados (Say, 2009; Cecatti, 2011; Souza, 2011a) e têm sido usados na identificação de casos de *near miss* maternos em auditorias clínicas e outros estudos *near miss*. Juntamente com a implementação rotineira, existem vários projetos de pesquisa a serem conduzidos atualmente em todo o mundo utilizando estes critérios e indicadores, de resultado e de processo, entretanto daí extrapolados.

De acordo com dados da Pordata, em 2016, o número de mortes maternas em Portugal foi igual a 6,9 mortes/100 000 nascimentos. Um número do qual nos devemos orgulhar. No entanto, não existem publicados quaisquer registos a nível nacional ou institucional sobre a morbilidade grave e muito menos *near miss* nas grávidas ou puérperas. No inquérito confidencial do Reino Unido e da Irlanda sobre os óbitos maternos ocorridos no período de vigilância de 2009 a 2012, que foi publicado em dezembro de 2014, foram incluídos, pela primeira vez, além dos casos de morte materna, os casos em que as mulheres afetadas por complicações severas sobreviveram. Esta medida forneceu dados adicionais significativos uma vez que as mulheres com morbilidade *near miss* foram cerca de 100 vezes mais do que aquelas que morreram, concluindo-se assim que a inclusão de casos de morbilidade acrescenta evidência extra que facilita a análise de dados e melhora significativamente a assistência à maternidade (Freedman&Lucas, 2015).

Com a caracterização dos *near miss* maternos e dos novos indicadores dos cuidados obstétricos estabelecidos, é possível o *benchmarking* entre os resultados de diferentes instituições e regiões, com complexidades, recursos tecnológicos e humanos diversos. O novo conceito de morbilidade *near miss* poderá além do mais fornecer conhecimentos para orientação nas medidas estratégicas da redução dos eventos mórbidos durante o ciclo gravídico-puerperal, minimizando ou mesmo interrompendo a sua evolução e as suas sequelas, tornando os cuidados de saúde maternos mais eficientes e centrados nas grávidas.

## **1.2. Problemática da investigação**

Como anteriormente referido, os inquéritos confidenciais sobre as mortes maternas, sobretudo realizados no Reino Unido, têm sido utilizados há muitos anos para compreender as falhas dos sistemas de prestação de cuidados maternos. Com base nestes inquéritos, as lições podem ser aprendidas e utilizadas para reforçar os sistemas de saúde e melhorar a qualidade dos cuidados periparto (Lewis, 2011). Mas apesar do contributo positivo desta abordagem,

existem limitações importantes condicionadas pela baixa mortalidade existente nos países onde esse registo é feito. Onde existe um nível de serviços de saúde já bastante desenvolvido, a quantidade de mortes maternas é, felizmente, muito baixa, o que acaba por ser geralmente insuficiente para fornecer informações úteis para uma melhoria dos cuidados.

Em Portugal é obrigatória a notificação dos casos de morte materna, mas não existem dados publicados sobre a morbilidade materna. Em 2012 foi publicado um trabalho por Neves&Ayres-de-Campos que avaliou a evolução da taxa de mortalidade materna, em Portugal, no intervalo compreendido entre os anos 1929 e 2008, a partir de informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística. Apesar das dificuldades encontradas na avaliação, este trabalho permite uma visão global da progressão dos cuidados de saúde maternos no país ao longo desses 80 anos. Houve, como sabemos, uma diminuição acentuada de óbitos nas décadas de 1930 e 1940, seguida de um decréscimo progressivo até se atingir um *plateau* na década de 1990. O impacto social da mortalidade materna transforma-a num indicador de saúde de grande relevância política. Nos anos trinta, cerca de uma em cada 250 mulheres morria por complicações associadas à gravidez, enquanto atualmente esse valor é cerca de 100 vezes menor. As estimativas mais recentes deste indicador em Portugal estão muito próximas das estimativas do resto do mundo desenvolvido. Trata-se seguramente de um dos grandes progressos da humanidade, que alterou substancialmente as expectativas sociais sobre os riscos de saúde para a mãe durante a gravidez. A tendência decrescente observada em Portugal e reportada noutros países europeus em décadas recentes é real (o projeto PERISTAT<sup>1</sup> avaliou a mortalidade materna na Europa entre 1997-2001, obtendo valores de rácio de mortalidade materna entre 2,8 na Irlanda e 11,4 no Reino Unido - Alexander et al, 2003). O esforço das autoridades e dos profissionais em reforçar a interligação dos diferentes níveis de cuidados de saúde e o melhor equipamento logístico dos serviços pode explicar o decréscimo observado em Portugal na mortalidade materna (Ventura&Gomes, 2009).

Como referido, em muitos países desenvolvidos, inclusive Portugal, a mortalidade materna caiu para um único dígito, enquanto que os casos de morbilidade *near miss* são seguramente mais e, portanto, mais úteis na avaliação do sistema atual. Além disso, e apesar de mais frequentes do que as mortes, são ainda bastante raros, não sobrecarregando portanto os profissionais de saúde na colheita de dados dentro da instituição (Pattinson et al, 2001).

Reveste-se assim de grande importância o esforço contínuo na melhoria da qualidade

---

<sup>1</sup> Projeto financiado pela UE no início do século 21, destinado a recomendar indicadores de monitorização de saúde perinatal na EU.

da informação relativa à mortalidade e morbilidade materna. Em 2000, aquando da definição dos objetivos para o Milénio englobando a redução da mortalidade materna, todos os países foram estimulados a desenvolver mecanismos que permitissem uma vigilância epidemiológica mais eficaz e que produzissem resultados em moldes que fossem internacionalmente comparáveis. Enquanto nos países em desenvolvimento se procuram disponibilizar meios que permitam a redução da mortalidade materna para valores semelhantes aos dos mais desenvolvidos, nestes últimos não tem sido fácil ultrapassar o *plateau* atingido no final do século passado. A evolução deste indicador, nas próximas décadas, dependerá muito da capacidade de se identificarem as principais causas de mortalidade e de se estabelecerem estratégias para evitar resultados adversos nas situações clínicas de grande gravidade (Deneux-Tharoux, 2005).

Segundo dados da OMS, cerca de 15% das gestações, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento, apresentam complicações de potencial gravidade (Hill et al, 2007). Neste contexto, é crucial o fortalecimento dos sistemas e serviços de saúde para proporcionar cuidados ótimos às mulheres durante a gravidez e o parto, particularmente para as mulheres que sofrem de complicações agudas relacionadas com a gravidez (Campbell&Graham, 2006).

No relatório de Ventura&Gomes, a variação da mortalidade materna por idade sugere que existe um risco acrescido para as mulheres que engravidam nos extremos das idades reprodutivas. O risco em adolescentes é o dobro do risco em mulheres de 20-24 anos e eleva-se rapidamente nos grupos etários 35-39, 40-44 e >44 anos. Esta constatação é preocupante se se tiver em atenção o consistente aumento da idade média das parturientes em Portugal que, de 2001 a 2007, passou de 28,3 a 29,5 anos de idade, ou seja, mais de 1 ano de idade em apenas 7 anos. Presume-se que este fenómeno continue a verificar-se, com as mulheres a serem mãe cada vez mais tarde. O mesmo relatório refere que a doença hipertensiva da gravidez e a hemorragia/coagulopatia foram responsáveis por 50% das mortes de causa conhecida. A hipertensão prévia, a diabetes, a multiparidade (eventualmente com mais de uma cesariana), a obesidade, as doenças do foro médico ou cirúrgico prévias à gestação, são factores de risco para complicações. O aumento da idade está associado a um risco progressivo e cumulativo de todas estas situações. O grande aumento das hemorragias/coagulopatias a partir dos 44 anos, pode ter assim alguma explicação para um aumento considerável da morbilidade grave.

As mortes de causa indirecta têm tendência a ser as menos evitáveis. Ainda assim, a

subvalorização ou a subavaliação de patologia preexistente, facilitadora de algumas mortes, terá de ser contrariada. O reconhecimento destes aspetos pelos profissionais pode ajudar a desenvolver respostas precoces mais interventivas.

Outro desafio é a elevada taxa de cesarianas praticada nas maternidades portuguesas. Apesar da melhoria dos últimos anos, está ainda muito distante da preconizada pela OMS para os países desenvolvidos. O risco de morbilidade *near miss* é maior em mulheres submetidas a cesariana na gravidez atual, sobretudo se houverem comorbilidades clínicas, menor número de consultas pré-natais ou atrasos no diagnóstico ou tratamento das complicações surgidas. Segundo Pacheco (2014), a realização de uma cesariana na gravidez atual está associada a um risco 2,5 vezes maior de apresentar morbilidade materna severa ou *near miss*. Todos esses fatores podem ser minimizados através de um amplo debate sobre as políticas de saúde, introduzindo medidas preventivas e melhorando a capacitação dos profissionais e serviços prestadores de cuidados obstétricos.

Outro problema muito preocupante é a subestimação das mortes maternas. Por exemplo, os resultados apresentados por Ventura&Gomes (2009) não abrangem as mortes maternas tardias, definidas como mortes por razões obstétricas entre os 42 dias e 1 ano pós-parto. Entre 2001 e 2007 só foi possível identificar uma morte tardia em Portugal. Na Dinamarca, foram relatadas 210 mortes tardias numa amostra de 337 mortes maternas entre 1985-94 (Andersen, 2009) e, no Reino Unido, 82 mortes tardias numa amostra de 432 mortes maternas entre 2003-2005 (Neilson, 2008). Isto sugere que Portugal se encontra numa situação de severa subestimação de mortes maternas tardias, provavelmente devido a uma falha generalizada de ligação entre a morte das mulheres e o seu anterior estado de gravidez.

Os sistemas de registo de eventos *near miss* podem ser extraordinariamente úteis para corrigir as lacunas nos cuidados obstétricos (Pacagnella, 2014).

### **1.3. Questão de investigação e objetivos de investigação**

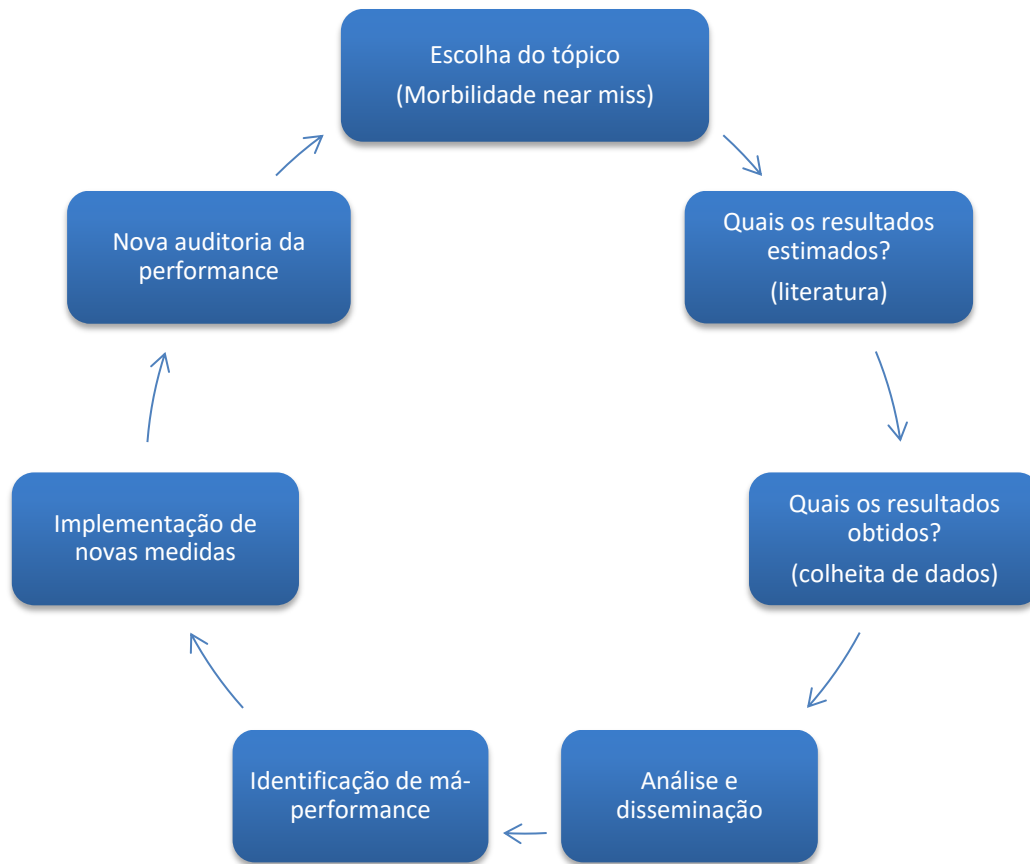
Em qualquer cenário, as mulheres que desenvolvem complicações agudas graves durante a gravidez partilham diversos fatores patológicos e circunstanciais. Algumas dessas mulheres morrem. Outras, escapam por pouco da morte. Já foi referido que a avaliação destes casos com resultados maternos graves (casos de *near miss* e mortes maternas), traduz-se em aprendizagens muito valiosas sobre os procedimentos em vigor (ou a ausência deles) no cuidado de mulheres grávidas. A Organização Mundial de Saúde desenvolveu uma ferramenta

que permite proceder a esta avaliação de forma sistematizada (WHO, 2011). É destinada a ser utilizada por profissionais de saúde, gestores de programas e decisores políticos responsáveis pela qualidade dos cuidados de saúde materna dentro de uma instalação de cuidados de saúde ou do próprio sistema de saúde. A abordagem do *near miss* da OMS constitui um método padronizado que é implementado em três etapas de maneira cíclica: (1) avaliação de base (ou reavaliação); (2) análise de situação; e (3) promoção de intervenções que melhorem os cuidados de saúde prestados às grávidas. A avaliação inicial pode ser realizada numa instituição de saúde individual e, em seguida, ampliada para todo o sistema de saúde.

Assim, o objetivo principal deste trabalho é a avaliação dos cuidados prestados às grávidas numa maternidade terciária de referência de casos críticos, em Lisboa, utilizando a ferramenta disponibilizada pela OMS, com o estudo dos casos de morbilidade *near miss* e de morte ocorridos durante um determinado período. A maternidade auditada é uma instituição pública, integrada num grande centro hospitalar, de nível terciário, sendo a maternidade de referência dos centros de saúde de uma zona alargada do concelho de Lisboa (ARSLVT, 2013). É igualmente a instituição de referência de vários hospitais públicos e privados em caso de necessidade de cuidados peri-parto mais diferenciados, seja por patologia materna seja por patologia fetal, ou ainda por falta de recursos humanos ou camas nas outras instituições. Esta maternidade providencia cuidados urgentes/emergentes 24/24h, com integração de abordagem multidisciplinar em qualquer situação clínica preocupante, dispondo de unidade de internamento de patologia grave, unidade de cuidados pós-anestésicos (UCPA), unidade de cuidados intensivos (UCI) e serviço de Imunohemoterapia com tromboelastografia a tempo inteiro. A sala de partos tem escalado em permanência física um anestesiológico 24/24h, sete dias por semana.

Pretende-se determinar a razão de *near miss* maternos, a razão entre a morbilidade *near miss* e a mortalidade materna e o índice de mortalidade ocorrido na instituição.

Deste modo, e de acordo com o ilustrado na figura 1, objetiva-se, num contexto de Governança Clínica, a identificação de oportunidades de melhoria na qualidade dos serviços prestados às grávidas e puérperas dessa instituição. O plano é medir, para posteriormente gerir de um modo mais eficiente os recursos humanos e logísticos disponíveis. Numa fase posterior, os indicadores de processo obtidos poderão ser utilizados para *benchmarking* com outras instituições portuguesas e delineamento de estratégias concertadas de melhoria contínua.



- Figura nº 1: Adaptação de “The audit cycle” (Wright&Hill, 2003) –

#### 1.4. Estrutura da tese

A dissertação tem duas componentes. Inicialmente, é apresentada uma monografia baseada numa revisão da literatura sobre o conceito de morbilidade materna *near miss*, enquadrado num contexto de governança clínica e melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados às grávidas e puérperas.

A segunda parte regista o trabalho de campo realizado, com a aplicação da ferramenta da OMS para avaliação da morbilidade *near miss* e mortalidade materna, sob forma de auditoria clínica. São apresentados os resultados obtidos, com os indicadores pretendidos e, após análise dos mesmos, apontadas algumas conclusões e recomendações, bem como algumas implicações quer para a teoria quer para a prática clínica. Descrevem-se ainda algumas limitações do trabalho realizado e perspetivam-se investigações futuras.



## 2. Revisão da Literatura

### 2.1. Governança clínica

A Governança Clínica define um conceito em que as organizações do Serviço Nacional de Saúde são responsabilizadas pela melhoria contínua dos cuidados de saúde, garantindo práticas de excelência e criando um ambiente em que essa excelência possa continuar a desenvolver-se (Wright&Hill, 2003). Ou seja, subentende-se toda uma mudança de um determinado sistema cultural que providencia os meios necessários para as organizações desenvolverem as suas capacidades sustentadas, responsáveis, centradas nos doentes, durante a prestação dos cuidados de saúde que oferecem.

Portanto, um sistema ideal de saúde melhora a forma como responde às necessidades dos doentes. Este é, antes de mais, um sistema universal e sustentável, devendo ser construído sobre seis dimensões chave: segurança, eficácia, centralização no doente, atempado, eficiente e equitativo (WHO, 2006). Estas dimensões constroem a definição de Qualidade em saúde. A melhoria da Qualidade requer uma colaboração estreita e um alinhamento entre os profissionais de saúde, os gestores (clínicos e não clínicos) e os decisores políticos de diferentes áreas e níveis dos sistemas de saúde dos vários países. No entanto, a Qualidade é um conceito contestado porque a sua definição varia significativamente entre a política organizacional e as imagens publicamente celebradas, e a capacidade de a traduzir numa prática operacional. Esta diferença de conceitualização existente entre os níveis de sistema (macro-meso-micro), entre os grupos profissionais (enfermeiros, médicos, gestores) e entre os micro-sistemas de cada instituição, constitui um desafio permanente de alinhamento na gestão (Wiig et al, 2014). Nos países da OCDE, os médicos estão cada vez mais envolvidos na governança hospitalar, tanto ao nível dos departamentos (nível intermédio) como ao nível estratégico. Mais importante ainda, o envolvimento dos médicos está associado a sistemas de gestão de qualidade melhor implementados, especialmente quando estes estão envolvidos na tomada de decisões de gestão estratégica. Assim, o maior enfoque no desempenho hospitalar parece correlacionar-se com o forte envolvimento médico na governança hospitalar (Rotar et al, 2016).

Uma das medidas utilizadas pelos prestadores de cuidados de saúde na melhoria da qualidade dos serviços prestados baseia-se na medição e relatos de eventos clínicos e

indicadores correspondentes. No entanto, ainda existem muitos prestadores que não medem nem relatam qualquer indicador de qualidade desses cuidados. De um modo universal, estão a ser desenvolvidos esforços para motivar o número e o tipo de prestadores e sistemas de prestação de cuidados de saúde a reportarem medidas de promoção da qualidade (NCQA, 2013).

A OMS (2006) propõe uma abordagem para a tomada de decisões e intervenções estratégicas informadas para a melhoria da qualidade na saúde. O processo sugerido, representado na figura 2, é cíclico. Contém sete atividades ("elementos") dentro das três categorias de análise, estratégia e implementação. Semelhante ao ciclo de melhoria contínua de Deming – “ciclo PDCA” -, reflete uma abordagem frequentemente adotada para a melhoria da qualidade: compreender o problema, planear, tomar medidas, estudar os resultados e planear novas ações em resposta.



- Figura nº 2: Processo de intervenção estratégica para a Qualidade (OMS, 2006) –

Ponderando especificamente a categoria da estratégia, e particularmente, a definição dos objetivos de qualidade na prestação de cuidados de um qualquer sistema de saúde,

estaremos todos de acordo em como serão normalmente definidos através de um processo político e podendo ser amplamente abrangentes. A redução da mortalidade e da morbilidade figurará impreterivelmente nas primeiras posições.

A auditoria das taxas de mortalidade dos diferentes países tem sido uma abordagem comumente utilizada para avaliar a qualidade dos cuidados e identificar oportunidades de melhoria (Lewis, 2007). A auditoria clínica constitui um método bem estabelecido de avaliação da prática clínica, através da comparação com protocolos consensuais, para identificação de áreas onde podem ser implementadas ações de melhoria da qualidade dos cuidados prestados. Ou seja, pode ser definida como “uma análise crítica e sistemática da qualidade dos cuidados clínicos, incluindo os procedimentos usados no diagnóstico e tratamento, os recursos utilizados e os *outcomes* e a qualidade de vida do doente obtidos” (Wright&Hill, 2003: 100). De um modo simplista, a auditoria clínica traduz um olhar para aquilo que estamos a fazer, aprendendo com os próprios erros e modificando as nossas práticas, em benefício do doente. Se as práticas clínicas não são analisadas, os erros nunca são percecionados.

O documento "*Beyond the Numbers*" (WHO, 2004) enfatiza que podem ser obtidas informações relevantes, que salvariam uma vida materna, através de uma revisão estruturada e de uma análise de casos usando apenas um ou uma combinação de cinco métodos: revisão de caso de morte materna baseada nas capacidades da instituição; autópsia verbal; revisão de casos *near miss*; auditoria clínica baseada em critérios; e, inquérito confidencial sobre a morte materna. De acordo com Brouwere *et al* (2014), a revisão da mortalidade, baseada nas capacidades da instituição de saúde, investiga as causas e circunstâncias sociais e médicas das mortes maternas e compara o que foi feito com as melhores práticas preconizadas para identificar áreas de melhoria. Este exercício também analisa a prática de toda a equipa envolvida na assistência à maternidade e contribui para tornar os profissionais de saúde responsáveis perante todos os *stakeholders* através de mecanismos de *feedback*. A revisão das mortes maternas a nível das instituições tem duas finalidades: retirar lições a partir de uma avaliação aprofundada das causas e circunstâncias em torno das grávidas ou recém-nascidos que morrem nos serviços de saúde (WHO, 2004); e, contribuir para uma base de dados nacional que compile as causas dessas mortes, para posterior informação dos decisores políticos. No entanto, alguns autores acreditam que a análise dos casos *near miss* atende adequadamente à primeira finalidade do método anterior, sendo menos ameaçadora para os

profissionais de saúde e, como são mais frequentes do que as mortes maternas, podem até ser planeadas de forma mensal (Ronsmans&Filippi, 2004).

Também para Pattinson *et al* (2014), a necessidade de registrar o número e a causa das mortes não se põe em questão. As taxas de mortalidade são essenciais na identificação de problemas no sistema de saúde. No entanto, a forma final, mais difícil e mais controversa deste tipo de auditoria de resultados é determinar a presença ou ausência de cuidados subótimos e, assim, identificar fatores modificáveis. Esta é a força motriz por detrás da análise de "near miss" maternos. O uso de alguns casos facilmente identificáveis para diagnosticar problemas dentro do sistema de saúde (como transporte, recursos humanos, conhecimento inadequado ou instalações inadequadas) é atraente e supostamente rentável. Este autor, constatando que, para conceber soluções locais, são necessários dados locais, apontou que as auditorias sobre mortalidade e morbilidade materna e perinatal são potencialmente uma maneira simples e económica de definir os problemas locais e apontar o caminho para soluções locais. Por outro lado, o *feedback* é essencial em qualquer sistema de auditoria. Os mecanismos mais eficazes para isso são desconhecidos, mas deve ser seguramente direcionado para as pessoas relevantes. Uma revisão sistemática da Cochrane (Jamtvedt *et al*, 2006) concluiu igualmente que a auditoria e o *feedback* podem ser eficazes na melhoria da prática dos profissionais de saúde.

Outra vantagem desta metodologia é a possibilidade de *benchmarking* com outras instituições, quer do mesmo país quer de outros países semelhantes. Segundo Palmer&Brackwell (2014) uma auditoria nacional, realizada nas maternidades inglesas, foi capaz de identificar questões pertinentes sobre a economia, eficiência e eficácia dos serviços de saúde maternos ingleses, sugerindo que a variação nos resultados entre os diferentes países permite um estímulo para aprender com a organização e as práticas dos sistemas de saúde com melhor desempenho.

Koblinsky *et al* (2016) apelam a todos os *stakeholders* para que trabalhem em conjunto de modo a assegurar um futuro saudável e próspero para todas as mulheres que engravidam. Os governos nacionais e locais devem ser apoiados pelos parceiros de desenvolvimento, por toda a sociedade civil e pelo setor privado de forma a liderar a convergência de esforços na melhoria da saúde materna e perinatal. Esse esforço engloba a dedicação de políticas e dos recursos necessários que sustentem a implementação estratégica dos cuidados de saúde maternos. Do documento elaborado por estes autores emergem cinco ações prioritárias para

todos os *stakeholders*: 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.

## 2.2. Mortalidade materna

A OMS (WHO, 2003) estimou, no final do século passado, que anualmente 20 milhões de mulheres apresentavam complicações agudas da gestação, com a ocorrência de 529 mil óbitos, em todo o mundo. Apesar de ter havido uma descida substancial do número de mortes, que em 2015 somaram cerca de 303 mil (Alkema, 2016), muito ainda há a fazer para atingir os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio. A ocorrência da morte materna extrapola a tragédia individual, constituindo um aspeto de avaliação do desenvolvimento humano (WHO, 1999). Em países da África Subsaariana, a morte materna é um evento frequente, capaz de produzir um rácio de morte materna tão elevado quanto 1500 óbitos por 100 mil nados vivos, enquanto que nos países desenvolvidos os rácios de morte materna são baixos, de 10 ou menos óbitos por 100 mil nados vivos.

A OMS define morte materna, segundo expresso na classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10)<sup>1</sup>, como “*a morte da uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o termo da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais*”. O rácio de mortalidade materna (RMM) indica o número de mortes maternas durante um determinado período de tempo, dividido por 100.000 nados vivos ocorridos no mesmo período. A taxa de mortalidade materna (TMM) define o número de mortes maternas durante um determinado período de tempo, dividido por 100.000 mulheres em idade

---

<sup>1</sup> Fonte: World Health Organization. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde; 10ª Revisão. CBCD, São Paulo; 1995

reprodutiva durante o mesmo período. Este indicador depende substancialmente da qualidade da assistência médica durante o pré-natal, o parto e o pós-natal. Ou seja, a taxa de mortalidade materna está inversamente relacionada com o grau de desenvolvimento humano de cada país.

Ainda de acordo com a OMS (2012) as mortes maternas podem ter causas diretas se resultam 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. A mesma classificação considera que as mortes maternas têm causa indireta se resultam 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.

Infelizmente, muitas das complicações que levam à morbilidade grave e morte durante a gravidez ou puerpério não são facilmente evitadas. Vários são os fatores (individuais, sociais, relacionados com o sistema de saúde, etc.) que agravam a vulnerabilidade destas mulheres. Mas uma abordagem atempada e otimizada contribui seguramente para uma melhoria significativa da sobrevivência (Campbell & Graham, 2006; Darmstadt *et al*, 2005).

Literatura baseada na evidência sugere que as intervenções concertadas, e com boa relação custo-benefício já documentada, podem melhorar os processos e resultados dos cuidados de saúde quando adequadamente implementados. Parte destas intervenções que garantem o suporte vital e os cuidados obstétricos de emergência são medidas tão simples quanto a correta administração de antibióticos parentéricos, a utilização de fármacos uterotónicos e anticonvulsivantes, a remoção manual de placenta, a remoção de produtos retidos de concepção, o parto vaginal assistido, a cirurgia obstétrica (cesariana e histerectomia), a transfusão sanguínea segura, a reanimação do recém-nascido e a administração de corticosteróides no parto prematuro. Medidas tão simples mas que fazem uma diferença muito grande na redução da mortalidade materna e neonatal (Costello *et al*, 2006). Quando as complicações não são reconhecidas de forma atempada ou, mais grave ainda, não são tratadas adequadamente, tendem a progredir para uma disfunção orgânica e morte (Geller *et al*, 2004a; Oliveira Neto *et al*, 2009). Numa fase de morbilidade grave são necessárias intervenções mais especializadas e muito mais dispendiosas para reverter as condições de risco de vida. Aqui se manifestam as principais diferenças entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento em termos de mortalidade materna e infantil.

### 2.3. Evolução do conceito de morbilidade materna *near miss*

Ao contrário do que acontece nos países em desenvolvimento, é extremamente difícil avaliar nos países desenvolvidos o impacto das alterações feitas ao nível dos cuidados obstétricos de rotina na mortalidade materna porque este é, em termos absolutos, um evento raro nestes países. Como a morbilidade materna grave é bastante mais frequente, tem-se tornado objeto interessante de estudos, como um indicador da qualidade dos cuidados obstétricos de um determinado Serviço de Saúde.

O interesse em quadros de complicação grave em obstetrícia propiciou a adaptação, para as ciências médicas, de um conceito desenvolvido pela indústria aeronáutica para descrever incidentes de aproximação indevida de aeronaves nas operações de controle de tráfego aéreo. O conceito de “quase-perda”, que será mantido nesta revisão na sua forma original em inglês, *near miss*, referia-se originalmente a um choque de aeronaves durante o voo que esteve próximo de ocorrer, e que somente não ocorreu por um bom julgamento ou sorte (Nashef, 2003). Assumindo um ponto de vista militar, o conceito *near miss* pode identificar-se com o projétil balístico que erra por pouco o seu alvo. Ou seja, as mulheres que sobrevivem a condições de risco de vida decorrentes de complicações relacionadas com a gravidez e o parto têm muitos aspectos comuns com aquelas que morrem de tais complicações. E explorando as semelhanças, as diferenças e a relação entre as mulheres que morreram e aquelas que sobreviveram a condições de risco de vida obtemos uma avaliação mais completa da qualidade nos cuidados de saúde materna (Pattinson & Hall, 2003).

Em termos fisiopatológicos, a sequência de eventos ou processos que modificam a evolução natural de uma gravidez saudável para o óbito materno inicia-se após uma lesão clínica primária que pode evoluir para um Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica, originando uma disfunção e falência orgânica que acaba por conduzir à morte. Portanto, o grande objetivo do estudo da morbilidade *near miss* é a tentativa de antecipação do evento fatal, prevenindo-o. Sobretudo, se a sua implementação puder ser posta em prática nos países em desenvolvimento, onde a taxa de mortalidade é ainda extraordinariamente elevada. Além do mais, mesmo nos países desenvolvidos, será possível a intervenção atempada, na quase maioria dos casos, de forma a modificar o percurso clínico da complicação, evitando o óbito materno ou alguma sequela grave, dentro de um verdadeiro sistema de vigilância retroativo, que tem como base a sua própria informação.

O conceito de morbilidade materna *near miss* foi introduzido na década de 90 (Stones *et al*, 1991) podendo ser definido como uma “*situação onde mulheres que apresentam complicações potencialmente letais durante a gravidez, parto ou puerpério, somente sobrevivem devido ao acaso ou ao cuidado hospitalar*” ou ainda como uma “*situação de ameaça à vida que necessita intervenção médica urgente para prevenir uma provável morte materna*”. Até essa altura, eram apenas usados índices de gravidade de avaliação de doentes críticos internados em unidades de cuidados intensivos (como o APACHE II, o SAPS, o MODS e particularmente o SOFA) que se extrapolavam para as grávidas com morbilidade grave e que eram transferidas, em algum momento, para essas unidades. Mas muitas grávidas com morbilidade grave não chegavam a ser internadas em unidades de cuidados intensivos, por ausência de vagas ou mesmo pela própria organização interna das instituições hospitalares. Além do mais, estes indicadores contém marcadores que podem ser afetados pelas alterações fisiológicas da gravidez e não avaliam, de modo correto, patologias próprias da gravidez como, por exemplo, a pré-eclâmpsia ou o síndrome HELLP.

No final da década de 90, surgem novos critérios para classificação dos *near miss* (Mantel, 1998) baseados na disfunção orgânica materna com possível evolução para falência de órgão e internamento em unidade de cuidados intensivos ou na necessidade de histerectomia emergente pós-parto como medida *life-saving*. Estes critérios eram muito bons do ponto de vista fisiopatológico, mas tinham a grande desvantagem de estarem dependentes da capacidade tecnológica das instituições que prestavam os cuidados peri-natais às grávidas e puérperas. Este investigador, utilizando estes critérios, identificou quase cinco vezes mais casos de morbilidade materna grave do que de morte materna. O investigador concluiu que esta caracterização permitiria um sistema de auditoria eficaz dos cuidados maternos por ser baseado na clínica, por ter uma definição robusta e pelo facto dos casos identificados refletirem o padrão de mortes maternas.

Uns anos mais tarde, Waterstone (2001) advoga novos critérios unicamente clínicos, baseados na ocorrência de complicações do ciclo gravídico-puerperal. Através da análise de 25 maternidades do Reino Unido, durante o período de um ano e contemplando 48 865 grávidas, determinou uma taxa de morbilidade *near miss* de 1,2% dos partos, sendo que dois terços estavam relacionados com uma hemorragia severa e o outro terço com as doenças hipertensivas associadas à gravidez. Este estudo apresentou uma limitação importante que foi o facto de não considerar a resposta orgânica da mulher ou mesmo as condições do meio em



que estava inserida. Adicionalmente, o autor determinou ainda serem factores de risco para o desenvolvimento de morbilidade materna grave a idade materna superior a 34 anos, a exclusão social, a raça não caucasiana, a hipertensão, a hemorragia pós-parto em gravidezes anteriores, a indução do trabalho de parto e a cesariana. Esta determinação é, hoje, fonte de grandes preocupações dada a prática regular de induções de parto e de cesarianas realizadas nas maternidades portuguesas (especialmente nas instituições de saúde privadas). Goffman (2007) identificou igualmente alguns factores isolados preditivos de morbilidade *near miss*. Entre outros, sobressaiem a idade materna superior a 34 anos, a cesariana nos antecedentes e a obesidade. Mais uma vez, fonte de motivação para vigilância adequada porque estes são factores em crescimento.

Em 2004, foi a vez de Geller (b) criar um índice de avaliação de morbilidade materna *near miss*. Este algoritmo, desenvolvido em Chicago e testado no Brazil, analisa cinco factores clínicos (falência orgânica, intubação orotraqueal superior a 12 horas, admissão em UCI, intervenção cirúrgica e transfusão superior a 3 unidades de concentrado eritrocitário) agrupando-os em vários níveis de gravidade. Através de uma abordagem múltipla (clínica, apoio tecnológico, procedimentos cirúrgicos e eventos mórbidos) deliniou uma separação entre morbilidade grave e extremamente grave. O *score* de 5 factores teve uma especificidade de 93,9% na identificação da morbilidade *near miss*.

Durante os primeiros anos do milénio manteve-se, entre os vários investigadores dedicados a esta temática, uma discussão complexa de múltiplas definições para o evento dos *near miss*. Sem dúvida, sobressaía a necessidade de uniformizar critérios a nível mundial. Vários trabalhos de revisão sistemática apontavam para o facto de que os critérios baseados na disfunção orgânica eram menos sujeitos a vieses e poderiam gerar estimativas mais acuradas da incidência da morbilidade *near miss* (Say, 2004; Souza, 2006; Penney&Brace, 2007). Souza *et al* (2006) publicaram uma metanálise sobre a morbilidade materna *near miss* com inclusão de 38 estudos. Destes, 20 adotaram definições de *near miss* relacionadas com a complexidade da abordagem, 6 com a disfunção orgânica desenvolvida, 2 utilizaram uma definição mista e 10 optaram pela escolha de uma definição que agrupava sintomas, sinais ou entidades clínicas específicas. A taxa média de *near miss* encontrada foi de 8,2/1.000 nados vivos, o índice de mortalidade materna foi de 6,3% e o rácio caso/letalidade obteve o valor médio de 16:1. O estudo concluiu que havia uma tendência para uma maior incidência de *near miss* nos países em desenvolvimento e que, ao usar as definições de *near miss* por

disfunção de órgãos, esta estimativa continha menos vieses. Outro facto importante nesta metanálise foi a constatação de que os investigadores de países desenvolvidos utilizavam preferencialmente uma definição operacional de *near miss* baseada na complexidade da abordagem. Sabemos que a organização de cada serviço/instituição, com diferenças na disponibilidade de camas para cuidados intensivos, pode representar um considerável viés, uma vez que serviços que dispõem de camas mais facilmente tendem a transferir as grávidas/puérperas de forma mais precoce e às vezes até preventiva, enquanto que instituições com maior limitação de camas tendem a admitir as mulheres em estado mais grave, muitas vezes quando o processo letal já se encontra em marcha, resultando em maior mortalidade. Como conclusão final ficou a indicação, já antes percecionada, de que o estudo contínuo da morbidade materna *near miss* pode ajudar a melhorar os cuidados obstétricos e a apoiar a luta contra a mortalidade materna.

Também para Penney&Brace (2007), se tornou visível que, durante estes primeiros anos do milénio, os estudos publicados sobre morbidade *near miss* apresentaram muita discrepância sobre as definições de *near miss*, as fontes de dados e a avaliação da qualidade dos cuidados peri-natais. Segundo estes autores, alguns investigadores concentraram-se em apenas uma categoria de eventos (por exemplo, hemorragia pós-parto, histerectomia obstétrica, admissão na unidade de cuidados intensivos), enquanto outros incluíram múltiplas categorias (variando entre duas a quatorze). Alguns estudos analisaram apenas dados administrativos colhidos de forma rotineira, enquanto outros pesquisaram os registos hospitalares e os registos de casos individuais. Muitos investigadores não fizeram qualquer tentativa de avaliar a qualidade dos cuidados peri-natais ou de prevenção, restringindo o seu estudo à notificação de taxas de morbidade grave. Outros avaliaram os cuidados prestados através de entrevistas a sobreviventes ou por revisão de casos clínicos, mas estudando apenas uma amostra de casos e não podendo, portanto, indicar uma taxa de incidência de morbidade *near miss*. Uma minoria de investigadores conseguiram determinar a taxa de incidência e avaliaram a qualidade dos cuidados peri-natais prestados como é desejável.

Do ponto de vista conceitual, como já referido, existe um espectro de gravidade clínica que possui nas suas extremidades, de um lado, a gravidez saudável e, do outro, o óbito materno. Neste *continuum* insere-se um determinado grau de morbidade grave compatível com o conceito de *near miss*. A controvérsia existente sobre uma definição operacional, consensual e generalizável para o termo *near miss* é provavelmente consequência da

dificuldade existente na transformação de uma variável contínua em discreta, uma vez que não é conhecido o melhor ponto de clivagem do espectro de gravidade para a sua categorização (Geller *et al*, 2002).

#### **2.4. Os critérios da OMS: instrumento de qualidade**

Na tentativa de solucionar as dificuldades encontradas na caracterização dos *near miss*, finalmente em 2007, a OMS organizou um grupo técnico de trabalho composto por obstetras, enfermeiras parteiras, epidemiologistas e profissionais de saúde pública, com o objetivo de formular uma definição padronizada e critérios de identificação uniformes para os casos de *near miss* materno. Como anteriormente referido, a abordagem do *near miss* materno da OMS é um método padronizado que se implementa em três etapas de maneira cíclica: (1) avaliação inicial (ou reavaliação); (2) análise de situação; (3) promoção de intervenções que visem melhorar a prestação dos cuidados de saúde às grávidas/puérperas. Os critérios, que são vinte e cinco no total, incluem sinais clínicos, resultados de exames laboratoriais e intervenções clínicas. Inicialmente, e de modo a alcançar um equilíbrio razoável entre a dificuldade na colheita de dados e as informações úteis pretendidas, o grupo planeou apenas a identificação dos casos muito graves – isto é, primordialmente aqueles que apresentavam características de disfunção orgânica. Posteriormente, seguia-se a identificação dos casos de *near miss* aplicando os critérios relacionados com a disfunção orgânica, os sinais clínicos e as intervenções clínicas realizadas neste grupo pré-selecionado. Os critérios de intervenção clínica incluem procedimentos especiais e/ou intervenções que não são normalmente necessárias durante a gravidez normal ou período pós-parto.

A identificação de todas as mulheres elegíveis é o ponto principal para a implementação bem sucedida desta abordagem. De modo a garantir que todas as mulheres elegíveis são identificadas e incluídas na auditoria, a equipa responsável pela implementação da monitorização do *near miss* deve desenvolver um plano sólido baseado no tipo e características da instituição (ou instituições) participante(s). Os dados para a avaliação são extraídos dos processos clínicos das doentes. Para cada mulher, devem ser colhidos todos os dados relacionados com a ocorrência de complicações graves relacionadas com a gestação e resultados maternos graves, com a necessidade de realização de intervenções críticas e com a admissão na unidade de cuidados intensivos (Souza *et al*, 2011b).

Os critérios de identificação de *near miss* desenvolvidos pelo grupo técnico foram testados com bons resultados como sendo capazes de fornecer dados robustos e confiáveis (Say *et al*, 2009; Pattinson *et al*, 2009). O mesmo grupo desenvolveu ainda um conjunto de indicadores para a avaliação da qualidade dos cuidados prestados dentro da instituição de saúde ou do Sistema de Saúde. Cecatti (2011) desenhou o primeiro estudo para pré-validação destes indicadores (quer de resultado quer de processo) propostos pela OMS versus o *score* SOFA até então, como já referido, considerado o método *gold-standard* para identificação da disfunção orgânica. A aplicação destes indicadores teve uma boa performance na população em estudo, concluindo-se que podiam ser usados como um método válido e efetivo na identificação da morbilidade materna *near miss*. Além do mais, conseguiu obter uma predição de mortalidade com uma sensibilidade de 100% e uma especificidade de 70,4%. Os resultados deste estudo foram posteriormente utilizados pelo próprio “Grupo de Trabalho da OMS para a Classificação da Mortalidade e Morbilidade Materna”, para apoiar a decisão de recomendar a aplicação de tais critérios a nível mundial.

Outros investigadores foram publicando estudos que acrescentaram informação relevante a esta temática. Por exemplo, Tuncalp (2012) concluiu, numa revisão sistemática que envolveu a pesquisa de 4000 artigos publicados entre janeiro de 2004 e dezembro de 2010, com seleção de 153 artigos para análise e inclusão de 86 estudos de 46 países, que na literatura publicada antes de 2011 ainda havia uma variação importante nos critérios utilizados para identificar casos de *near miss* materna e que, comparando as taxas de *near miss* ao longo do tempo e entre as regiões, era notória a necessidade de diferentes abordagens para as diminuir. Todas as intervenções utilizadas deveriam ser desenvolvidas tendo sempre o contexto local em mente.

Jayarathnam (2011) caracterizou a morbilidade materna *near miss* na Austrália, que representa um país desenvolvido, e os resultados são como o esperado: os principais fatores causais de morbilidade grave foram a pré-eclâmpsia, a hemorragia peri-parto e a sépsis.

Estudos na Índia (Roopa, 2013) revelaram uma razão de incidência de *near miss* materna de 17,8/1000 nados vivos e com um rácio de mortalidade materna de 313/100.000 nados vivos, semelhante ao encontrado no Brasil de 260/100.000 nados vivos (Souza *et al*, 2007). Estes dados, encontrados na Índia, revelam uma razão de *near miss/mortalidade materna* de 5,6:1, o que significa que para cada cinco a seis condições quase fatais houve uma

morte materna. Índices mais altos indicam melhores cuidados. Por exemplo, nos países da Europa Ocidental, este rácio foi calculado entre 117-223:1, com uma taxa de incidência de *near miss* entre 3,8 -12/1000 nados vivos (Van Roosmalen&Zwart, 2009).

Noutros países, como o Nepal, a Síria, os países africanos e a Indonésia, os estudos de caracterização da morbilidade grave têm mostrado tendências semelhantes na incidência dos *near miss* com taxas de incidência que variam entre 15-40/1000 nados vivos e com um rácio *near miss*/mortalidade de 60:1 na Síria (Almerie, 2010), 7,2:1 no Nepal (Shrestha, 2010) e 5-12:1 nos países africanos (Oladapo, 2005; Ali, 2011). Se esta proporção aumenta, ao longo de um período de tempo, reflete a melhoria alcançada na prestação de cuidados obstétricos. Assim, em vez de uma única estimativa transversal, a estimativa longitudinal calculada ao longo do ano pode ajudar-nos a melhorar a assistência prestada.

## **2.5. Limitações e aplicações dos indicadores de morbilidade *near miss***

Surgiram alguns autores a apontar falhas nos critérios da OMS. Van Den Akker (2013) investigou o *near miss* materno durante dois anos no Malawi, região muito pobre onde a prevalência de HIV no adulto é de 21%, e registou apenas 340 mulheres com morbilidade *near miss* durante o ciclo gravídico-puerperal, com ocorrência de 46 óbitos maternos. Ou seja, obteve um rácio *near miss*/mortalidade de 7,4:1, muito semelhante ao encontrado por outros autores em países em desenvolvimento. Mas Van Den Akker avançou com uma crítica pertinente. É natural que em cenários de baixos recursos, a aplicação destes critérios baseados em insuficiência de órgãos, que exigem exames laboratoriais e monitorização clínica relativamente sofisticados, haja uma subestimação da ocorrência de falência materna. Por conseguinte, estes critérios e a abordagem sugerida pela OMS podem não ser adequados para comparar a falência materna em todas as situações. Van Den Akker (2013, p4) chegou mesmo a afirmar "*não concordamos com a recente declaração de que uma abordagem de disfunção orgânica permaneça como o conjunto de critérios epidemiologicamente mais sólido*". Os autores sugeriram então que, em contextos com poucos recursos onde o índice de mortalidade é superior a 1%, os critérios apenas baseados na fisiopatologia da doença seriam os mais adequados para determinação da morbilidade *near miss*. Concordaram, no entanto, com o grupo da OMS em como a falência orgânica é um pré-estadio lógico da morte e que a identificação da disfunção orgânica constituiria uma medida eficaz de avaliar a gravidade da

doença materna. Mas, como perceptível, esta identificação é difícil na ausência dos recursos adequados, nomeadamente de exames complementares de diagnóstico (ECD) sofisticados. Além do mais, defendem que o nosso objetivo deve ser o de prevenir a disfunção orgânica.

Do que foi dito até agora percebemos que, apesar do processo baseado em evidências que levou ao desenvolvimento dos critérios da OMS para a identificação de mulheres com condições que ameaçam a vida, é necessária uma validação real desses critérios.

A validação de tais critérios depende da semelhança entre as mortes maternas e os casos de *near miss* maternos. Para que isso ocorra o número de casos de *near miss* deve ser tão igual quanto possível ao número de mortes maternas. No entanto, o desenvolvimento de critérios para identificar os casos de *near miss* é desafiado pela ausência de uma ferramenta *gold-standard* com esse fim.

Além disso, a identificação dos casos *near miss* é sempre retrospectiva. Isto é, a mulher precisa sobreviver à complicação com risco de vida para ser considerada como um caso de *near miss*. Neste contexto e considerando um conjunto de critérios como um teste de diagnóstico, presume-se que um conjunto de critérios capazes de identificar com precisão as "mortes maternas" teria como falsos positivos os casos de *near miss* maternos. Os casos verdadeiramente positivos (mortes maternas) seriam semelhantes aos casos falso-positivos (casos de *near miss* maternos), excetuando o estado vital (Souza et al, 2010).

As populações de doentes críticos podem diferir nos riscos de mortalidade, dependendo da gravidade dos casos individuais, do *case-mix* e da qualidade da abordagem terapêutica, entre outros factores. Assim, uma ferramenta de referência capaz de minimizar o viés de gravidade, por proporcionar um ajuste *case-mix* e permitir comparações com uma população de referência, melhoraria a aplicabilidade do conceito de *near miss* materno e possibilitaria comparações mais apropriadas entre populações não homogêneas.

Assim, acabou por ser desenvolvido um índice de gravidade que representa o número total de condições de risco de vida presentes em cada caso e um modelo matemático que descreve a relação entre os marcadores de gravidade e as mortes maternas (Souza et al, 2012). Num estudo multicêntrico de grande amplitude, este modelo confirmou ser robusto, com boa performance e excelente poder discriminatório.

Existem várias aplicações potenciais para o *Maternal Severity Score (MSS)* e o

*Maternal Severity Index (MSI)*. Uma possibilidade primária é a determinação do nível de complexidade e de gravidade de uma determinada população obstétrica. Por exemplo, espera-se que um hospital distrital que trata uma população com um *score* médio de gravidade materna = 0,5 necessite de muito mais recursos humanos e materiais do que outro hospital distrital cujo tratamento de uma população semelhante tenha um *score* de gravidade materna = 0,1. Logo, o *score* de gravidade materna pode ser usado para apoiar a tomada de decisões para alocação de recursos.

Outra aplicação primária é a avaliação do impacto dessa morbilidade na saúde. O *MSI* médio pode gerar uma estimativa do número esperado de mortes maternas para uma determinada população selecionada. Por exemplo, imaginemos uma população de grávidas internadas numa unidade de cuidados intensivos ou num serviço de referência de um hospital terciário com um *MSI* médio de 10%. Isto significa que num grupo de 100 mulheres tratadas nesta instituição seria espectável a ocorrência de 10 mortes maternas. Se, pelo contrário, as mortes ocorridas fossem 20, poderia concluir-se que haviam algumas oportunidades de estratégia perdidas para a melhoria dos cuidados prestados.

O *MSI* permite igualmente fazer comparações entre hospitais diferentes e entre dois momentos diferentes do mesmo hospital. Um estudo transversal realizado entre maio de 2010 e dezembro de 2011 (Souza et al, 2013), onde foram incluídas 314 623 mulheres atendidas em 357 unidades de saúde em 29 países diferentes de África, Ásia, América Latina e Médio Oriente, todas com pelo menos 1000 partos/ano e com capacidade para realização de cesariana, confirmou uma boa precisão na aplicação do *MSI* na predição da morte materna em mulheres com marcadores de disfunção orgânica. Foram selecionadas 2538 mulheres com falência materna e registaram-se 486 óbitos. Os autores concluíram que o *MSI* pode ser utilizado para avaliar o desempenho dos serviços de saúde que prestam cuidados às mulheres com complicações relacionadas com a gravidez.

Como já referenciado, um *MSI* com 95% de risco de morte significa que entre 100 mulheres com condições sobreponíveis, 95 mulheres podem vir a morrer. No entanto, o modelo não é capaz de diferenciar se uma determinada mulher está entre as 5 que vai sobreviver. Assim, as estimativas do *MSI* não devem ser utilizadas diretamente na gestão de doentes críticos.

A morbilidade materna *near miss* não traduz apenas complicações imediatas, mas

pode igualmente ter consequências futuras graves. Wilson e Salihu (2007), dois epidemiologistas da Universidade da Flórida, estudaram os efeitos da morbilidade *near miss* a longo prazo relacionando-a com os *outcomes* do feto (recém-nascido saudável, recém-nascido com morbilidade ou nado morto) e concluíram que as mulheres que sobrevivem a uma gravidez/puerpério com risco de vida poderão encontrar obstáculos difíceis na sua recuperação. Para estes investigadores os *near miss* maternos devem ser considerados como doenças potencialmente crónicas que justificam cuidados de acompanhamento porque teoricamente o ciclo de *near miss* só pode ser interrompido pela resolução dos problemas etiológicos ou pela morte da mãe. Cecatti (2009) também fez uma avaliação multidimensional das consequências a longo prazo da morbilidade materna *near miss*. Esta pode ser causa de disfunção sexual, depressão pós-parto ou mesmo de stress pós-traumático, que podem persistir por períodos longos afetando de um modo muito relevante a qualidade de vida das mulheres e originando efeitos adversos nelas próprias ou nos seus bebés.

Os indicadores do *near miss* materno da OMS podem ser utilizados na avaliação de desempenho individual dos serviços e até na perceção se o sistema de saúde, como um todo, é eficiente na redução da demora no atendimento de mulheres que recorrem aos serviços de assistência à saúde ou hospitais de referência (Say *et al*, 2009). Mas, embora estes indicadores de processo constituam uma ferramenta útil para a avaliação do sistema de saúde global, a principal motivação da abordagem do *near miss* materno foi mesmo a avaliação do desempenho dos serviços individuais de prestação de cuidados peri-natais. Idealmente, esta monitorização deve ser utilizada como parte de uma intervenção abrangente com vista ao fortalecimento dos sistemas de saúde regionais, especificamente contribuindo para a melhoria contínua da qualidade do atendimento, avaliando a implementação de intervenções chave, auxiliando nos processos de referenciação e otimizando todos os níveis de cuidados de prestação de saúde às grávidas e puérperas. E para se atingir este nível de performance, é de facto importante que, dentro de um sistema de saúde regional, todos os estabelecimentos que admitem mulheres grávidas ou tratam daquelas com complicações relacionadas com a gravidez devem ser incluídos na avaliação.

Para compreender as lacunas no acesso a uma gestão adequada de emergências obstétricas que conduzem a graves complicações maternas e à morte, três atrasos foram identificados (Chhabra, 2014). O primeiro atraso é na decisão de procurar atendimento pela mulher e/ou sua família por ausência de consciencialização da necessidade de cuidados.



Ocorre quando os sinais de perigo não são reconhecidos ou há falta de apoio familiar. O segundo atraso verifica-se na chegada tardia a uma instituição de saúde adequada, uma vez que os serviços podem não existir ou podem ser inacessíveis por razões como grande distância, falta de transporte, custo ou barreiras socioeconómicas. O terceiro atraso ocorre na receção dos cuidados adequados dentro da instituição. Pode resultar de erros no diagnóstico e na tomada de decisão clínica, ou na falta de material médico e de proficiência dos profissionais de saúde na gestão das emergências obstétricas. A disponibilidade, a acessibilidade, o custo dos cuidados de saúde e os factores comportamentais desempenham um papel importante na utilização dos serviços de saúde materna.

## **2.6. Morbilidade *near miss* em contexto de governança clínica**

Recomenda-se que a abordagem do *near miss* seja conduzida sempre nas três etapas mencionadas (local, regional, nacional). Este método padronizado para avaliar a qualidade do cuidado foi projetado para possibilitar *benchmarking*, ao longo do tempo, entre locais diferentes, e inclusive entre países. A implementação da identificação sistemática dos casos de *near miss*, a construção de *guidelines* para as intervenções críticas baseadas em evidência e a análise dos indicadores correspondentes são apenas as etapas iniciais para o uso do conceito de *near miss* materno como uma ferramenta de melhoria da saúde materna e neonatal. Para uma otimização global desta estratégia poderão ser necessárias abordagens multifacetadas adaptadas, com o envolvimento de líderes de opinião e realização de auditorias com *feedback* contínuo em áreas seleccionadas (Souza *et al*, 2011b).

Deve-se compreender que há diferentes abordagens para auditar a prática clínica, desde discussão informal de um número seleccionado de casos entre clínicos até revisões estruturadas envolvendo análise estatística de um grande número de casos (Tunçalp e Souza, 2014). A ferramenta de auditoria materna *near miss* enquadra-se na última categoria, onde um conjunto de critérios explícitos e mensuráveis para a gestão de casos é acordado. Esta pode então ser usada para monitorizar a prática clínica e determinar se os padrões de atendimento foram cumpridos. Os dados são agregados por níveis e são analisados os padrões de deficiências nos cuidados prestados. As oportunidades de melhoria são assim mais fáceis de observar.

Em comparação com as auditorias clínicas centradas na mortalidade materna, existem

várias vantagens associadas a auditorias de *near miss*. Estas últimas funcionam melhor como crítica construtiva e subsequente mudança de comportamento. Os profissionais de saúde estão mais motivados para discutir as falhas do sistema e os sucessos na prestação de cuidados, e perceberem o que fez com que essas mulheres sobrevivessem. Este tipo de auditorias também permite a realização de entrevistas diretas com as sobreviventes, dando uma perspetiva importante e complementar sobre a prestação dos cuidados globais prestados (OMS, 2011).

A implementação da vigilância prospetiva também contribui para o estabelecimento de uma cultura institucional de preparação para emergências, potencializada por exercícios de simulação dessas situações. O treino multidisciplinar promove a interação dentro dos múltiplos serviços/departamentos de uma instituição de saúde e do sistema de saúde, incluindo as chefias, os sistemas de informação, os departamentos financeiros, o aprovisionamento, os serviços médicos e os recursos humanos (OMS, 2009). É assim fulcral que vários intervenientes chave estejam envolvidos nos diferentes setores, nomeadamente nas unidades obstétricas, bem como nas salas de emergência, nas unidades de cuidados intensivos ou serviços de Imunohemoterapia (OMS, 2011). Priorizar os fatores evitáveis identificados na análise da situação e usar abordagens baseadas em evidências tornará a resposta mais eficaz.

Surge assim o conceito de Unidades Sentinela (Souza, 2011). Estas são unidades integradas nas instituições que prestam atendimento às mulheres durante o ciclo gravídico-puerperal e que têm maior probabilidade de continuar a oferecer um bom atendimento às mulheres com complicações graves relacionadas à gestação, ao parto ou ao período pós-parto (ou seja, enfermarias de alto risco materno, unidades de cuidados intensivos, unidades de cuidados pós-anestésicos, serviços contínuos de atendimento urgente ou emergente, serviços de Imunohemoterapia, e outras).

Todos os resultados das auditorias realizadas no âmbito da monitorização do *near miss* materno, depois de discutidos dentro dos serviços, devem ser tornados públicos e idealmente deveriam impulsionar a criação de medidas políticas por gestores políticos e administradores que permitissem a melhoria contínua dos serviços prestados, centralizados na mulher grávida. Quanto maior for o conhecimento e divulgação destes indicadores maior será a pressão na promoção dessas ações políticas e na mobilização das sociedades civis e profissionais. A publicação de dados de boa qualidade também pode ajudar a atrair o financiamento para melhorar os serviços de saúde materna e perinatal nos países em desenvolvimento. Além disso, a OMS e outras agências podem utilizar tais documentos científicos em revisões

sistemáticas, que podem levar à criação de um quadro global mais esclarecedor sobre as necessidades dos cuidados à saúde materna e permitir a formulação das respetivas orientações (Souza, 2011).

Por exemplo, como já referido, o Reino Unido tem um programa bem estabelecido de inquéritos confidenciais em mortes maternas e um sistema nacional para a pesquisa de morbidades maternas *near miss*. A adição de um programa de auditoria dos casos *near miss* às Consultas Confidenciais em Morbidade Materna veio permitir uma análise completa da incidência, dos fatores de risco, dos cuidados prestados e dos *outcomes* das complicações graves na gravidez, possibilitando que, as medidas necessárias para melhorar a assistência futura fossem identificadas mais precocemente. Isto, por sua vez, permite uma inclusão mais rápida das recomendações na orientação nacional e, portanto, eleva o potencial de uma melhor saúde para as mulheres e os bebés (Knight et al, 2014). Num estudo misto multicêntrico desenvolvido no Irão, Olfati *et al* (2016) chegaram à conclusão de que para melhorar a qualidade nas maternidade era necessário promover a acreditação das instituições baseada nos princípios de governança clínica, que as salas de parto deviam ter protocolos sempre baseados nos mesmos princípios, e que devia ser fomentada a monitorização constante dos resultados das maternidades, com utilização das normas e critérios de morbidade *near miss* maternos da OMS na realização de auditorias clínicas. No Irão foi encontrada uma taxa de incidência de *near miss* de 4,97/1000 nados vivos (Ghazivakili et al, 2016).

Igualmente, num outro estudo realizado na Índia, em maternidades secundárias e terciárias, a segurança da grávida mostrou ser uma grande preocupação entre os profissionais de saúde. Os principais desafios identificados foram a escassez de recursos, a superlotação dos serviços, as comunicações precárias, as transferências de doentes, o atraso nos encaminhamentos e a limitada continuidade dos cuidados peri-parto. Das conclusões, sobressairam como possíveis soluções para estes problemas a manutenção de uma atenção sistemática à formação dos profissionais de saúde, a realização de auditorias, as revisões por pares e a boa liderança por chefes institucionais e, simultaneamente, decisores políticos (Lahariya et al, 2015). Já Lewis (2014) argumenta que existe um conjunto de princípios-base que permitem uma introdução bem sucedida das auditorias de mortalidade ou morbidade materna nas instituições. Para este autor, é fundamental a existência de uma cultura de apoio a nível pessoal, institucional e nacional, alicerçada na promoção do profissionalismo e no desenvolvimento de uma ética de segurança contra um ambiente de apoio mais amplo. Lewis

defende que as avaliações realizadas ao nível local são tão benéficas como as que são realizadas a um nível regional ou nacional, devendo ser incentivadas de uma forma rotineira com desenvolvimento de ações de melhoria da qualidade em cada unidade do sistema de saúde.

A implementação de um sistema de monitorização de *near miss* materno trará certamente muitos benefícios, embora acarrete algumas dificuldades. Por exemplo, a “Rede Nacional de Vigilância de Morbidade Materna Grave” que foi desenvolvida no Brasil com a participação de 27 centros das diferentes regiões, com o objetivo de conhecer a frequência da morbidade materna grave (*near miss* e condições potencialmente ameaçadoras da vida), teve uma má aceitação por parte de 60% dos profissionais de saúde envolvidos. Alegando uma sobrecarga de trabalho e dificuldades operacionais e técnicas, estes profissionais não se envolviam na monitorização clínica e na colheita de dados necessários, recusando-se a rever os conceitos e protocolos institucionais. Como resposta, a grande maioria das instituições considerou importante, para manter ou expandir a vigilância, o apoio de órgãos governamentais que disponibilizaram recursos financeiros também para a qualificação dos profissionais e a melhoria das condições de trabalho (Luz, 2014).

Concluindo, nunca é de mais repetir que as mortes obstétricas representam a qualidade do cuidado materno. Mas para o cenário atual pode não refletir a situação global em relação aos cuidados obstétricos. Assim, estes novos critérios de *near miss* da OMS assumem a relação de mortalidade materna. Numa fase inicial, outros critérios *near miss*, embora em voga durante alguns anos, não direcionaram as políticas de saúde na rota pretendida muito por causa da falta de uniformidade dos critérios assumidos para a avaliação dos casos e quantificação do problema real. Os critérios da OMS são únicos ao considerarem não apenas alguns critérios clínicos relevantes, inerentes à própria grávida/puérpera, mas também incluindo critérios laboratoriais e baseados na abordagem clínica, que traduzem de algum modo as condições político-económicas e de gestão em que os cuidados a essa grávida/puérpera se inserem. Os critérios da OMS incorporam os critérios de Mantel (1998) e de Waterston (2001). Assim, se um dos grupos de critérios não seleciona o caso, o outro torna-o evidente, minimizando assim a chance de o “perder” (Roopa et al, 2013).

### 3. Metodologia

Inicialmente, foi realizada uma monografia baseada numa revisão da literatura sobre o conceito de morbilidade materna *near miss*, enquadrado num contexto de governança clínica e melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados às grávidas e puérperas. Foi feita uma pesquisa na base de dados da pubmed, B-On, *Google Scholar* e outros motores de pesquisa, com as palavras chave “*maternal near miss*”, “*severe maternal morbidity*”, “*severe obstetric morbidity*”, “*clinical audit*”, “*clinical governance*” e “*health care quality*”. Foram selecionados artigos ou outro tipo de documentos publicados no período entre 1990 e 2018. Foram igualmente consultados os sites de organizações com responsabilidade nesta área, nomeadamente a Organização Mundial da Saúde, as Nações Unidas e a Direção Geral da Saúde de Portugal. Foram adicionalmente recolhidos dados epidemiológicos de *sites* nacionais: Instituto Nacional de Estatística e Pordata.

No trabalho de campo, a metodologia utilizada foi a da auditoria clínica, com um período selecionado entre 1 de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2017. Através de um estudo de corte transversal retrospectivo foram primeiro identificadas as grávidas ou puérperas, tratadas em algumas unidades sentinela da maternidade durante o período de estudo, com morbilidade aguda grave, de acordo com a ferramenta da OMS utilizada para avaliação da qualidade do tratamento das complicações graves na gravidez – “A abordagem do *near miss* da OMS para a saúde materna” (WHO, 2011).

As unidades sentinela (serviços da instituição que são potenciais fornecedores de cuidados a mulheres com complicações graves relacionadas com a gravidez, o parto ou o pós-parto) escolhidas foram a Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos (UCPA), as Unidades de Cuidados Intensivos que dão apoio às doentes obstétricas e o Serviço de Imunohemoterapia da instituição. Esta seleção foi baseada nos critérios de inclusão da ferramenta da OMS que contempla três abordagens distintas na identificação da morbilidade materna aguda grave: 1) definição de critérios clínicos relacionados com uma entidade específica da doença: pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, sépsis ou infeção sistémica grave, rotura uterina, complicações graves de aborto ou hemorragia pós-parto grave; 2) presença de uma intervenção complexa específica: admissão numa unidade de cuidados intensivos, laparotomia (incluindo a histerectomia e excluindo a cesariana) ou utilização de produtos derivados do sangue; e 3) utilização de critérios identificadores da disfunção dos sistemas de órgãos: cardiovascular,

respiratório, renal, hematológico/coagulação, hepática, neurológica e uterina. No contexto da transfusão sanguínea, foram identificadas todas as grávidas/puérperas que, ao longo do período estudado, receberam quatro ou mais unidades de concentrado de eritrócitos ou qualquer pool de plaquetas.

As mulheres que desenvolveram estas condições não relacionadas com a gravidez (ou seja, nem durante a gravidez nem nos 42 dias após o fim da gravidez) não foram elegíveis. No entanto, a elegibilidade não foi restrita pela idade gestacional em que as complicações ocorreram. Ou seja, mulheres que tiveram abortos e que apresentavam algum dos critérios de inclusão foram elegíveis. Foram incluídos também na amostra os casos de mortalidade materna ocorridos neste período.

De seguida foram aplicados, nessa amostra, os critérios da OMS de morbilidade *near miss*, conforme constam do quadro nº 1, para identificação das grávidas com morbilidade *near miss*.

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

- Quadro nº 1: Critérios da OMS para o Near Miss Materno (adaptado de Say et al, 2009) -

Para tal, foram consultados os registos dos processos clínicos em papel, dos sistemas informáticos da instituição e da codificação dos processos. Foram igualmente registados dados sobre algumas características demográficas das doentes e dos cuidados prestados, nomeadamente a idade, a paridade, a idade gestacional na admissão, o número de consultas na instituição prévias ao parto, o tipo de parto, as patologias associadas, a admissão em UCI ou UCPA, a duração desse mesmo internamento, a duração total do internamento hospitalar, o número de unidades de concentrado de eritrócitos (CE) transfundidos e a necessidade de intervenção cirúrgica life-saving.

Utilizando o programa IBM SPSS Statistics 24 foi posteriormente realizada a análise descritiva entre os três grupos identificados: morbilidade grave, morbilidade *near miss* e mortes. E a seguir fez-se, para o grupo de mulheres com condições de risco de vida (morbilidade *near miss* + mortes), a análise descritiva para os três anos estudados.

Finalmente, foram calculados os seguintes indicadores, para o período total estudado, e de acordo com as definições da OMS (quadro nº2): 1) Razão de Morbilidade *Near Miss* Materna; 2) Razão de Morbilidade *Near miss* Materna/Mortalidade Materna; e, 3) Índice de Mortalidade.

O número total de partos e de recém-nascidos vivos foi fornecido pelo Serviço de Planeamento e Controlo de Gestão da instituição.

O tamanho mínimo da amostra necessário para a produção de indicadores *near miss* e de processo não foi formalmente estabelecido. No entanto, e de acordo com o trabalho de Souza *et al* (2011a), a prevalência de resultados maternos graves pode ser usada para estimar o tamanho da amostra que poderia produzir resultados significativos. Esta prevalência de resultados maternos graves pode variar dependendo de vários fatores, mas geralmente espera-se que seja em torno de 7,5 casos / 1.000 partos.

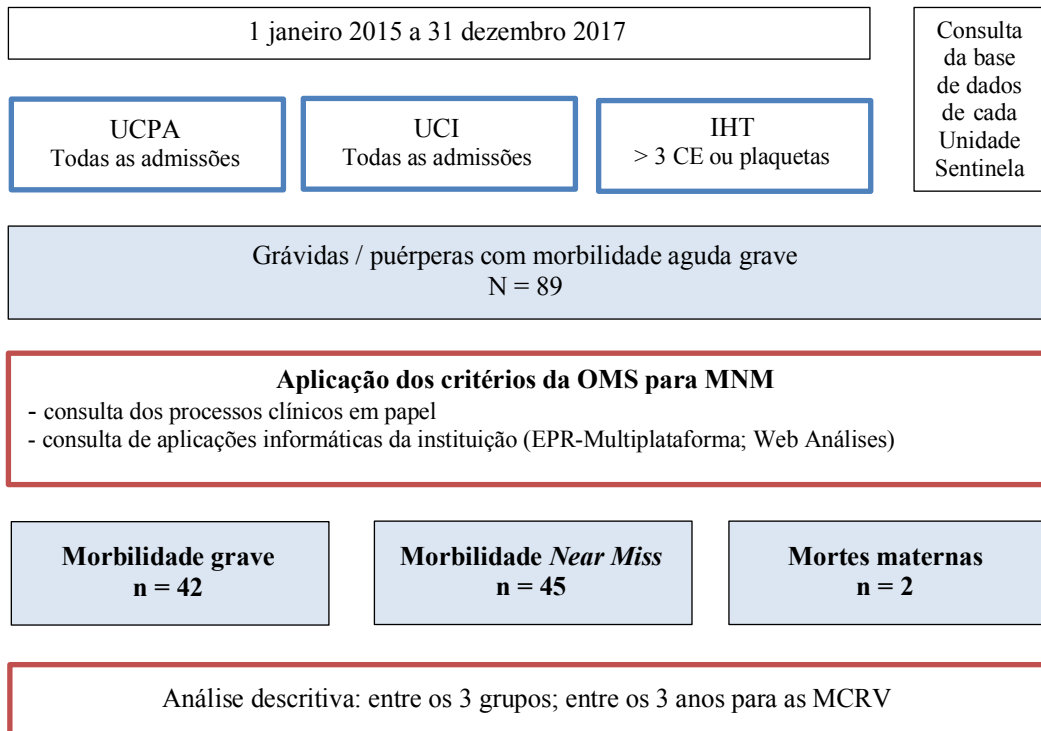
Considerando que a maternidade em causa tem uma média de 2300 a 2400 partos por ano, seria desejável a análise de cerca de 17 a 18 casos de morbilidade *near miss* por período anual. Com base em avaliações prévias deste autor é, no mínimo, exigido que uma amostra total contenha pelo menos 20 casos com resultados maternos graves. Amostras menores devem ser evitadas, pois podem fornecer resultados imprecisos.

<b>Near miss materno (NMM):</b> mulher que quase morreu, mas sobreviveu a uma complicação que ocorreu durante a gravidez, o parto ou nos 42 dias após o fim da gravidez
<b>Morte materna (MM):</b> morte de uma mulher durante a gravidez ou nos 42 dias após o fim da gestação, excetuando as causas acidentais ou incidentais
<b>Nado vivo (NV):</b> recém-nascido que respira ou mostra evidência de vida
<b>Resultado materno grave (RMG):</b> condição com risco de vida (ou seja, disfunção orgânica), incluindo todos os óbitos maternos e casos de <i>near miss</i> materno
<b>Mulheres com condições de risco de vida (MCRV):</b> todas as mulheres que se qualificaram como casos de <i>near miss</i> materno ou que morreram (ou seja, mulheres que apresentam um resultado materno grave); é a soma dos <i>near miss</i> maternos com as mortes maternas ( $MCRV = NMM + MM$ )
<b>Razão de Resultado Materno Grave (RRMG):</b> número de mulheres com condições de risco de vida ( $NMM + MM$ ) por cada 1000 nados vivos (NV); este indicador oferece uma estimativa da quantidade de cuidados e de recursos necessários numa determinada área ou instituição [ $RRMG = (NMM + MM) / NV$ ]
<b>Razão de Morbidade Near Miss Materna (RMNM):</b> número de casos de <i>near miss</i> materno por cada mil nados vivos ( $RMNM = MNM / NV$ ); assim como o RRMG, este indicador fornece uma estimativa da quantidade de cuidados e de recursos necessários numa área ou instituição
<b>Razão de Morbidade Near Miss Materna/Mortalidade Materna:</b> razão entre os casos de <i>near miss</i> materno e os óbitos maternos ( $MNM: 1 MM$ ); razões mais altas indicam melhores cuidados prestados
<b>Índice de Mortalidade:</b> número de mortes maternas dividido pelo número de mulheres com condições de risco de vida, expresso em percentagem [ $IM = MM / (MNM + MM) \times 100 (\%)$ ]; quanto maior o índice, mais mulheres com condições de risco de vida morrem (baixa qualidade dos cuidados prestados); quanto menor o índice, menos mulheres com condições de risco de vida morrem (melhor qualidade de tratamento)

- Quadro nº 2: Indicadores Near Miss Maternos de acordo com a OMS (adaptado de WHO, 2011) -

Importa ainda referir que, para que o processo de auditoria fosse bem sucedido, a investigadora motivou todos os *stakeholders* envolvidos no processo. Para tal foi importante a obtenção da aprovação da investigação pela Direção Clínica da instituição e pelas chefias dos departamentos diretamente envolvidos (Obstetrícia, Anestesiologia, Medicina Intensiva, Imunohemoterapia, Sistemas de Informação). Sendo um estudo retrospectivo, sob a forma de auditoria, não se colocou a necessidade de obtenção da aprovação pela Comissão de Ética da instituição bem como do consentimento informado das doentes envolvidas. Foi plenamente garantida a proteção dos dados obtidos.





- Figura nº 3: Resumo da metodologia utilizada -

#### 4. Análise de resultados

Durante o período de auditoria, houve na maternidade do Centro Hospitalar Lisboa Norte, Hospital de Santa Maria, EPE (CHLN-HSM, EPE), um total de 7103 partos e 7352 nados vivos. A **tabela 1** mostra a distribuição destes dados pelos três anos analisados. O número de nados vivos contantemente superior ao número de partos, com um valor acrescentado em média de 3,5%, justifica-se pelo número importante de gravidezes gemelares assistidas na instituição.

CHLN - HSM	2015	2016	2017	Total
Nº partos	2274	2378	2451	7103
Nº nados vivos	2362	2464	2526	7352
Variação (%)	3,1%	3,6%	3,9%	3,5% (média)
Taxa de cesarianas	24,6%	24,3%	25,8%	24,9%

- Tabela 1: Nº partos e nados vivos entre 2015 e 2017, no CHLN-HSM –

Identificaram-se 89 casos de morbilidade aguda grave. Destes, 45 casos evoluíram para morbilidade *near miss* e registaram-se 2 óbitos maternos (no ano 2017). A **tabela 2** caracteriza o total das grávidas/puérperas identificadas ao longo dos três anos de acordo com a idade, o grau de paridade, a idade gestacional e o tipo de parto ocorrido.

Como se pode constatar, no grupo da morbilidade *near miss*, mais de metade dos casos (51,1%) ocorreram no grupo etário entre os 20 e os 34 anos, e com uma divisão quase por metade entre as primíparas e as múltíparas (48,9% vs. 51,1%). A destacar igualmente que cerca de 55,5% dos casos de morbilidade *near miss* surgiram em gravidezes com idade gestacional inferior a 37 semanas, o que originou um número elevado de partos prematuros com resultados menos positivos para os recém-nascidos (mas que não constituiu objeto de estudo nesta investigação). Percebe-se facilmente que o tipo de parto mais realizado tenha sido a cesariana urgente/emergente, tanto no grupo da morbilidade grave (40,5%) como no da morbilidade *near miss* (60,0%). Em situações de patologia materna complexa pré-existente ou nas condições potencialmente ameaçadoras de vida peri-parto, a cesariana é a via de parto mais indicada. Ou seja, nestas situações não é a cesariana que promove a morbilidade aguda grave, mas sim a morbilidade aguda grave que aumenta a taxa de cesarianas realizadas.

<b>Características</b>	Morbilidade grave n = 42, (%)	Morbilidade <i>Near Miss</i> n = 45, (%)	Mortalidade materna n = 2, (%)
Idade (anos)	33,00 ± 6,094 (DP)	34,00 ± 6,007 (DP)	38,50 ± 3,536 (DP)
< 20	0 (0)	1 (2,2)	0 (0,0)
20 - 34	25 (59,5)	23 (51,1)	0 (0,0)
35 - 39	12 (28,6)	16 (35,6)	1 (50,0)
≥ 40	5 (11,9)	5 (11,1)	1 (50,0)
Paridade			
Primípara	27 (64,3)	22 (48,9)	1 (50,0)
Múltipara	15 (35,7)	23 (51,1)	1 (50,0)
Idade gestacional (semanas)	36,00 ± 4,360 (DP)	36,00 ± 7,392 (DP)	27,50 ± 17,678 (DP)
< 12	0 (0,0)	2 (4,4)	0 (0,0)
12 - 28	3 (7,1)	4 (8,9)	1 (50,0)
28 - 37	21 (50,0)	19 (42,2)	0 (0,0)
37 - 40	16 (38,1)	17 (37,8)	0 (0,0)
> 40	2 (4,8)	3 (6,7)	1 (50,0)
Tipo de parto			
Desconhecido	2 (4,8)	1 (2,2)	0 (0,0)
Eutócico	9 (21,4)	6 (13,3)	1 (50,0)
Vaginal distócico	5 (11,9)	5 (11,1)	0 (0,0)
Cesariana eletiva	9 (21,4)	6 (13,3)	0 (0,0)
Cesariana urgente / emergente	17 (40,5)	27 (60,0)	1 (50,0)

- Tabela 2: Características das mulheres grávidas/puérperas e tipo de parto -

Os dois casos de morte materna ocorridos contituem situações muito díspares. Uma, em mulher múltipara com idade superior a 40 anos, está relacionada com um aborto tardio ocorrido no domicílio e, posteriormente, transferida de outra instituição em sépsis. Outra, em mulher primípara no grupo etário entre os 35 e os 39 anos com gravidez de termo que, no decorrer do trabalho de parto, acabou por levar à decisão de cesariana urgente por suspeita de sofrimento fetal com ocorrência de uma hemorragia massiva.

O CHLN-HSM, sendo um hospital de apoio perinatal diferenciado é, como anteriormente referido, a unidade de referência dos centros de saúde de uma zona alargada do concelho de Lisboa. É igualmente a instituição de referência de vários hospitais públicos e privados em caso de necessidade de cuidados peri-parto mais diferenciados (ARSLVT, 2013). Este facto explica o observado na **tabela 3**, relativa aos cuidados hospitalares prestados à

amostra estudada, nomeadamente ao número de consultas prévias ao evento crítico. Cerca de 47,6% das mulheres do grupo da morbilidade grave tinham tido, pelo menos, uma consulta na instituição, com 11,9% a terem realizado mais do que 10 consultas. No grupo da morbilidade *near miss*, esta última percentagem sobe para 22,2% (com cerca de 60,0% a terem tido pelo menos uma consulta prévia). Ambas as mulheres que morreram não tinham sido previamente referenciadas à instituição.

<b>Cuidados hospitalares</b>	Morbilidade grave n = 42, (%)	Morbilidade <i>Near Miss</i> n = 45, (%)	Mortalidade materna n = 2, (%)
Consultas prévias (n°)	3,36 ± 4,310 (DP)	4,44 ± 4,770 (DP)	0,00 ± 0,000 (DP)
0	22 (52,4)	18 (40,0)	2 (100,0)
1 - 3	3 (7,1)	8 (17,8)	0 (0,0)
4 - 9	12 (28,6)	9 (20,0)	0 (0,0)
≥ 10	5 (11,9)	10 (22,2)	0 (0,0)
Duração total do internamento (dias)	9,69 ± 9,940 (DP)	15,84 ± 13,748 (DP)	1,50 ± 0,707 (DP)
< 4	3 (7,1)	2 (4,4)	2 (100,0)
4 - 9	29 (69,1)	17 (37,8)	0 (0,0)
10 - 20	6 (14,3)	15 (33,4)	0 (0,0)
≥ 21	4 (9,5)	11 (24,4)	0 (0,0)
Duração do internamento em Unidade especializada (dias)	0,98 ± 0,811 (DP)	2,62 ± 2,396 (DP)	1,00 ± 1,414 (DP)
0	12 (28,6)	7 (15,6)	1 (50,0)
1 - 2	28 (66,7)	19 (42,2)	1 (50,0)
3 - 7	2 (4,8)	17 (37,8)	0 (0,0)
≥ 8	0 (0,0)	2 (4,4)	0 (0,0)

- Tabela 3: Caracterização dos cuidados hospitalares prestados -

Na maternidade do CHLN-HSM, a duração média de internamento durante um parto é dois dias se vaginal ou três dias em caso de cesariana. Em caso de morbilidade aguda grave, os cuidados hospitalares prolongam-se em relação com a gravidade da situação. Verificou-se uma média de quase 10 dias nas situações de morbilidade grave, que aumentou para cerca de 16 dias nas situações de morbilidade *near miss* (com desvio padrão de quase 14 dias). Esta diferença acentua-se ainda mais quando consideramos o internamento em unidade de cuidados especializados (UCPA ou UCI). No grupo da morbilidade grave apenas 4,8% necessitaram de internamento neste tipo de unidade mais do que dois dias, enquanto no grupo da morbilidade *near miss* esta percentagem aumentou para 42,2%. Importa ainda referir que 20 mulheres da amostra total (22,5%) não usufruiu de internamento em unidade diferenciada.

Este facto está muito relacionado com a limitação de camas neste tipo de unidades, que servem todas as valências cirúrgicas (UCPA/UCI) e médicas (UCI) do hospital.

Uma das mulheres que veio a falecer ainda chegou a ser admitida em UCI, mas apenas por algumas horas, devido à gravidade da situação que já se verificava aquando da transferência da doente de outra instituição. Pela avaliação do caso, concluiu-se que se tratou de um atraso primário, ou seja, houve um atraso na procura de cuidados de saúde pela própria doente.

A **tabela 4** mostra-nos os diagnósticos assumidos como causa da morbilidade aguda grave na população total. À semelhança do que acontece noutros países desenvolvidos destacam-se três causas: a doença hipertensiva da gravidez (27%), embora com uma incidência muito baixa da eclâmpsia (2,2%) devido à prestação precoce de cuidados diferenciados nas situações de pré-eclâmpsia grave, que diminuiu drasticamente a evolução para um resultado pior; a hemorragia massiva pós-parto (27%); e, as causas indiretas (30,3%), ilustrando, mais uma vez, o facto do objeto de estudo ser uma maternidade terciária, recebendo os casos mais complexos referenciados por outras instituições. Importa salientar que no grupo da morbilidade grave, as causas indiretas representam 42,9% versus os 20% encontrados no grupo da morbilidade *near miss*. Tal, traduz a capacidade desenvolvida da instituição na abordagem deste tipo de doentes.

<b>Diagnósticos</b>	Morbilidade grave n = 42, (%)	Morbilidade <i>Near Miss</i> n = 45, (%)	Mortalidade materna n = 2, (%)	<b>Total</b> n = 89 (%)
Pré-eclâmpsia grave / Síndrome HELLP	12 (28,6)	12 (26,7)	0 (0,0)	24 (27,0)
Eclâmpsia	2 (4,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,2)
Hemorragia massiva pós-parto	7 (16,7)	16 (35,6)	1 (50,0)	24 (27,0)
Rotura uterina	0 (0,0)	1 (2,2)	0 (0,0)	1 (1,1)
Sépsis ou infeção sistémica grave	3 (7,1)	4 (8,9)	0 (0,0)	7 (7,9)
Complicações graves de aborto	0 (0,0)	3 (6,7)	1 (50,0)	4 (4,5)
Causas indiretas	18 (42,9)	9 (20,0)	0 (0,0)	27 (30,3)

- Tabela 4: Causas da morbilidade aguda grave –

Da amostra total de 89 mulheres com morbilidade aguda grave, identificaram-se 47 com condições de risco de vida: 45 com morbilidade *near miss* e 2 óbitos maternos. A **tabela 5** ilustra a divisão destes casos ao longo dos três anos investigados.

Apesar de se tratarem de amostras demasiado pequenas para se poderem tirar conclusões robustas, podemos constatar que a evolução ao longo dos três anos apresenta uma tendência crescente: em 2015, verificaram-se 13 casos de morbilidade *near miss*; em 2016, ocorreram 14 casos; e, em 2017, houve 18 casos de morbilidade *near miss*, com a ocorrência adicional de 2 óbitos maternos.

<b>Grupo Morbidade Near Miss + Mortalidade Materna (n = 45+2)</b>			
<b>Características</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
	n = 13+0, (%)	n = 14+0, (%)	n = 18+2, (%)
Idade (anos)	33,31 ± 6,653 (DP)	32,29 ± 6,787 (DP)	34,05 ± 5,480 (DP)
< 20	1 (7,7)	0 (0,0)	0 (0,0)
20 - 34	6 (46,1)	7 (50,0)	10 (50,0)
35 - 39	3 (23,1)	6 (42,9)	7 (35,0)
≥ 40	3 (23,1)	1 (7,1)	3 (15,0)
Paridade			
Primípara	10 (76,9)	6 (42,9)	7 (35,0)
Multipara	3 (23,1)	8 (57,1)	13 (65,0)
Idade gestacional (semanas)	30,84 ± 8,161 (DP)	36,64 ± 2,530 (DP)	33,00 ± 6,640 (DP)
< 12	1 (7,7)	0 (0,0)	1 (5,0)
12 - 28	2 (15,4)	0 (0,0)	3 (15,0)
28 - 37	6 (46,1)	8 (57,1)	5 (25,0)
37 - 40	3 (23,1)	5 (35,8)	9 (45,0)
> 40	1 (7,7)	1 (7,1)	2 (10,0)
Tipo de parto			
Desconhecido	1 (7,7)	0 (0,0)	1 (5,0)
Eutócico	1 (7,7)	3 (21,4)	2 (10,0)
Vaginal distócico	1 (7,7)	1 (7,1)	3 (15,0)
Cesariana eletiva	0 (0,0)	2 (14,3)	4 (20,0)
Cesariana urgente / emergente	10 (76,9)	8 (57,1)	10 (50,0)

- Tabela 5: Características das mulheres com condições de risco de vida e tipo de parto -

Em 2015, apenas 23,1% das mulheres com condições de risco de vida eram múltiparas, enquanto, em 2017, esse número ascendeu aos 65%. Interessante é, igualmente, a

incidência de cesariana urgente/emergente no grupo em estudo, verificando-se uma diminuição da mesma (76,9% em 2015 vs. 50% em 2017), apesar da inversão, em 2017, da taxa de cesarianas que se vinha a verificar nos últimos anos na instituição.

A **tabela 6** contém os dados referentes aos cuidados hospitalares disponibilizados a esta amostra. Para reflexão, é importante salientar que o aumento do número de consultas disponibilizadas (considerando que em 2015, 7,7% das grávidas tiveram pelo menos 10 consultas hospitalares versus 14,3% em 2016 e 35,0% em 2017) não se traduziu numa diminuição dos casos de morbilidade *near miss*.

<b>Grupo Morbilidade Near Miss + Mortalidade Materna (n = 45+2)</b>			
<b>Cuidados hospitalares</b>	<b>2015</b> n = 13+0, (%)	<b>2016</b> n = 14+0, (%)	<b>2017</b> n = 18+2, (%)
Consultas prévias (n°)	2,84 ± 4,055 (DP)	4,00 ± 4,169 (DP)	5,34 ± 5,472 (DP)
0	7 (53,8)	4 (28,6)	9 (45,0)
1 - 3	2 (15,4)	5 (35,7)	1 (5,0)
4 - 9	3 (23,1)	3 (21,4)	3 (15,0)
≥ 10	1 (7,7)	2 (14,3)	7 (35,0)
Duração total do internamento (dias)	17,84 ± 15,296 (DP)	14,93 ± 17,090 (DP)	13,74 ± 10,621 (DP)
< 4	1 (7,7)	0 (0,0)	3 (15,0)
4 - 9	4 (30,7)	8 (57,2)	5 (25,0)
10 - 20	3 (23,1)	3 (21,4)	8 (40,0)
≥ 21	5 (38,5)	3 (21,4)	4 (20,0)
Duração do internamento em Unidade especializada (dias)	2,46 ± 3,000 (DP)	2,21 ± 1,929 (DP)	2,85 ± 2,503 (DP)
0	3 (23,1)	2 (14,2)	3 (15,0)
1 - 2	5 (38,5)	6 (42,9)	9 (45,0)
3 - 7	4 (30,7)	6 (42,9)	7 (35,0)
≥ 8	1 (7,7)	0 (0,0)	1 (5,0)

- Tabela 6: Caracterização dos cuidados hospitalares prestados às MCRV -

Um bom dado a registar prende-se com o facto de o número de dias necessários de internamento no hospital ter diminuído ao longo dos três anos, embora a duração do internamento em unidade especializada tenha permanecido idêntico. Mais uma vez, importa

ressalvar que cerca de 15,0% das mulheres com condições de risco de vida (e já excluindo o óbito) não foram admitidas em nenhuma unidade especializada.

Podemos visualizar as causas inerentes à morbilidade *near miss* e à mortalidade materna na **tabela 7**. A principal causa de morbilidade *near miss* foi ao longo dos três anos a hemorragia massiva pós-parto, com uma incidência total de 36,2% (sequencialmente, 30,8%, 35,7% e 40,0%) o que é extraordinariamente preocupante. Foi, como previamente referido, a causa de um dos óbitos verificados.

<b>Grupo Morbilidade Near Miss + Mortalidade Materna (n = 45+2)</b>				
<b>Diagnósticos</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Total</b>
	n = 13+0, (%)	n = 14+0, (%)	n = 18+2, (%)	n = 45+2, (%)
Pré-eclâmpsia grave / Síndrome HELLP	4 (30,8)	4 (28,6)	4 (20,0)	12 (25,5)
Eclâmpsia	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hemorragia massiva pós-parto	4 (30,8)	5 (35,7)	8 (40,0)	17 (36,2)
Rotura uterina	0 (0,0)	1 (7,1)	0 (0,0)	1 (2,1)
Sépsis ou infeção sistémica grave	1 (7,6)	1 (7,1)	2 (10,0)	4 (8,5)
Complicações graves de aborto	2 (15,4)	0 (0,0)	2 (10,0)	4 (8,5)
Causas indiretas	2 (15,4)	3 (21,5)	4 (20,0)	9 (19,2)

- Tabela 7: Causas da morbilidade *near miss* e mortalidade materna -

As outras causas mais prevalentes foram, semelhantemente ao que aconteceu na amostra total, a doença hipertensiva da gravidez (sem no entanto ter ocorrido qualquer situação de eclâmpsia, atestando os excelentes cuidados profiláticos disponibilizados) e as causas indiretas. A distribuição destas últimas pode ser observada na **tabela 8**.



Causas indiretas	Morbilidade grave n = 18 (%)			Morbilidade Near Miss n = 9 (%)			Total n = 27 (%)
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
Cardíaca	3	2	2	-	-	-	7 (26,0)
Pneumopatia	-	-	-	-	-	1	1 (3,7)
D. Renal	1	1	1	-	-	2	5 (18,5)
D. Neurológica	2	-	1	1	1	-	5 (18,5)
D. Autoimune	-	1	-	-	-	-	1 (3,7)
Anemia	-	1	-	-	-	-	1 (3,7)
Trombocitopénia	2	-	1	1	1	1	6 (22,2)
Alt. coagulação	-	-	-	-	1	-	1 (3,7)
<b>Total</b>	8 (44,4)	5 (27,8)	5 (27,8)	2 (22,2)	3 (33,3)	4 (44,5)	27 (100)

- Tabela 8: Causas indiretas de morbilidade aguda grave -

Apesar da patologia cardíaca ser responsável por cerca de 26,0% das causas de morbilidade aguda grave, nenhum dos casos evoluiu para morbilidade *near miss*. A doença renal crónica e as doenças do foro neurológico constituem causas importantes de morbilidade, cada uma a representar cerca de 18,5% dos casos.

Outro dado importante está relacionado com a patologia hematológica. Se agruparmos os casos de anemia, trombocitopénia ou outras alterações da coagulação verificamos que os mesmos são responsáveis por cerca de 29,6% das causas indiretas. Este dado permitirá uma reflexão ao longo da discussão.

A **tabela 9** apresenta um sumário dos critérios de *near miss* da Organização Mundial da Saúde identificados no grupo de mulheres com condições de risco de vida.

Do que é exposto, podemos verificar que os principais critérios identificados foram o choque (em 40,4% dos casos), na sua grande maioria hipovolémico, as alterações de coagulação (em 31,9% dos casos), a trombocitopénia (em 29,8% dos casos), a necessidade de vasoativos de forma contínua, a transfusão de mais do que 4 unidades de concentrado de eritrócitos e a ventilação mecânica com duração superior a 60 minutos excluindo o período de anestesia (todos presentes em cerca de 23,4% dos casos). Esta prevalência está perfeitamente alinhada com a principal causa de morbilidade *near miss* materna: a hemorragia massiva pós-parto. No entanto, observamos igualmente que apenas cerca de um terço dos casos que cursaram com choque tiveram lactatos superiores a 45 mg/dl e que, somente, cerca de 16%

dos casos registaram um pH inferior a 7,1 no percurso clínico. Estes dados são indicadores de boas práticas clínicas.

Os dois casos de paragem cardio-respiratória registados, e consequente realização de manobras de suporte de vida avançado, representam os dois óbitos maternos.

<b>Critérios OMS</b>	<b>MNM 2015</b> <b>n = 13, (%)</b>	<b>MNM 2016</b> <b>n = 14, (%)</b>	<b>MNM 2017</b> <b>n = 18, (%)</b>	<b>Mortes</b> <b>n = 2, (%)</b>	<b>Total</b> <b>N = 47, (%)</b>
<b>Critérios Clínicos</b>					
Cianose aguda	-	1 (7,1)	1 (5,6)	-	2 (4,3)
Gasping	-	-	-	-	-
FR > 40 ou < 6 c.p.m	2 (15,4)	-	1 (5,6)	-	3 (6,4)
Choque	4 (30,8)	5 (35,7)	8 (44,4)	2 (100,0)	19 (40,4)
Oligúria não responsiva	1 (7,7)	-	2 (11,1)	-	3 (6,4)
Alt. da coagulação	4 (30,8)	3 (21,4)	6 (33,3)	2 (100,0)	15 (31,9)
Perda de Consciência ≥ 12h	-	-	-	-	-
PCR	-	-	-	2 (100,0)	2 (4,3)
AVC	-	-	-	-	-
Est. convulsivo persistente	-	-	-	-	-
Icterícia na presença de PE	-	-	-	-	-
<b>Critérios laboratoriais</b>					
Sat O <sub>2</sub> < 90% por ≥ 60 min.	2 (15,4)	1 (7,1)	3 (16,7)	-	6 (12,8)
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 200 mmHg	1 (7,7)	-	-	-	1 (2,1)
Creatinina ≥ 3,5 mg/dl	-	-	-	-	-
Bilirrubina > 6,0 mg/dl	-	-	-	-	-
pH < 7,1	-	1 (7,1)	-	2 (100,0)	3 (6,4)
Lactato > 45 mg/dl	2 (15,4)	1 (7,1)	2 (11,1)	2 (100,0)	7 (14,9)
Trombocitopénia < 50.000	4 (30,8)	5 (35,7)	5 (27,8)	-	14 (29,8)
Perda consciência (glicose e cetoácidos na urina)	-	-	-	-	-
<b>Critérios baseados na abordagem</b>					
Necessidade de vasoativos de forma contínua	2 (15,4)	2 (14,3)	5 (27,8)	2 (100,0)	11 (23,4)
Histerectomia	1 (7,7)	2 (14,3)	3 (16,7)	1 (50,0)	7 (14,9)
Transfusão ≥ 5U CE	4 (30,8)	1 (7,1)	5 (27,8)	1 (50,0)	11 (23,4)
VM > 60 min. (exc. anest.)	2 (15,4)	3 (21,4)	5 (27,8)	1 (50,0)	11 (23,4)
Diálise por IRA	-	-	1 (5,6)	1 (50,0)	2 (4,3)
RCP	-	-	-	2 (100,0)	2 (4,3)

- Tabela 9: Distribuição dos critérios de morbilidade near miss materna da OMS -

A tabela 10 representa o número de grávidas ou puérperas que tiveram que receber uma transfusão de concentrado de eritrócitos ou de plaquetas, ao longo dos três anos.

<b>Transfusão</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Mulheres que só receberam CE	53	49	48
Mulheres que só receberam plaquetas	3	3	5
Mulheres que receberam CE e plaquetas	8	7	10
Total de mulheres transfundidas	64	59	63
Total de unidades transfundidas: CE / Plaq	150 / 20	121 / 14	130 / 28

- Tabela 10: Número de grávidas/puérperas transfundidas com CE ou plaquetas -

A **tabela 11** ilustra um resumo dos indicadores de *near miss* maternos que podem ser formulados, de acordo com a OMS (WHO, 2011), na maternidade em estudo.

<b>Indicadores</b>	<b>Maternidade CHLN-HSM Período 1/1/2015 a 31/12/2017</b>
Nº <i>Near Miss</i> Maternos	45
Nº Mortes Maternas	2
Nº Nados Vivos	7352
Resultado Materno Grave	47
Mulheres com condições de risco de vida	47
Razão de Resultado Materno Grave	6,4 : 1000
Razão de Morbilidade <i>Near Miss</i> Materna	6,1 : 1000
Razão de Morbilidade NMM / Mortalidade Materna	22,5 : 1
Índice de Mortalidade	4,3%

- Tabela 11: Indicadores *Near Miss* Materno no CHLN-HSM -

A razão de morbilidade *near miss* materno é de 6,1:1.000 nados vivos. A razão de morbilidade *near miss* materno / mortalidade materna é de 22,5:1. O índice de mortalidade encontrado foi de 4,3%. Estes indicadores foram calculados para o período total dos três anos, e não de forma individual por período anual, dada a dimensão reduzida das amostras anuais, que poderia enviesar os resultados.

## 5. Discussão e conclusões

Há 90 anos atrás a morte materna era encarada como um infortúnio relativamente frequente associado à reprodução humana. Atualmente é encarada como uma situação de exceção. É importante que as gerações que apenas conheceram a realidade atual não desvalorizem os progressos atingidos no passado.

Em Portugal, os indicadores de mortalidade materna, neonatal e infantil enquadram-se maioritariamente nos objetivos que deviam ter sido atingidos, por todos os países do mundo, até 2015. A grande maioria dos partos ocorrem em meio hospitalar e são assistidos por profissionais de saúde qualificados. Estes indicadores são resultado da otimização da Rede de Referenciação Materno-Infantil que tem sido implementada ao longo dos anos.

Adicionalmente, se bem que seja inequívoca a evolução positiva dos indicadores de saúde materno-infantil em Portugal, é importante não esquecer que mantê-la pressupõe um esforço diariamente renovado, sendo indispensável um investimento permanente nos cuidados peri-parto. No entender da Direção Geral da Saúde, não deve ser reduzida a mobilização e atribuição de recursos humanos e meios tecnológicos na área do diagnóstico pré-natal, vigilância da gravidez e intraparto. Caso contrário, haverá risco de aumento da morbimortalidade materna e perinatal (DGS, 2009). Reforçando esta ideia, o Conselho Nacional Executivo da Ordem dos Médicos aprovou um documento elaborado pelo Colégio de Ginecologia e Obstetrícia sobre os “Critérios de atualização da rede de assistência materno-infantil da região norte de Portugal”. Este documento enfatiza que o modelo de assistência materno-infantil implementado no país tem resultados sem paralelo em nenhum outro país do mundo e que deverá, por isso, ser mantido, com todas as suas virtuosidades, não devendo dar lugar à importação de modelos implementados noutros locais, sem que sejam, prévia e, devidamente testados na nossa realidade (Bernardes, 2015).

No entanto, as modificações sociais que se têm registado nos últimos anos, a par das dificuldades económicas e da necessidade de contenção das despesas no Serviço Nacional de Saúde, colocam desafios acrescidos, que devem ser equacionados de forma a não comprometer os ganhos em Saúde Materna e Infantil alcançados em Portugal. O documento da Ordem dos Médicos ilustra alguns factores como potenciais motivos para o equacionar da necessidade de atualização da rede de cuidados materno-infantil: a diminuição da natalidade;

a diminuição e o envelhecimento progressivo da população; o adiar do nascimento do primeiro filho para os 35 ou mais anos de idade, tornando a gravidez mais complexa e de maior risco; o envelhecimento significativo dos médicos, com um aumento dos indisponíveis para o serviço de urgência e o serviço nocturno; e, conseqüentemente, a perda de treino médico adequado e a carência relativa de especialistas do foro materno-infantil.

A maternidade em estudo está integrada num centro hospitalar terciário universitário. De acordo com a Rede de Referência Inter-hospitalar Materno-infantil, definida pela ARSLVT na Circular Normativa nº 01/CD/2013, de 14/01/2013, a maternidade do CHLN-HSM é considerada um Hospital de Apoio Perinatal Diferenciado, funcionando como unidade de referência, e de última linha, para as grávidas com patologia mais grave de vasta zona sul do país. Ou seja, apesar de não ser uma das maternidades com maior número de partos, é seguramente uma das maternidades de Portugal que assiste os casos mais complexos. Ao longo dos últimos anos, têm-se vindo a verificar, também nesta instituição, os factores apontados por Bernardes (2015) como destabilizadores da segurança materno-infantil. Esta assunção é reforçada pela pesquisa bibliográfica realizada, que indica que a morbilidade materna grave terá tendência a aumentar pondo em risco a prestação de excelência das equipas que trabalham diariamente na maternidade. Tanto mais, que se tem vindo a assistir a uma diminuição do número de elementos de profissionais de saúde que integram as equipas de assistência às grávidas/puérperas da instituição, nomeadamente no atendimento urgente/emergente. Médicos, enfermeiros, auxiliares de acção médica desdobram-se em turnos de horas extraordinárias, acumulando cansaço e desmotivação. Adicionalmente, importa não esquecer que a maternidade do CHLN-HSM é uma escola. Tem que haver tempo para dar formação aos mais novos e tem que haver tempo para a formação contínua com manutenção das competências adquiridas pelos mais experientes, de modo a abordarem com qualidade todos os casos que lhes são referenciados. As maternidades terciárias universitárias têm assim assumido uma dupla responsabilidade, perante as grávidas/puérperas e toda a sociedade em geral: a clínica e a académica. Não deveríamos de modo algum colocar esta missão em risco. No entanto, o perigo está instalado.

No período de três anos estudado, os indicadores de assistência à grávida/puérpera documentados podem ser considerados muito bons, tendo em conta os indicadores de outros países reportados por diversos autores. Por exemplo, em relação ao rácio de morbilidade *near miss* materna, foi encontrada por Waterstone (2001) no Reino Unido, uma razão de 12/1000

nados vivos; na Índia, uma razão de 17,8/1000 nados vivos (Roopa, 2013); no Irão, uma razão de 5,97/1000 nados vivos (Ghazivakili, 2016); mais recentemente, na África do Sul (Iwuh, 2018) e na China (Yang, 2018), uma razão de 5,83/1000 e de 18,9/1000 nados vivos respetivamente. Uma metanálise realizada por Souza (2006) definiu no global a nível mundial, uma razão de morbilidade *near miss* materna de 8,2/1000 nados vivos, com uma razão média de morbilidade *near miss* / mortalidade materna de 16:1 e um índice de mortalidade de 6,3%. Evidentemente, esta metanálise só teve em conta os artigos considerados válidos de acordo com os critérios da OMS para a definição de *near miss*, e além do mais já subentende o viés causado pelos estudos publicados terem origem nos países que, de qualquer modo, têm possibilidade de os realizar. Em 2009, Van Roosmalen & Zwart publicaram outra metanálise com validação dos indicadores na Europa Ocidental: a razão MNM situava-se entre os 3,8 e os 12/1000 nados vivos. Na maternidade estudada a razão MNM foi de 6,1/1000 nados vivos, a razão MNM/MM foi de 22,5:1 (ou seja, para cada 22 a 23 condições quase fatais, houve uma morte materna) e o índice de mortalidade calculado (no total de todas as causas) foi de 4,3%. Os dois óbitos ocorreram no último ano do estudo e um deles teve origem em atraso significativo na procura dos cuidados hospitalares, não estando portanto diretamente relacionado com os cuidados prestados no CHLN-HSM. Mesmo assim, os dados foram assumidos. Estes valores farão muito mais sentido quando puderem ser comparados: na mesma instituição, num outro período de tempo; com outras instituições, no período de tempo semelhante. De acordo com a OMS (2011), a Razão de Morbidade *Near Miss* Materna fornece uma estimativa da quantidade de cuidados e de recursos necessários numa determinada área ou instituição. Por outro lado, quando o indicador Razão de Morbidade *Near Miss* Materna/Mortalidade Materna apresenta um valor mais alto indica melhores cuidados prestados em determinada instituição, ou na mesma em período de tempo diferente. Um valor mais baixo relaciona-se com um agravamento dos cuidados disponibilizados. Por fim, o índice de mortalidade é extremamente útil porque permite inferir o número de mulheres com risco de morte, seja relacionado com alguma causa em particular ou com a totalidade das causas, permitindo uma melhor gestão de alocação de recursos.

Como já referido, o CHLN-HSM tem uma grande limitação no número de camas de cuidados intensivos, tendo em conta o facto de ser um hospital terciário. Logo, existe limitação no número de camas de cuidados intensivos disponíveis para apoio à maternidade. A instituição organizou-se, adicionalmente, de dois modos diferentes de modo a permitir uma garantia de qualidade nos cuidados prestados, às grávidas/puérperas, com morbilidade grave:

1) a sala de partos funciona como uma unidade de monitorização e tratamento dos casos mais complexos internados na maternidade, ou seja, as grávidas ou puérperas de risco podem estar internadas na sala de partos (e não na enfermaria) durante alguns períodos críticos do seu estado (por exemplo, hemorragia peri-parto). A presença de uma equipa multidisciplinar constituída por obstetras, anesthesiologistas e enfermeiros especialistas, em presença física permanente 24/24h, e apoio imediato de neonatologistas (a Unidade de Neonatologia está situada 1 piso acima da sala de partos) permite a antecipação e abordagem imediata dos eventos críticos. A sala de partos tem igualmente um recobro, com uma cama, com possibilidade de monitorização invasiva, onde as puérperas podem prolongar o pós-parto, na presença de alguma complicação importante e ausência de cama em UCI; e 2) outra medida utilizada é a parceria estabelecida com a Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos do bloco operatório central do CHLN-HSM, integrada no Serviço de Anestesiologia, que recebe as puérperas com morbilidade grave no caso de não haver vaga em UCI ou os critérios de morbilidade presentes não justificarem a ocupação de uma cama em UCI terciária polivalente.

Das 89 mulheres estudadas, 15% não usufruíram de internamento em unidade diferenciada. Estas situações acabam, invariavelmente, por constituir uma sobrecarga de trabalho e de responsabilidade para as equipas da sala de partos, onde o *turn-over* das outras grávidas é permanente no ciclo das 24 horas. Este dado deve ser tomado em consideração ao estipular o número de elementos a integrar em cada equipa.

As duas unidades sentinela estudadas foram a UCI e UCPA. E de modo a garantir a inclusão de todos os casos com condição de risco de vida, de acordo com os critérios da OMS, foram igualmente estudadas todas as grávidas/puérperas com necessidade de transfusão de mais do que 3 unidades de concentrado de eritrócitos ou qualquer transfusão de concentrado plaquetário. Este critério adicional baseou-se no estudo de Geller (2004,b) que criou um algoritmo para avaliação da morbilidade materna *near miss*, desenvolvido em Chicago e testado no Brazil, e que analisa cinco factores clínicos (falência orgânica, intubação orotraqueal superior a 12 horas, admissão em UCI, intervenção cirúrgica e transfusão superior a 3 unidades de concentrado eritrocitário).

Uma das grandes limitações deste estudo foram os registos informáticos, ou melhor a ausência dos mesmos. Na maternidade, os processos clínicos ainda são em papel. Além da dificuldade que implica na colheita de dados, interfere enormemente com o tratamento dos

mesmos por não haver definição e sistematização dos dados que devem ser preenchidos. Assim, o primeiro viés foi originado pela subestimação dos casos de morbilidade aguda grave que acorreram à instituição. Por exemplo, não foram contabilizados o número total de pré-eclâmpsias, de diabetes gestacional com necessidade de terapêutica com insulina ou de grávidas com patologia associada importante, nomeadamente trombocitopenia ou anemia grave. O estudo focou-se na análise das unidades sentinela escolhidas, porque o principal objetivo era a determinação dos indicadores *near miss* maternos. Esta determinação foi cumprida através de uma análise descritiva. Não se pôde fazer, no entanto, uma análise inferencial. Assim, os dados relacionados com a demografia das mulheres com condições de risco de vida não podem ser extrapolados para a população obstétrica total assistida na instituição. Mas, e tendo em conta este facto, é interessante observarmos que cerca de 46,7% dos casos de MNM ocorreram em mulheres com idade igual ou superior a 35 anos. Provavelmente, a representação deste escalão etário na população total de grávidas da instituição não será de quase 50%, podendo admitir-se que o rácio de MNM deverá ser consideravelmente superior neste escalão do que no dos 20 aos 34 anos (apesar deste ter apresentado um valor de 51,1%). Seria importante a análise dos dados demográficos de toda a população de grávidas e puérperas assistidas na maternidade para se tirarem conclusões fidedignas, assim como em relação à primiparidade versus multiparidade na causalidade da morbilidade *near miss*. Como já referido, o relatório de Ventura&Gomes (2009) mostra que a variação da mortalidade materna por idade sugere que existe um risco acrescido para as mulheres que engravidam nos extremos das idades reprodutivas. O risco em adolescentes é o dobro do risco em mulheres de 20-24 anos e eleva-se rapidamente nos grupos etários 35-39, 40-44 e >44 anos. As duas mortes verificadas no período de estudo ocorreram em mulheres com 36 anos e 41 anos.

Outro dado preocupante que sobressai do estudo é que cerca de 55,5% dos casos de morbilidade *near miss* surgiram em gravidezes com idade gestacional inferior a 37 semanas. Tal acontecimento originou um número elevado de partos prematuros com resultados potencialmente menos positivos para os recém-nascidos. Este dado é extremamente importante para os clínicos e gestores que lideram as Unidades de Neonatologia. A morbilidade *near miss* materna tem um forte impacto na quantidade de recursos humanos e logísticos que são necessários nos cuidados intensivos prestados aos neonatais. Também aqui existe, não só na maternidade do CHLN-HSM mas também em todas as maternidades de Portugal, uma limitação grande do número de camas de cuidados intensivos neonatais. E a



limitação de camas neste tipo de unidades pode acarretar 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.

Outro ponto de discussão importante a ter em linha de conta na gestão dos recursos adstritos a uma maternidade é a taxa de cesarianas praticada nessa instituição. É consensual que um hospital de apoio perinatal diferenciado não pode atingir uma taxa de cesarianas tão baixa quanto a de um hospital de apoio perinatal não diferenciado. A complexidade clínica da gestação condiciona um maior número de cesarianas. Um maior número de cesarianas, condiciona um maior número de recursos humanos, nomeadamente médicos – obstetras e anestesiológicos - na equipa diária de atendimento urgente/emergente.

Por outro lado, tem vindo a registar-se um aumento da procura de serviços na área do ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia, designadamente no âmbito da vigilância da gravidez de alto risco (Bernardes, 2011). A maternidade do CHLN-HSM dispõe de consultas para vigilância da gravidez, quer se trate de uma gravidez de baixo risco, quer sejam gravidezes de risco elevado. Esta última vertente, tem continuamente sido objeto de procura elevada, acarretando dificuldades na gestão dos recursos humanos disponíveis. O estudo mostra que cerca de 47,6% das mulheres do grupo da morbilidade grave tinham tido, pelo menos, uma consulta na instituição, com 11,9% a terem realizado mais do que 10 consultas. Se considerarmos apenas o grupo da morbilidade *near miss*, esta última percentagem sobe para 22,2% (com cerca de 60,0% a terem tido pelo menos uma consulta prévia). Também conseguimos verificar que ao longo dos três anos estudados houve um aumento do número de consultas realizadas por mulher com condição de risco de vida. No entanto, este aumento no consumo de consultas não se traduziu numa diminuição do número de morbilidade *near miss*. A grande maioria de consultas foram realizadas no âmbito da Obstetrícia (médicas e de enfermagem) e de Endocrinologia (apoio nos casos de diabetes gestacional). Existem protocolos com outras especialidades, nomeadamente Infeciologia, Cardiologia, Nefrologia e Hematologia, para apoio em situações particulares. Uma pequena percentagem das grávidas teve uma consulta de Anestesiologia por ausência de referência. A referir que nas grávidas com morbilidade aguda grave de causa indirecta (já conhecida), essa percentagem foi superior. A equipa da maternidade tem reuniões semanais multidisciplinares para discussão dos casos clínicos em vigilância na instituição, com delineação da estratégia a utilizar em cada caso, e para fazer *debriefing* sobre os casos passados na semana anterior. Seguramente, esta é

uma ferramenta de melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados prestados às grávidas/puérperas/recém-nascidos da maternidade, minimizando os casos de morbilidade *near miss*. De qualquer forma, deverão ser equacionadas outro tipo de consultas, nomeadamente uma maior referência pré-parto à Anestesiologia e à Imunohemoterapia (visto a maior causa de morbilidade *near miss* ser a hemorragia pós-parto).

Quando olhamos para os dias de internamento hospitalar, e sobretudo para os dias de internamento em unidade especializada, de uma mulher com condição de risco de vida, compreendemos facilmente que, além dos custos acrescidos no tratamento, a disrupção familiar, nomeadamente com o recém-nascido, é preocupante. Este tipo de auditoria é também importante por permitir a identificação das sobreviventes a um evento crítico, e fomentar estudos, nessas amostras, que criem evidência sobre as consequências a longo prazo da morbilidade *near miss* materna. Por exemplo, é relevante compreender qual o compromisso implicado no futuro reprodutivo destas mulheres que sobrevivem a complicações graves durante a gravidez, o parto ou puerpério. A ocorrência de um evento *near miss* durante a gestação pode servir como um alerta, para os serviços de saúde, de um risco acrescido em gestações subsequentes, levando a um melhor planeamento familiar para essas mulheres. A avaliação multidimensional das consequências a longo prazo da morbilidade materna *near miss* realizada por Cecatti (2009) mostrou que pode ser causa de disfunção sexual, depressão pós-parto ou de stress pós-traumático. Estas condições podem persistir por longos períodos e afetar de um modo muito relevante a qualidade de vida das mulheres e dos seus bebés.

Um dos aspetos mais importantes deste estudo foi a identificação das causas de morbilidade *near miss* e de mortalidade, com a determinação do respetivo Índice de Mortalidade (4,3%). Este, foi calculado para a totalidade das causas de morbilidade *near miss* e de mortalidade para diminuir a possibilidade de viés dada a dimensão reduzida das amostras anuais. À semelhança do que acontece noutros países desenvolvidos destacam-se três causas para a morbilidade aguda grave: a doença hipertensiva da gravidez (27%); a hemorragia massiva pós-parto (27%); e, as causas indiretas (30,3%). Mas quando olhamos apenas para o grupo das mulheres com condições de risco de vida, as causas indiretas baixam para 19,2%, passando a liderar a hemorragia pós-parto (36,2%) e a doença hipertensiva da gravidez (25,5%). Já em 2001, Waterstone encontrou resultados semelhantes no Reino Unido e Jayarathnam (2011) na Austrália, onde os principais fatores causais de morbilidade grave foram a pré-eclâmpsia, a hemorragia peri-parto e a sépsis. Mais recentemente, Iwuh (2018)

definiu uma incidência de causalidade de 44% para a doença hipertensiva, 33,3% para a hemorragia massiva pós-parto e de 11,6% para a sépsis na morbilidade *near miss* materna na África do Sul, Província de Cape Town. Semelhantemente, na China, Yang (2018) indicou como principais causas de morbilidade *near miss*, a doença hipertensiva, a hemorragia pós-parto, a anemia, a trombocitopénia, a hepatopatia e a cardiopatia. Hogan (2010) fez outra constatação surpreendente: a razão de mortalidade materna tem vindo a aumentar, ao longo dos últimos anos, nos EUA, no Canadá e na Noruega. Este autor identificou que, nestas regiões de alto rendimento, as causas indirectas têm vindo a tornar-se umas das principais causas de morte materna. O autor advogou que este fenómeno se deve muito ao facto da morte relacionada com o aborto, a hemorragia, a hipertensão e a sépsis materna, principais causas de morte materna em 1990, terem vindo a diminuir significativamente ao longo dos últimos anos. Em contraste, a hemorragia, a hipertensão e a sépsis materna continuam a ser as causas mais importantes nos países de baixo rendimento. Estes dados sugerem que, embora a RMM tenha diminuído nos últimos 30 anos, as causas de morte materna mudaram especialmente nos países de alto rendimento.

Assim, os 42,9% de causas indirectas responsáveis pela morbilidade grave não nos deve deixar sossegar, imprimindo um contínuo investimento na abordagem multidisciplinar destas doentes. Além do mais, sabemos que o número de mulheres com patologia associada complexa que engravida, levando a gravidez a idade gestacional compatível com a vida extra-uterina (embora com aumento da probabilidade de parto prematuro e necessidade de cuidados neonatais em unidade especializada) tem tendência a aumentar. Isto condicionará impreterivelmente um aumento do rácio de morbilidade *near miss* materno e colocará desafios acrescidos aos profissionais de saúde. Sabemos que as mortes de causa indirecta têm tendência a ser as menos evitáveis. Ainda assim, a subvalorização ou a subavaliação de patologia preexistente, facilitadora de algumas mortes, terá de ser contrariada. O diagnóstico atempado e o acompanhamento em hospital de apoio perinatal diferenciado, com consultas multidisciplinares e, nomeadamente de Anestesiologia para promoção de uma otimização do estado clínico peri-parto, pode ajudar a desenvolver respostas precoces mais interventivas.

Analisando mais detalhadamente a principal causa de morbilidade *near miss* e de mortalidade (hemorragia massiva pós-parto) ao longo dos 3 anos, podemos constatar um aumento na sua incidência. No entanto, cruzando os dados das tabelas nº 9 e 10, constatamos que o número de unidades de concentrado de eritrócitos e de plaquetas transfundidos têm-se

mantido semelhante, não acompanhando a evolução crescente de morbilidade por causa hemorrágica. Tal facto, deve-se à implementação, nos últimos anos, de protocolos de abordagem da hemorragia massiva pós-parto, com utilização de tromboelastografia na orientação transfusional e administração precoce de ácido tranexâmico e fibrinogénio. Esta é uma das vantagens da maternidade estar englobada num centro hospitalar central, com proximidade de todos os serviços, nomeadamente a Imunohemoterapia, atualmente muito motivada para a abordagem multidisciplinar destas doentes, obtendo assim uma muito melhor gestão dos produtos transfundidos. Se olharmos simultaneamente para as causas indiretas de morbilidade aguda grave (tabela 8) e agruparmos os casos de anemia, trombocitopenia ou outras alterações da coagulação, verificamos que estes factores constituem cerca de 29,6% do total das causas. E olhando para a tabela 11, constatamos que a trombocitopenia inferior a 50.000 plaquetas/ml e as alterações da coagulação são dois dos critérios de definição de morbilidade *near miss* mais prevalentes (29,8% e 31,9% respetivamente). Estes são factos que ilustram, uma vez mais, a importância da implementação de um programa de otimização das grávidas do ponto de vista hematológico, com abordagem multidisciplinar da Obstetrícia, Anestesiologia e Imunohemoterapia.

Flores *et al* (2017) publicaram os dados obtidos devido à implementação do programa de *Patient Blood Management* numa maternidade australiana. Começaram por analisar, através de uma auditoria, as puérperas com hemorragia pós-parto e chegaram à conclusão que 22% tinham recebido uma transfusão sanguínea, sendo que um terço das mesmas tinham algum grau de anemia à admissão intraparto. Estes autores implementaram então o programa PBM na maternidade em causa. Este é um programa que pretende uma gestão transfusional eficaz através de medidas implementadas antes, durante e após o evento de perda sanguínea (neste caso o parto). Assim, são aplicadas metodologias que visam uma melhor identificação e abordagem pré-natal da deficiência de ferro e melhoria da abordagem da anemia pós-parto. Por exemplo, os autores desenvolveram algoritmos padronizados e um *handout* de prescrição de ferro oral. É muito importante o envolvimento de todas as especialidades que asseguram o seguimento das doentes, com um plano de educação/formação dos profissionais de saúde. Foram realizadas igualmente auditorias de acompanhamento, com *feedback* constante da equipa. Foi conseguida uma redução na taxa de anemia que desceu de 12,2% em 2013 para 3,6% em 2016. Além do mais, as transfusões unitárias aumentaram significativamente de 35,4% para 50% ( $p = 0,037$ ) ao longo do período do projeto (com diminuição das transfusões múltiplas). Assim, os autores preconizaram uma combinação de mudanças estratégicas e de

educação que, quando alinhadas com as diretrizes do PBM em Obstetrícia, levaram a uma melhoria significativa na prática transfusional instituída na maternidade, conseguindo-se reduzir a anemia e o número de transfusões. Durante todo o processo, os autores foram desenvolvendo estratégias e ferramentas que podem ser adaptadas e utilizadas prontamente noutras instituições. Este é um bom desafio para as maternidades portuguesas, uma vez que o PBM até já está implementado noutras áreas como, por exemplo, a cirurgia cardiotorácica ou a cirurgia vascular.

Olhando para a doença hipertensiva da gravidez, verificamos uma prevalência inversa à da hemorragia, embora com um número constante de novos casos por ano. Os únicos dois casos de eclâmpsia registados, que nem sequer evoluíram para morbilidade *near miss*, demonstram bem o avanço terapêutico que se tem vindo a desenvolver nestas situações, nomeadamente com a utilização profilática do sulfato de magnésio. Como já referido, só foram contabilizados os casos de pré-eclâmpsia grave/Síndrome HELLP com potencial risco de vida, e portanto, internamento em UCI, em UCPA, ou necessidade de transfusão. Outros casos de pré-eclâmpsia ligeira ou moderada, sem verdadeiro potencial risco de vida, não foram incluídos no estudo por limitação dos registos informáticos.

Outras limitações do estudo que são importantes referir relacionam-se com a metodologia utilizada. Primeiro, é um estudo retrospectivo, com as suas limitações inerentes. A ausência de registo de alguns dados importantes não permitiu estudar algumas características que seriam interessantes: por exemplo, algumas características sociodemográficas das grávidas/puérperas como a nacionalidade, o estado civil e o grau de literacia; ou, outros dados como a identificação do centro de saúde onde iniciaram a vigilância da gravidez e a data de gestação em que a referência ao hospital foi feita. Também teria sido importante estudar os *outcomes* nos recém-nascidos. Estes dados terão que ser incluídos na próxima auditoria *near miss*. Outro problema poderá ter ocorrido: se uma grávida esteve internada num outro serviço do CHLN-HSM sem realização do parto posteriormente na mesma instituição, não foi “apanhada” na amostra. De qualquer forma, a ocorrer, terão sido casos muito pontuais e que não criarão viés importante: todas as situações de grávidas internadas no CHLN são comunicadas ao Departamento de Obstetrícia e discutidas na reunião multidisciplinar semanal, onde a autora do estudo está habitualmente presente. E qualquer condição de risco de vida passaria pela UCI (unidade sentinela estudada). Outra limitação, e futura pertinente investigação, relaciona-se com o facto de não ter sido feito um contacto posterior com as

“sobreviventes”, com acompanhamento a médio e longo prazo da evolução do seu estado. Outro problema, que paradoxalmente constitui uma felicidade, é o facto de o baixo número de mortes maternas não permitir uma comparação de características entre essas mulheres e as que sobreviveram, de modo a obter dados mais fiáveis de como “evitar a morte”. Em Portugal, dada a reduzida taxa de mortalidade, isso só será possível em estudos multicêntricos.

**Resumindo**, segundo dados da OMS, cerca de 15% das gestações, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento, apresentam complicações de potencial gravidade (Hill et al, 2007). No período estudado, com 7103 partos, é expectável ter havido pelo menos cerca de 1065 casos com complicações de potencial gravidade. Em média, seriam cerca de 350 casos por ano. Se tivermos em conta que a maternidade é um centro de referência para os casos obstétricos complexos, este número deverá ter sido ainda superior. No entanto, houve apenas uma média de 15 casos por ano de morbilidade *near miss*, o que traduz, sem qualquer dúvida, a implementação de bons programas de vigilância da gravidez, de uma boa rede de referenciação e de bons cuidados peri-parto nas maternidades portuguesas.

Mas existem vários factores que estão já a condicionar um aumento das grávidas/puérperas com morbilidade aguda grave e, portanto, com potencial risco de vida (Ventura&Gomes, 2009; Hogan, 2010; Bernardes, 2015). A maternidade do CHLN-HSM não será exceção. Algumas estratégias terão que ser reequacionadas e promovida a reorganização de diversos serviços, que na instituição, interferem na abordagem destas grávidas/puérperas de modo a manter uma resposta adequada às necessidades específicas deste grupo. E, todos os *stakeholders* terão que ser mobilizados nesse processo de melhoria contínua.

Em 2000, aquando da definição dos objetivos para o Milénio englobando a redução da mortalidade materna, todos os países foram estimulados a desenvolver mecanismos que permitissem uma vigilância epidemiológica mais eficaz e que produzissem resultados em moldes que fossem internacionalmente comparáveis. Mas em 2007, Penney&Brace (2007) evidenciaram que apenas uma pequena minoria de investigadores tinham conseguido determinar a razão de incidência dos *near miss* maternos e avaliar a qualidade dos cuidados peri-natais prestados como era desejável. Em Portugal, ainda não tinha sido feita esta avaliação em nenhuma instituição.

A abordagem do *near miss* da OMS, embora sendo contestada por alguns autores (Van

Den Akker, 2013), constitui um método padronizado que é implementado em três etapas de maneira cíclica: (1) avaliação de base (ou reavaliação); (2) análise de situação; e (3) promoção de intervenções que melhorem os cuidados de saúde prestados às grávidas. Recomenda-se que a abordagem do *near miss* seja conduzida sempre a nível local, regional e nacional, promovendo *benchmarking*, ao longo do tempo, entre locais diferentes, e inclusive entre países. A avaliação inicial pode ser realizada numa instituição de saúde individual e, em seguida, ampliada para todo o sistema de saúde, constituindo uma ferramenta útil para a avaliação do sistema global. No entanto, esta abordagem da OMS da avaliação do *near miss* materno foi verdadeiramente motivada por permitir a avaliação do desempenho dos serviços individuais de prestação de cuidados peri-natais (Say *et al*, 2009; Lewis, 2014). E se, em vez de uma única estimativa transversal, a estimativa longitudinal for calculada ao longo do tempo, pode ajudar substancialmente a melhorar a assistência prestada.

Assim, a autora sugere, que:

- deve ser nomeada uma equipa responsável pela implementação da monitorização do *near miss* materno na instituição, que assegure a continuidade do processo, nomeadamente com integração e formação de novos elementos dependendo das necessidades;

- como a identificação de todas as mulheres elegíveis é o ponto principal para a implementação bem sucedida desta abordagem, e de modo a ser garantido que todas as mulheres elegíveis são identificadas e incluídas na auditoria, esta equipa deve desenvolver um plano sólido baseado no tipo e características da instituição, nomeadamente selecionando as Unidades Sentinela a monitorizar de forma constante e mantendo uma comunicação permanente com os seus interlocutores;

- estas auditorias clínicas sejam repetidas, na instituição, pelo menos com uma frequência anual; deste modo, será possível o conhecimento precoce de qualquer desvio da incidência dos *near miss* e atuação precoce sobre os factores de risco;

- seja dado *feedback* dos relatórios das auditorias a todos os *stakeholders* envolvidos, nomeadamente aos representantes dos cuidados de saúde primários que referenciam as grávidas para a instituição e aos governantes com responsabilidade na gestão do sistema nacional de saúde;

- sejam desenvolvidos todos os esforços para levar à implementação de uma base de

dados informatizada que permita a extração de dados de um modo eficiente. Essa base de dados deverá contemplar no mínimo o registo dos factores já identificados como promotores de maior risco para morbilidade grave: idade, raça, IMC, grau de literacia, paridade, complicações e tipo de parto em gravidezes anteriores, idade gestacional, patologias associadas, necessidade de indução de parto e tipo de parto na gravidez atual (Waterstone, 2001; Goffman, 2007; Ventura&Gomes, 2009); deverá também incluir o centro de saúde de vigilância da grávida/puérpera, a data de referenciação à maternidade, o número e tipo de consultas feitas na instituição, e valores laboratoriais do 3º trimestre da gravidez (incluindo hemograma com plaquetas e provas de coagulação com fibrinogénio); deverá incluir igualmente todas as complicações ocorridas durante a gravidez, parto ou puerpério: hemorragia grave, pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, infeção sistémica grave ou sépsis, rotura uterina ou complicações graves de aborto; incluir todas as intervenções críticas que sejam necessárias realizar (radiologia de intervenção, laparotomia que não a cesariana, utilização de produtos derivados do sangue, com especificação do número e tipo de unidades, e admissão numa unidade de cuidados diferenciados) (Souza et al, 2011b), bem como a data, hora e local de ocorrência do evento crítico e o nome de todos os elementos da equipa envolvidos; por fim, o registo de todos os 25 critérios de avaliação do *near miss* da OMS (WHO, 2011); não esquecer os dados referentes ao recém-nascido: prematuridade, apgar, peso ao nascer, permanência em UCI, complicações no período neonatal, nomeadamente óbito. Esta base de dados deverá ser enriquecida com os dados obtidos de outras fontes tal como as bases de dados da instituição da Notificação de eventos adversos ou da Cirurgia Segura;

- que a equipa responsável pela implementação da monitorização do *near miss* materno na instituição promova o acompanhamento das “sobreviventes” e que elabore uma estratégia cuidadosa e preventiva na gravidez seguinte, caso esta venha a ocorrer;

- seja mantida a construção, avaliação e atualização dos protocolos clínicos existentes na maternidade, e as sessões de formação multidisciplinar, nomeadamente com recurso à simulação para treino de equipa num processo de governança clínica;

- se dê particular importância a alguns factores de risco para morbilidade *near miss* tal como a anemia, a trombocitopenia e as alterações da coagulação e se promova a implementação de um programa de *Patient Blood Management* (PBM) obstétrico;

- se fomente a realização do mesmo tipo de auditorias noutras maternidades de modo a



permitir *benchmarking* entre as mesmas, otimizando as medidas de melhoria dos cuidados de saúde materna simultaneamente em todo o país.

Desta forma, pretende promover um processo de melhoria contínua nos cuidados prestados às mulheres que engravidam e que recorrem ao sistema nacional de saúde como garantia de qualidade e segurança nessa fase da vida.

## 6. Referências bibliográficas

1. Ali AA, Khojali A, Okud A, Adam GK, Adam I. 2011. Maternal near-miss in a rural hospital in Sudan. *BMC Pregnancy and Childbirth*, vol. 11, no. 48, pp. 2–4
2. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A, et al, on behalf of the United Nations Maternal Maternity Estimation Inter-Agency Group collaborators and technical advisory group. 2016. 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. *Lancet*; 387: 462-74
3. Almerie Y, Almerie MQ, Matar HE, Shahrour Y, Al Chamat AA, Abdulsalam A. 2010. Obstetric near-miss and maternal mortality in maternity university hospital, Damascus, Syria: a retrospective study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, vol. 10, no. 65, pp. 2–7
4. Andersen BR, Westergaard HB, Bodker B, Weber T, Moller M, Sorensen JL. 2009. Maternal mortality in Denmark, 1985-1994. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. Feb; 142(2): 124-128*
5. Administração Regional da Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. 2013. Rede de referência da Área Materno-Infantil (Obstetria) – Circular Normativa nº 01/CD/2013, de 14/01/2013. Acessível em <http://www.arslvt.min-saude.pt>
6. Bernardes J. 2011. Mudanças sócio-demográficas e novos desafios na assistência à grávida. *Acta Médica Portuguesa*; 24 (6): 869-870
7. Bernardes J., pelo Colégio de Ginecologia e Obstetria da Ordem dos Médicos. 2015. Critérios de atualização da rede de assistência materno-infantil da região norte de Portugal. Acessível em <https://ordemdosmedicos.pt/rede-de-referenciacao-de-cuidados-materno-infantis-na-regiao-do-norte/> a 25 agosto de 2018
8. Brouwere V, Zinnen V, Delvaux T, Leke R. 2014. Guidelines and tools for organizing and conducting maternal death reviews *International Journal of Gynecology and Obstetrics*; 127 (2014) S21–S23
9. Campbell OM, Graham WJ. 2006. Lancet Maternal Survival Series steering group - Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what Works. *Lancet* 368(9543): 1284–1299
10. Chhabra P. 2014. Maternal Near Miss: An Indicator for Maternal Health and Maternal Care. *Indian J Community Med.* Jul-Sep; 39(3): 132–137
11. Cecatti JG, Souza JP. 2009. Brazilian network for the surveillance of maternal potentially life threatening morbidity and maternal near-miss and a multidimensional evaluation of their long term consequences. *Reproductive Health*, 6:15
12. Cecatti JG, Souza JP, Oliveira Neto AF. 2011. Pre-validation of the WHO organ dysfunction based criteria for identification of maternal near miss. *Reproductive*

- Health*, 8:22. Available at: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/8/1/22>
13. Costello A, Azad K, Barnett S. 2006. An alternative strategy to reduce maternal mortality. *Lancet*, 368(9546):1477-9
  14. Darmstadt GL, Bhutta ZA, Cousens S, Adam T, Walker N, Bernis L - Lancet Neonatal Survival Steering Team. 2005. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? *Lancet*, 365(9463):977-88.
  15. Deneux-Tharoux C, Berg C, Bouvier-Colle MH, Gissler M, Harper M, Nannini A, Alexander S, Wildman K, Breart G, Buekens P. 2005. Underreporting of pregnancy-related mortality in the United States and Europe. *Obstet Gynecol*, Oct;106(4):684-92
  16. Direcção-Geral da Saúde. 2009. Mortes Maternas em Portugal 2001-2007. DGS, Lisboa. Acessível em: <http://www.dgs.pt>; acesso em 2 dec 2016
  17. Filippi V, Brugha R, Browne E, Gohou V, Bacci A, De Brouwere V, Sahel A, Goufodji S, Alihonou E, Ronsmans C. 2004. Obstetric audit in resource-poor settings: lessons from a multi-country project auditing 'near miss' obstetrical emergencies. *Health Policy Plan*, 19(1):57-66 ull 2003
  18. Flores CJ, Sethna F, Stephens B, Saxon B et al. 2017. Improving patient blood management in obstetrics: snapshots of a practice improvement partnership. *BMJ Quality Improvement Reports*; 6:e000009. doi:10.1136/bmjquality-2017-000009
  19. Freedman RL, Lucas DN. 2015. MBRRACE-UK: Saving Lives, Improving Mothers' Care – implications for anaesthetists. *International Journal of Obstetric Anaesthesia*; 24: 161-173
  20. Ghazivakili Z, Lotfi R, Kabir K, et al. 2016. Maternal near miss approach to evaluate quality of care in Alborz province, Iran. *Midwifery*; 41: 118–124
  21. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Kilpatrick S. 2002. Defining a conceptual framework for near miss maternal morbidity. *J Am Med Womens Assoc*; 57:135-9
  22. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, Kilpatrick SJ. 2004a. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol*; 191(3):939-44
  23. Geller SE, Rosenberg D, Cox S. 2004b. A scoring system identified near-miss maternal morbidity during pregnancy. *J Clin Epidemiol* Jul;57(7):716-20
  24. Hinton L, Locock L, Knight M. 2015. [Maternal critical care: what can we learn from patient experience? A qualitative study.](http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006676) *British Medical Journal* Open access at: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006676>
  25. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M. 2010. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet*; 375:1609–23

26. Iwuh IA, Fawcus S, Schoeman L. 2018. Maternal near-miss audit in the Metro West maternity service, Cape Town, South Africa: A retrospective observational study. *South Africa Medical Journal*; 108(3): 171-175
27. Jamtvedt G, Young JM, Kristoffersen DT, O'Brien MA, Oxman AD. 2006. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; (2) DOI: 10.1002/14651858.CD000259.pub2
28. Jayaratnam S, Costa C, Howat P. 2011. Developing an assessment tool for maternal morbidity “near-miss”- a prospective study in a large Australian regional hospital. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 51, no. 5, pp. 421-425
29. Knight M, Lewis G, Acosta CD, Kurinczuk JJ. 2014. Maternal near-miss case reviews: the UK approach. *BJOG*; 121(suppl 4): 112-116
30. Koblinsky M, Moyer C, Calvert C, et al. 2016. Quality maternity care for every woman, everywhere: a call to action. *Lancet*; 388: 2307–20
31. Lahariya C, Choure A, Singh B. 2015. Patient safety in maternal healthcare at secondary and tertiary level facilities in Delhi, India. *J Family Med Prim Care*; Vol. 4:529-34
32. Lewis G. 2007. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005. The Seventh Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom London: CEMACH
33. Lewis G. 2011. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2006–2008. The Eighth Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: Centre for Maternal and Child Enquiries (CMACE), *BJOG* 118 (Suppl. 1), 1–203
34. Lewis G. 2014. The cultural environment behind successful maternal death and morbidity reviews. *BJOG*; 121 (Suppl. 4): 24–31
35. Luz AG, Martins MJ, Osis D, Ribeiro M, Cecatti JG, Amaral E. 2014. Perspectives of professionals participating in the Brazilian Network for the Surveillance of Severe Maternal Morbidity regarding the implementation of routine surveillance: a qualitative study. *Reproductive Health*, 11:29.
36. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. 1998. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 105, no. 9, pp. 985–990
37. National Committee for Quality Assurance. 2013. O essencial em Qualidade nos Cuidados de Saúde, extraído de obra original em inglês: The Essential Guide to Health Care Quality, NCQA, Washington, DC in Gomes da Silva, M. (Eds.), *Gestão da Qualidade em Cuidados de Saúde*: pp. 5-30. Lisboa: Monitor
38. Nashef SM. 2003. What is a near miss? *Lancet* 2003; 361:180-1

39. Neilson JP. 2008. Maternal mortality. *Obst Gynaecol Reprod Med*; 19:33-36
40. Neves JP, Ayres-de-Campos D. 2012. Mortalidade materna em Portugal desde 1929. *Acta Obstet Ginecol Port* ; 6 (3): 94-100
41. Oladapo OT, Sule-Odu AO, Olatunji AO, Daniel OJ. 2005. “Near-miss” obstetric events and maternal deaths in Sagamu, Nigeria: a retrospective study. *Reproductive Health*, vol. 2, no. 1, p. 1
42. Olfati F, Saeed A, Nasrin C, et al. 2016. A model for safe delivery based on Clinical Governance: mixed method study. *Advances in BioResearch*; Vol. 7 Issue 4, p163-173
43. Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Cecatti JG, Souza JP, Sousa MH. 2009. Factors associated with maternal death in women admitted to an intensive care unit with severe maternal morbidity. *Int J Gynaecol Obstet*, 105(3):252-6
44. Pacagnella RC, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Haddad SM, Costa ML, Souza JP, Pattinson RC and the Brazilian Network for the Surveillance of Severe Maternal Morbidity study group. 2014. Delays in receiving obstetric care and poor maternal outcomes: results from a national multicentre cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14:159 Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/14/159>
45. Pacheco AC, Katz L, Souza AR. 2014. Factors associated with severe maternal morbidity and near miss in the São Francisco Valley, Brazil: a retrospective, cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14:91
46. Palmer WL, Brackwell L. 2014. A national audit of maternity services in England. *BJOG*; 121:1458–1461
47. Paruk F, Moodley J. 2001. Severe obstetric morbidity. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 13(6):563-8
48. Pattinson RC, Vandecruys HI, Macdonald AP, and Mantel GD. 2001. Why do women die during childbirth. Available at: <http://scienceinafrica.com/old/index.php?q=2001/august/mot-hers.htm>
49. Pattinson RC, Hall M. 2003. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *Br Med Bull*, 67:231-43
50. Pattinson R. 2009. WHO maternal death and near miss classifications. *Bulletin of the World Health Organization*, 2009, 87:734-734<sup>A</sup>
51. Pattinson R, Say L, Makin JD, Bastos MH. 2014. Critical incident audit and feedback to improve perinatal and maternal mortality and morbidity. *Cochrane Database Syst Rev*; (4): CD002961. doi:10.1002/14651858.CD002961.pub2.
52. Penney G, Brace V. 2007. Near miss audit in obstetrics. *Curr Opin Obstet Gynecol*. Apr;19(2):145-50
53. Ronsmans C, Filippi V. 2004. Reviewing severe maternal morbidity: learning from survivors of life-threatening complications. WHO. Beyond the numbers. Reviewing

- maternal deaths and complications to make pregnancy safer. Geneva: **WHO**; 2004. p. 103–23.
54. Roopa PS, Verma S, Rai L, Kumar P, Pai MV, and Shetty J. 2013. “Near Miss” Obstetric Events and Maternal Deaths in a Tertiary Care Hospital: An Audit. *Hindawi Publishing Corporation Journal of Pregnancy*; Volume 2013, Article ID 393758, 5 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/393758>
  55. Rotar AM, Botje D, Klasinga NS, et al. 2016. The involvement of medical doctors in hospital governance and implications for quality management: a quick scan in 19 and an in depth study in 7 OECD countries. *BMC Health Services Research*; 16(Suppl 2):160
  56. **Royal College of Obstetricians and Gynaecologists**. 2011. Providing equity of critical and maternal care for the critically ill pregnant or recently pregnant women. Maternal Critical Care Working Group, United Kingdom
  57. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. 2004. WHO systematic review of maternal morbidity: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reproductive Health*. Available at: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/1/1/3>
  58. Say L, Souza JP, Pattinson RC. 2009. Maternal near miss - towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Practice and Research*; Vol. 23 (3): 287– 296
  59. Shrestha NS, Saha R, Karki C. 2010. Near miss maternal morbidity and maternal mortality at Kathmandu Medical College Teaching Hospital. *Kathmandu University Medical Journal*, vol. 8, no. 30, pp. 222–226
  60. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA. 2006. Revisão sistemática sobre morbidade materna near miss. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(2):255-264
  61. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E. 2007. Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: a cross sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, vol. 7, no. 20, pp. 1–8
  62. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J. 2010. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization’s 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Health Organ* 88(2): 113–9
  63. Souza JP, Say L, Pattinson RC. Organização Mundial da Saúde 2011a. Avaliação da qualidade do cuidado nas complicações graves da gestação: a abordagem do near miss da OMS para a saúde materna. Available at <http://www.who.int>
  64. Souza JP, Gülmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z. for the WHOMCS Research Group. 2011b. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. *BMC Health Services Research*, 11:286
  65. Souza JP, Cecatti JG, Haddad SM, Parpinelli MA, Costa ML, Katz L, Say L, on behalf of the Brazilian Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity Group. 2012. The WHO Maternal Near-Miss Approach and the Maternal Severity Index Model (MSI): Tools for Assessing the Management of Severe Maternal Morbidity. *PLOS*

*ONE* August, Volume 7, Issue 8, e44129

66. Souza JP, Gülmezoglu AM, Vogel J, Carroli G et al. 2013. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. *Lancet*; 381: 1747-55
67. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F. 1991. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. *Health Trends*; 23(1):13-5
68. Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP. 2012. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG* May; 119(6): 653-61
69. Tunçalp O, Souza JP. 2014. Maternal near-miss audits to improve quality of care. *BJOG* ; 121 (Suppl. 4): 102–104
70. **United Nations Millenium Declaration**. DPI/2163 – Portuguese 2000 –August 2001. Published by United Nations Information Centre, Lisbon. Available at: <https://www.unric.org/html/portuguese/uninfo/DecdoMil.pdfUn>
71. Van den Akker T, Beltman J, Leyten J, Mwagomba B, Meguid T, Stekelenburg J, Van Roosmalen J. 2013. The WHO Maternal Near Miss Approach: Consequences at Malawian District Level. *Plos One*, January, volume 8, issue 1, e54805
72. Van Roosmalen J, Zwart J. 2009. Severe acute maternal morbidity in high-income countries. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, vol. 23, no. 3, pp. 297–304
73. Ventura MT, Gomes MC. 2009. Relatório Mortes Maternas em Portugal, 2001-2007. *Direção Geral da Saúde*. Acessível em <http://www.saudereprodutiva.dgs.pt/>, acesso em 2 dez 2016
74. Waterstone M, Wolfe C, Bewley S. 2001. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *British Medical Journal*, vol. 322, no. 7294, pp. 1089–1093
75. Wiig S, Aase K, Plessen C, et al. 2014. Talking about quality: exploring how ‘quality’ is conceptualized in European hospitals and healthcare systems *BMC Health Services Research*, 14:478
76. Wilson RE, Salihu HM. 2007. The paradox of obstetric “near misses”: converting maternal mortality into morbidity. *Int J Fertil Womens Med*. Mar-Jun; 52(2-3): 121-7
77. World Health Organization. 1999. Reduction of maternal mortality: a joint WHO/ UNFPA/UNICEF World Bank Statement. Geneva: *World Health Organization*. Available: <http://apps.who.int>. Accessed 2016 dec 1
78. World Health Organization. 2003. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF, and UNFPA. Geneva: *World Health Organization*. Available: <http://apps.who.int>. Accessed 2016 dec 1
79. World Health Organization. 2004. Beyond the numbers. Reviewing maternal death and complications to make pregnancy safer. Geneva: *World Health Organization*;

Available: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42984/1/9241591838.pdf> Accessed 2016 dec 1

80. World Health Organization. 2006. Quality of care: a process for making strategic choices in health systems. *WHO Library cataloguing-in-Publication Data*. Available at: [http://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare\\_B.Def.pdf?ua=1](http://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare_B.Def.pdf?ua=1)
81. World Health Organization. 2009. Systems Thinking for Health System Strengthening. Geneva, Switzerland: *World Health Organization*
82. World Health Organization, UNICEF, UNFPA and the World Bank. 2012. Trends in maternal mortality: 1990 to 2010. Geneva: *World Health Organization website*. Available at: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503631\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503631_eng.pdf). Accessed 2016 dec 1
83. World Health Organization. 2011. Evaluating the Quality of Care for Severe Pregnancy Complications: the WHO Near-Miss Approach for Maternal Health. Geneva, Switzerland: *WHO*
84. Wright J., Hill P. 2003. Clinical Governance. London: Elsevier Science
85. Yang Y-Y, Fang Y-H, Wang X, et al. 2018. A retrospective cohort study of risk factors and pregnancy outcomes in 14.014 chinese pregnant women. *Medicine*; 97: 33 (e11748)