



**FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO EM CIÊNCIAS MÉDICAS**

LÍLIA BARROSO CIPRIANO DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA EVITABILIDADE DE ÓBITOS FETAIS EM HOSPITAL
DE ATENÇÃO SECUNDÁRIA EM FORTALEZA**

**FORTALEZA-CE
2021**

LÍLIA BARROSO CIPRIANO DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA EVITABILIDADE DE ÓBITOS FETAIS EM HOSPITAL
DE ATENÇÃO SECUNDÁRIA EM FORTALEZA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
em Ciências Médicas da Universidade de
Fortaleza como requisito para obtenção do Título
de Mestra em Ciências Médicas.

Orientadora: Profa. Dra. Dionne Bezerra Rolim

Coorientador: Prof. Dr. Flávio Lúcio Ponte Ibiapina

**FORTALEZA-CE
2021**

Ficha catalográfica da obra elaborada pelo autor através do programa de geração automática da Biblioteca Central da Universidade de Fortaleza

Oliveira, Lília Barroso Cipriano de .

ANÁLISE DA EVITABILIDADE DE ÓBITOS FETAIS EM HOSPITAL DE ATENÇÃO SECUNDÁRIA EM FORTALEZA / Lília Barroso Cipriano de Oliveira. - 2021

154 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade de Fortaleza. Programa de Mestrado Em Ciências Médicas, Fortaleza, 2021.

Orientação: Dionne Bezerra Rolim.

Coorientação: Flávio Lúcio Ponte Ibiapina.

1. ÓBITO FETAL. 2. VITALIDADE FETAL. 3. STILLBIRTH. I. Rolim, Dionne Bezerra. II. Ibiapina, Flávio Lúcio Ponte . III. Título.

LÍLIA BARROSO CIPRIANO DE OLIVEIRA

ANÁLISE DA EVITABILIDADE DE ÓBITOS FETAIS EM HOSPITAL DE ATENÇÃO
SECUNDÁRIA EM FORTALEZA

Área de Concentração: Ciências Médicas

Linha de Pesquisa: Estudos Clínicos em Ciências Médicas

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Dionne Bezerra Rolim
Orientadora – Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Prof. Dr. Flávio Lúcio Ponte Ibiapina
Coorientador – Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Prof. Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho
Membro Efetivo – Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Sammya Bezerra Maia e Holanda Moura
Membro Efetivo – Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Aprovada em 11/01/2021

“Dedico esta dissertação a meu marido João Marcolino de Oliveira Neto e filhas, Carolina Barroso Cipriano de Oliveira e Rebeca Barroso Cipriano de Oliveira, que me apoiaram nesta conquista. Agradeço principalmente sua compreensão por minhas horas de ausência.”

Agradecimentos

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante esta trajetória acadêmica com saúde e forças para chegar até o final.

Sou grata à minha mãe, Francinalva Albuquerque Barroso Lopes e à minha irmã, Luciana Barroso Cipriano pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida.

Deixo um agradecimento especial à minha orientadora Professora Dra. Dionne Bezerra Rolim pelo incentivo, inspiração e dedicação do seu escasso tempo à minha pesquisa, e ao meu coorientador Professor Dr. Flávio Lúcio Ponte Ibiapina pela idealização deste projeto, assim como à Dra. Maria Glêdes Ibiapina Gurgel, chefe do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital Distrital Gonzaga Mota de Messejana (HDGMM).

Agradeço aos Professores Dr. Antônio Silva Lima Neto, Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho e Dra. Sammya Bezerra Maia e Holanda Moura por sua disponibilidade e orientações de excelência nas Bancas de Qualificação e Defesa de minha pesquisa.

Agradeço à Universidade de Fortaleza e a todos os professores do meu curso pela elevada qualidade do ensino oferecido, em especial ao Professor Dr. Carlos Ewerton Maia Rodrigues, cujos ensinamentos foram fundamentais para a realização deste estudo. Grata ao funcionário da coordenação Francisco Lázaro Lima Abreu por toda a ajuda durante a Pós-Graduação, desde as apresentações até a escolha das disciplinas por semestre.

Agradeço também aos colegas que conheci durante o Mestrado em Ciências Médicas, especialmente Regizeuda Ponte Aguiar, Ana Clécia de Oliveira Martins, Marjorie Priscila Sousa Silva, Paulo Narley Matos Lacerda, Cícero Abdon Malheiro Gomes e Mádson Braga Moreira pelas trocas de ideias e ajuda mútua. Juntos, conseguimos avançar e ultrapassar todos os obstáculos (especialmente Bioestatística).

Também agradeço à Direção do Hospital Gonzaga Mota Messejana, especialmente à Dra. Vanda Freire Belmino Costa, ao Dr. Sílvio Carlos Rocha de Freitas e à Dra. Ana Nery Melo Cavalcante, pela liberação, compreensão e ajuda para que pudesse cursar a Pós-Graduação. Agradeço a todos os servidores do HDGMM que contribuíram direta e indiretamente para este trabalho, destacando o trabalho dos servidores Francisco Elder de Sousa Batista e Mardônio Aranha da Silva, na difícil tarefa de localizar os prontuários.

E finalmente agradeço à amiga, Dra. Maria das Graças da Silva Costa, pela amizade, incentivo e apoio para a conclusão deste projeto.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes”. (Martin Luther King Jr.)

RESUMO

Introdução Óbito fetal é a morte do concepto antes do parto, com peso ao nascer igual ou superior a 500 gramas, idade gestacional de 22 semanas ou mais, e/ou comprimento cabeça-calcanhar de 25 centímetros ou mais. Em 2009, ocorreram no mundo aproximadamente 2,6 milhões de natimortos. Destes, 98% ocorreram em países de baixa e média renda, possivelmente pela baixa qualidade da assistência pré-natal e no parto. É considerado evento-sentinela, pois sua ocorrência poderia ser evitada pela atuação eficiente dos serviços de saúde. **Objetivos:** analisar a evitabilidade dos óbitos fetais em hospital secundário de Fortaleza, determinar suas principais causas, detectar as falhas na assistência às gestantes com natimortos e avaliar os protocolos do serviço para evitar mortes fetais. **Metodologia:** estudo quantitativo, transversal, retrospectivo com levantamento de casos de natimortos antes e durante o parto entre 2014 e 2018 no Hospital Distrital Gonzaga Mota Messejana. Foram incluídos 205 prontuários de gestantes com natimortos, sendo 18 excluídos, totalizando 187 documentos para a pesquisa. Foram coletados dados, analisadas variáveis maternas, fetais e relacionadas ao parto. **Resultados:** as gestantes se encontravam principalmente entre os 20 e 34 anos, eram múltiparas, não tiveram natimortos em gestações anteriores, e realizavam pré-natal inadequado. As mortes fetais ocorreram principalmente antes do parto, em fetos com peso maior que 1000g e com idade gestacional maior que 28 semanas. A hipertensão materna, o comprometimento da vitalidade fetal e a insuficiência placentária foram as causas mais frequentemente associadas aos natimortos. A hipóxia intrauterina foi a causa intraparto evitável mais frequente, indicando falha na assistência durante o parto. **Conclusão:** a morte fetal evidenciada no estudo foi relacionada ao pré-natal inadequado e possível falha na assistência durante o parto, porém continua tendo baixa visibilidade e interesse pelos serviços de saúde.

Palavras-chave: Óbito Fetal. Vitalidade Fetal. Gestação de alto-risco.

ABSTRACT

Background Stillbirth is the death of the fetus before delivery, with a birth weight of 500 grams or more, a gestational age of 22 weeks or more, and / or a head-heel length of 25 centimeters or more. In 2009, there were approximately 2.6 million stillbirths. Of these, 98% occurred in low and middle income countries, possibly due to the low quality of prenatal care and childbirth. It is considered a sentinel event, as its occurrence could be prevented by the efficient performance of health services.

Objective: to analyze the preventability of stillbirths in a secondary care hospital in Fortaleza, to determine its main causes, to detect failures in the assistance to pregnant women with stillbirths and to evaluate protocols to prevent stillbirths.

Methods: quantitative, transversal and retrospective research with survey of cases of stillbirths before and during childbirth between 2014 and 2018 at Hospital District Gonzaga Mota Messejana. 205 records of pregnant women with stillbirths were included, 18 of which were excluded, in a total of 187 documents for the research. Data were collected and maternal, fetal and childbirth-related variables were analyzed. A database was constructed, from which descriptive and analytical statistics were made.

Results: mothers of stillbirths were more frequently between 20 and 34 years old, multiparous, had no stillbirths in previous pregnancies, and performed inadequate prenatal care. Fetal deaths occurred mainly before delivery, in fetuses weighing more than 1000g, and with gestational age greater than 28 weeks. Maternal hypertension, impaired fetal vitality and placental insufficiency were the most frequently causes associated to stillbirths. Intrauterine hypoxia was the most frequent preventable cause, indicating failure in care during labor.

Conclusion: the fetal death evidenced in the study was related to inadequate prenatal care and possible failure in care during childbirth, but still has low visibility and interest in health services.

Keywords: Stillbirth. Fetal vitality. High-risk pregnancy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FLUXOGRAMA.....	64
FIGURA 1 – Quantidade de óbitos fetais e características das gestantes	71
FIGURA 2 – Quantidade de óbitos fetais ao longo dos anos de 2014 a 2018 na cidade de Fortaleza.....	72
FIGURA 3 – Quantidade de óbitos fetais ao longo dos anos de 2014 a 2018 na cidade de Fortaleza de acordo com o óbito em relação ao parto	73
FIGURA 4 – Frequência absoluta de óbitos fetais no presente estudo ao longo dos anos estudados.....	74
FIGURA 5 – Taxa de mortalidade fetal no HDGMM (2014–2018)	75
FIGURA 6 – Frequência de reanimação neonatal nos óbitos fetais ocorridos durante o parto.....	84
FIGURA 7 – Frequência de realização de curagem após parto vaginal de fetos mortos.....	86

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Características sociodemográficas maternas das parturientes analisadas.....	76
TABELA 2 – Características demográficas maternas relacionadas com o óbito antes ou durante a assistência ao parto (HDGMM 2014-2018).....	78
TABELA 3 – Características dos natimortos no grupo avaliado (HDGMM 2014-2018).....	79
TABELA 4 – Características dos natimortos de acordo com o óbito em relação ao parto.....	80
TABELA 5 – Características do pré-natal das gestantes incluídas	81
TABELA 6 – Características do pré-natal de acordo com o óbito antes ou durante o parto.....	82
TABELA 7 – Características do parto.....	83
TABELA 8 – Indicações mais frequentes de cesarianas.....	84
TABELA 9 – Conduta profissional em óbitos fetais ocorridos antes do parto.....	85
TABELA 10 – Características da admissão/internamento de gestantes (HDGMM 2014-2018).....	87
TABELA 11 – Causas de óbitos fetais (HDGMM 2014-2018).....	88
TABELA 12 – Análise da evitabilidade de óbitos fetais (HDGMM 2014-2018).....	89

LISTA DE SIGLAS

ACM – Artéria Cerebral Média

ACOG – American College of Obstetricians and Gynecologists (Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas)

ANGEVISA – Agência Estadual de Vigilância em Saúde de Rondônia

BMJ – British Medical Journal

BPN – Baixo peso ao nascer

CAPS – Centro de Atenção Psicossocial

CE – Ceará

CEO – Centro de Especialidades Odontológicas

CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)

CDS – Cúpula do Desenvolvimento Sustentável

CID - Classificação Internacional de Doenças

CID-10 - 10ª revisão da classificação internacional de doenças

CME - Causas de mortes evitáveis

CNS - Conselho Nacional de Saúde

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CTG - Cardiotocografia

CWe – Classificação de Wigglesworth expandida

DANT - Doenças e Agravos Não-transmissíveis

DATASUS - Departamento de Análise de Situação de Saúde

DNV – Declaração de Nascido Vivo

DPL – Doppler/Dopplervelocimetria

DPP – Descolamento Prematuro de Placenta

DO - Declaração de Óbito

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

FCF – Frequência Cardíaca Fetal

FIGO – The International Federation of Gynecology and Obstetrics (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia)

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

HDGMM – Hospital Distrital Gonzaga Mota Messejana

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICD - Instrumento de Coleta de Dados

IP – Índice de Pulsatilidade

ITU – Infecção do Trato Urinário

LBE - Lista Brasileira de Evitabilidade

MEAC – Maternidade-Escola Assis Chateaubriand

MLA – Líquido Amniótico Meconial

MS - Ministério da Saúde

NICHHD – National Institute of Child Health and Human Development (Instituto Nacional da Saúde da Criança e Desenvolvimento Humano)

NUHEP – Núcleo Hospitalar de Epidemiologia

NV - Nascidos vivos

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OFI – Óbitos Fetais Intermediários

OFT – Óbitos Fetais Tardios

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde

PBF – Perfil Biofísico Fetal

PRMI - Projeto de Redução da Mortalidade Infantil (PRMI)

RCF – Restrição de Crescimento Fetal

RDMF – Restrição Diária dos Movimentos Fetais

ReCoDe - Relevant Condition of Death (Condição Relevante de Morte)

RPM/RUPREME – Ruptura Prematura das Membranas

RPMP – Ruptura das Membranas a Termo

SAME – Serviço de Arquivo Médico e Estatística

SERCEFOP – Secretaria Regional do Centro de Fortaleza

SES-MG - Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

SMS - Secretaria Municipal da Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

SVO – Serviço de Verificação de Óbito

TAI – Termo de Anuência Institucional

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCUD – Termo de Compromisso de Utilização de Dados

TMF - Taxa de Mortalidade Fetal

UAPS – Unidade de Atenção Primária à Saúde

UNICEF - United Nations Children's Fund (Fundo das Nações Unidas para a Infância)

UNIFOR - Universidade de Fortaleza

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

WHO - World Health Organization (Organização Mundial da Saúde)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Mortes negligenciadas.....	18
1.2 Mortalidade fetal no Brasil.....	20
1.3 Conceitos e definições.....	21
1.4 Sistema de Informação sobre Mortalidade.....	24
1.5 Comitês de Prevenção de Mortalidade.....	26
1.6 Sistema de classificação de óbitos fetais.....	29
1.7 Taxas de Mortalidade Fetal no mundo.....	33
1.8 Causas de óbitos fetais.....	32
1.9 Modelo dos “Três Atrasos”.....	47
1.10 Métodos para avaliação do bem-estar fetal.....	50
1.11 Possíveis intervenções para redução dos óbitos fetais.....	57
2 OBJETIVOS.....	60
3 METODOLOGIA.....	61
3.1 Local do estudo.....	61
3.2 Descrição do estudo.....	62
3.3 População estudada.....	63
3.4 Aspectos éticos.....	66
3.5 Riscos e benefícios.....	67

3.5.1 Sobre os riscos.....	67
3.5.2 Benefícios da pesquisa.....	68
3.6 Limitações da pesquisa.....	69
3.7 Análise estatística.....	70
4 RESULTADOS.....	71
4.1 Óbitos fetais e características das gestantes.....	71
4.2 Óbitos fetais, características fetais e do pré-natal.....	77
4.3 Características do parto e do nascimento.....	83
4.4 Causas de óbitos fetais no estudo.....	88
4.5 Análise de evitabilidade de óbitos fetais no HDGMM (2014-2018).....	89
5 DISCUSSÃO.....	90
6 CONCLUSÃO.....	111
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	112
REFERÊNCIAS.....	113
ANEXOS.....	131
APÊNDICE.....	151

1 INTRODUÇÃO

1.1 Mortes negligenciadas

No ano 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), definidos como medidas de combate à pobreza que deveriam ser alcançadas até 2015. Apesar de terem ajudado a combater a pobreza e modificar a vida de muitas pessoas, os objetivos não foram completamente alcançados (ONU- BRASIL, 2015).

Em 2015, países e população global se reuniram para decidirem novas maneiras de melhorar a vida das pessoas. As decisões dessa reunião levaram à definição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), dando aos países a oportunidade de adotar a nova agenda de desenvolvimento sustentável, lançada durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável (CDS) cujo objetivo é finalizar o trabalho dos ODM e alcançar a dignidade para todas as pessoas nos 15 anos seguintes (ONU-BRASIL, 2015).

Os representantes dos 193 Estados-membros da ONU que participaram em Nova York da CDS em setembro de 2015, concluíram que a eliminação da pobreza em todas as suas formas é o maior desafio global, sendo requisito indispensável para que ocorra o desenvolvimento sustentável. Foi elaborado o documento “Transformando o Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, na qual os países se comprometeram a realizar medidas para promover o desenvolvimento sustentável até 2030. Na agenda, encontram-se os 17 ODS, além de 169 metas para a erradicação da pobreza e propiciar uma vida com dignidade para todos, nos limites do planeta (ONU-BRASIL: PLATAFORMA AGENDA 2030, 2015).

Nos ODS 3 encontram-se metas integradas que tratam da promoção da saúde e bem estar como ferramentas essenciais para o desenvolvimento das capacidades humanas. O tópico 3.2 da ODS 3 apresenta o seguinte objetivo:

(...) Até 2030, acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos, com todos os países objetivando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 nascidos vivos e a mortalidade de crianças menores de 5 anos pelo menos até 25 por 1.000 nascidos vivos (ONU-BRASIL: PLATAFORMA AGENDA 2030, 2015, *online*).

Portanto, a OMS tem como objetivo reduzir a taxa de natimortos para ou menos por 1000 nascimentos em todos os países do mundo até 2030 (SUN et al., 2018).

O tópico 3.7 do ODS 3 aborda o seguinte objetivo: “Até 2030, assegurar o acesso universal, aos serviços de saúde sexual e reprodutiva, incluindo o planejamento familiar, informação e educação, bem como a integração da saúde reprodutiva em estratégias e programas nacionais.” (ONU-BRASIL, 2015, *online*).

Em 2014, a WHO e a UNICEF lançaram a estratégia “*Every Newborn: an action plan to end preventable deaths*”, após concluir que apesar de ter ocorrido redução da mortalidade infantil nas últimas décadas em todo o mundo, muitos neonatos continuam a morrer anualmente, apesar dos avanços na Medicina. Também reconheceu que a sobrevivência e saúde dos recém-nascidos, além de prevenção dos óbitos fetais não foram incluídas especificamente nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, o que teve como consequência, menor atenção e investimentos para sua redução, que está ocorrendo em menor escala que as mortes maternas e de crianças menores que cinco anos. Com essa estratégia, a ONU pretende preencher a lacuna dos Objetivos do Milênio e priorizar o cuidado com população. Nas mensagens-chave da estratégia, lemos que:

A saúde dos neonatos e natimortos faz parte da agenda inacabada dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para a saúde das mulheres e crianças. Com os óbitos de recém-nascidos ainda representando 44% das mortes de crianças abaixo de 5 anos no mundo, a mortalidade de neonatos e de fetos requer maior visibilidade na Agenda de Desenvolvimento Sustentável de 2015, para que a mortalidade de crianças abaixo de cinco anos seja reduzida como um todo. (WHO; UNICEF, 2014, *online*).

As estratégias de cuidado com maior impacto para abolir mortes neonatais e fetais são: assistência durante o trabalho de parto, no pré-natal e na

primeira semana de vida; assistência ao recém-nascido de baixo peso e ao que nasce com alguma patologia. O aumento da cobertura de condutas, antes da concepção, durante e após a gravidez, poderia salvar aproximadamente três milhões de mulheres, fetos e neonatos em 2025 em 75 países subdesenvolvidos a um custo de 1,15 dólares por cabeça (Anexo A). Estas condutas encontram-se traduzidas de sua versão original em inglês no Anexo B, estando a autorização da tradução pela WHO/OMS no Anexo C.

1.2 Mortalidade fetal no Brasil

Segundo Ruoff, Andrade e Schimitt (2017), o Brasil é um dos 62 países que conseguiram reduzir a mortalidade infantil, com taxa de queda de 73% entre 1990 e 2015, sendo este resultado maior que a média global de 53% no mesmo período.

No Brasil, a mortalidade de crianças menores de um ano teve uma notável queda nas últimas décadas, principalmente pela redução da pobreza e maior cobertura do Programa de Saúde da Família, passando de 47,1 para mil nascidos vivos em 1990, para 19 para 1.000 nascidos vivos em 2008 (BRASIL, 2011). Apesar disso, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2009) informa que esta taxa é considerada a mesma dos países desenvolvidos no final da década de 60, sendo que estes números são três a seis vezes maiores que as taxas de países como Japão, Canadá, Cuba, Chile e Costa Rica, com taxas no mesmo ano entre 3 a 10 por 1000 nascidos vivos. Portanto, a mortalidade infantil continua sendo um desafio para a sociedade e serviços de saúde. Apesar da redução observada ainda é considerada um problema de saúde pública no Brasil, com níveis elevados e incompatíveis com o atual desenvolvimento do País.

Apesar de ter havido progresso significativo na saúde de mães e crianças, os óbitos fetais não foram incluídos nos ODM, que deveriam ter sido alcançados até 2015, possivelmente pela baixa visibilidade ou interesse das políticas públicas, poucos investimentos dos países e pela baixa precisão das informações e registros de suas causas. Sobre a baixa qualidade das informações, Barbeiro et al.

(2015) realizaram uma revisão sistemática sobre óbitos fetais no Brasil, e observaram que, em 2011, 30% dos óbitos fetais no Brasil apresentavam peso maior ou igual a 2.500g, o que destaca ainda mais a gravidade do problema em nosso país, pois são considerados fetos com grande potencial de sobrevivência.

Em estudo sobre óbitos perinatais evitáveis, Rêgo et al. (2018) afirmam que mais de 40% dos natimortos ocorrem durante o trabalho de parto e são evitáveis, ou seja, os óbitos fetais são evitáveis se houver acesso adequado e garantia de assistência de qualidade no pré-natal e parto, principalmente se forem realizados diagnósticos e intervenções eficazes e precoces. Estudo de Lima, Oliveira Júnior e Takano (2016) mostrou que muitas causas de óbitos fetais são consideradas evitáveis, ou seja, que poderiam ter sido prevenidas, total ou parcialmente, por ações efetivas dos serviços de saúde, desde que acessíveis em uma determinada localidade e período de tempo.

Em revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais sobre fatores de risco mais associados à mortalidade neonatal no Brasil, Velloso et al. (2014) concluíram que os fatores mais importantes foram a ausência de parceiro, idade materna maior que 35 anos, sexo masculino, gestação múltipla, baixa qualidade do pré-natal ou não realização deste, presença de intercorrências e malformações congênitas na gestação, Apgar 7 no quinto minuto de vida, baixo ou muito baixo peso ao nascimento, idade gestacional menor ou igual a 37 semanas e parto por via alta. Para os autores, todos estes fatores podem ser modificados, sendo que o pré-natal realizado de forma adequada leva à redução de mortes neonatais, especialmente da prematuridade e do baixo peso ao nascer.

1.3 Conceitos e definições

Segundo a Portaria nº 72/2010 (BRASIL, 2010) que estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde públicos e privados que integram o Sistema Único de Saúde (SUS), óbito fetal é definido como a morte de um produto da concepção antes da expulsão ou da extração completa do

corpo da mãe, com peso ao nascer igual ou superior a 500 gramas. Quando não se dispuser de informações sobre o peso ao nascer, considerar aqueles com idade gestacional de 22 semanas (154 dias) de gestação ou mais. Na ausência de informações sobre o peso ao nascer e idade gestacional, considerar aqueles com comprimento corpóreo de 25 centímetros cabeça-calcanhar ou mais.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) (WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNITED INTERNATIONAL CHILDREN'S EMERGENCY FUND, 2014), natimorto é um feto nascido sem sinais de vida em ou após 28 semanas de gestação. Já a Classificação Internacional de Doenças (CID) e a OMS (LAURENTI, 2013) conceituam o óbito fetal como a morte do produto da concepção antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, independente da duração da gestação; indica o óbito, o fato de o feto, depois da separação, não apresentar qualquer outro sinal de vida, como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical, movimentos respiratórios ou musculares efetivos de contração voluntária.

O Ministério da Saúde (MS), a Secretaria de Vigilância em Saúde, o Departamento de Análise de Situação de Saúde (DATASUS) e a Coordenação Geral de Informação e Análise Epidemiológica (BRASIL, 2009) definem a morbidade perinatal como os óbitos fetais e neonatais precoces, com peso ao nascer maior ou igual a 500g e/ou 22 semanas de idade gestacional, sendo recomendada como o indicador mais apropriado para se avaliar a assistência obstétrica e neonatal, assim como a acessibilidade aos serviços de saúde.

A 10ª revisão da classificação internacional de doenças (CID-10) define óbito fetal precoce como óbitos de fetos com 500 g ou mais, ou 22 semanas completas de gestação ou mais, ou medindo 25 cm ou mais; óbito fetal tardio em fetos com peso de 1000 g ou mais, ou 28 semanas ou mais, ou 35 cm ou mais. As perdas gestacionais abaixo de 22 semanas são consideradas como abortamentos. Os mesmos autores na mesma obra conceituam Óbito Fetal Intraparto como "(...) aquele que ocorre após o início do trabalho de parto e antes do nascimento baseado na presença de batimento cardíaco fetal no início do trabalho de parto" (LAWN et al., 2016).

A CID define o período perinatal como aquele que inicia das 22 semanas de gestação até sete dias do nascimento (MONTENEGRO; REZENDE

FILHO, 2014). A mortalidade perinatal e fetal têm as mesmas causas e circunstâncias que influenciam o desfecho tanto para o feto no final da gestação quanto para a criança em suas primeiras horas e dias de vida. Além disto, os óbitos fetais são considerados em sua maioria, potencialmente evitáveis, como a mortalidade infantil (BRASIL, 2009).

Para os autores referidos, a mortalidade perinatal é um indicador de saúde que avalia o risco de um feto nascer morto, ou se nascer vivo, morrer na primeira semana. Além, disso, a Organização Mundial da Saúde em 1972 definiu o termo como a soma dos óbitos intrauterinos e dos óbitos neonatais (até sete dias), de conceptos com mais de 28 semanas de idade gestacional ou peso acima de 1.000g (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014).

Para Assis (2013), o óbito fetal, incluído na mortalidade perinatal, representa um importante indicador de saúde, pois pode nos informar sobre a qualidade da assistência prestada à mulher durante a gestação e no parto, incluindo diversos fatores patológicos, demográficos, sociais e assistenciais.

Para Lima et al. (2017), a mortalidade fetal poderia demonstrar o estado de saúde de uma população, pois é considerada indicador de saúde sensível para avaliar suas condições de vida, refletindo o estado de saúde da mulher, a qualidade e acessibilidade aos cuidados primários à gestante, e, também, a qualidade de assistência durante o parto. Barros, Aquino e Souza (2019), assim como os autores acima, consideram a taxa de mortalidade fetal (TMF) um dos indicadores de qualidade de assistência prestada à gestante e ao parto, podendo ser expressa pelo número de óbitos fetais (a partir de 22 semanas, ou peso superior a 500g, ou estatura maior que 25 cm) por mil nascimentos totais em uma população de determinado espaço geográfico e ano.

A importância de se conhecer a mortalidade fetal também é destacada por Fonseca e Coutinho (2010), considerado como um importante indicador das condições socioeconômicas de uma população, como renda familiar, classe social dos pais e características da mãe como idade, paridade, antecedentes obstétricos e perinatais, além de refletir a qualidade da assistência pré-natal e do parto.

1.4 Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)

A OMS em 2011 estimou que aproximadamente 2,6 milhões de óbitos fetais (incluindo fetos com peso superior a 1.000g ou idade gestacional maior que 28 semanas) ocorreram no mundo em 2009 (LAURENTI et al., 2013). Enquanto dois terços dos recém-nascidos têm seus nascimentos registrados, menos de 5% das mortes neonatais são registradas, e ainda menos natimortos têm registro de óbito (LAWN et al., 2016).

O SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) foi instituído pelo Ministério da Saúde em 1975, para obtenção de dados sobre a mortalidade no País. O SIM tem como instrumento padronizado de coleta de dados a Declaração de Óbito (DO) (Anexo D). Neste sistema, a causa de morte é codificada segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID). Os dados coletados nas DO são essenciais para a vigilância sanitária e análise epidemiológica, além de estatísticas de saúde e demografia (GOVERNO DE RONDÔNIA. AGÊNCIA ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DE RONDÔNIA [ANGEVISA], 2012). Por meio do SIM, é possível calcular indicadores que levarão ao conhecimento do comportamento e tendências da mortalidade por meio das Doenças e Agravos Não-transmissíveis (DANT) (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2009) define a DO como: “documento padrão do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, que tem como finalidade cumprir as exigências legais de registro de nascimentos vivos, atender os princípios de cidadania e servir como fonte de dados para as estatísticas de saúde”. Pela Resolução nº 1779/2005 do Conselho Federal de Medicina (2005), o preenchimento da DO é de responsabilidade do médico que atestou a morte.

A DO apresenta três vias, sendo a primeira encaminhada para a Secretaria Municipal de Saúde, a segunda utilizada pela família junto ao Cartório de Registro Civil, na lavratura da Certidão de Óbito; a 3ª (terceira) permanece junto ao prontuário, no estabelecimento de saúde, ou unidade notificadora (Instituto Médico Legal, Serviço de Verificação de Óbito [SVO], etc.) (BRASIL, 2001).

A Declaração de Óbito também é utilizada para conhecer a real situação de saúde da população, o que pode gerar atitudes e ações planejadas visando melhoria do setor. Assim, deve conter informações fidedignas registradas pelo médico, que este tem a responsabilidade ética e jurídica de seu preenchimento e assinatura (SILVA, 2013). Vale salientar que a qualidade da informação é de fundamental importância para a validação das estatísticas vitais, pois a partir destas são propostas ações para se prevenir as mortes fetais (CUNHA; NASCIMENTO, 2015).

Segundo Menezzi et al. (2016), a Portaria nº 72/2010 do MS estabelece a obrigatoriedade da vigilância do óbito infantil e fetal nos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). Para os autores, todos os campos das notificações devem ser preenchidos corretamente com informações que constam nas DO dos fetos, para que o MS alimente sua base de dados, possibilitando a investigação dos casos. Os autores ainda afirmam que os óbitos fetais são considerados inexplicáveis em aproximadamente 60% dos casos, não podendo ser relacionados a causas maternas, fetais ou obstétricas.

O Fluxograma das DO, segundo o Ministério da Saúde e a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) (BRASIL, 2001) é está demonstrado no Anexo E. Este modelo de fluxo é adaptado de acordo com as características de cada unidade onde ocorreu o óbito, devendo as informações ser enviadas para as instâncias estadual e federal. No Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade encontra-se o destino de cada uma das três vias conforme descrição abaixo:

- 1ª Via: recolhida nas Unidades Notificadoras, devendo ficar em poder do setor responsável pelo processamento dos dados na instância municipal ou estadual;
- 2ª Via : entregue pela família ao cartório do registro civil para emissão da Certidão de Óbito, onde ficará retida para os procedimentos legais;
- 3ª Via : permanece nas Unidades Notificadoras, em casos de óbitos notificados pelos estabelecimentos de saúde, IML ou SVO, para ser anexada à documentação médica pertencente ao falecido (BRASIL, 2001, p.11).

Segundo o Ministério da Saúde, a Secretaria de Vigilância em Saúde, o Departamento de Análise de Situação de Saúde e a Coordenação Geral de

Informação e Análise Epidemiológica (BRASIL, 2009), para o correto preenchimento da DO, na parte I, o médico deve declarar a causa básica do óbito em último lugar (alínea "d"), iniciando uma sequência, de baixo para cima, até a causa terminal ou imediata (alínea "a"). Na parte II, o médico declara outras doenças pré-existentes, sem relação direta com a morte, que não entraram na sequência da parte I.

Rouquayrol e Almeida Filho (2003) afirmam que uma limitação para o SIM é o sub registro de óbitos, que ocorre principalmente em regiões com altos índices de mortalidade, como rurais das Regiões Norte e Nordeste, nas quais ocorrem muitos óbitos de gestantes e crianças não notificados. Uma alternativa para a limitação seria a utilização de estimativas indiretas de mortalidade, baseadas em censos, pesquisas domiciliares e coeficientes. Os dados são obtidos por entrevistas às mães sobre como ocorreram os óbitos de seus filhos. Apesar deste método de obtenção indireta de dados também apresentar limitações, na maior parte do país suas informações são mais precisas do que aquelas obtidas em registros de óbitos. O percentual de sub registros varia de 4,3% na Região Sudeste até 44,2% na Região Nordeste.

1.5 Comitês de Prevenção de Mortalidade

A partir de meados da década de 90, foram implantados os primeiros comitês de prevenção de mortalidade no País, assim como a elaboração do Manual dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal em 2004, considerado referência para sua estruturação. Nessa época, o MS criou o Projeto de Redução da Mortalidade Infantil (PRMI), para incentivar e apoiar a criação de comitês de investigação de óbitos, principalmente na região Nordeste, pelas desigualdades regionais no País (BRASIL, 2009).

Para Barbeiro et al. (2014), além de haver a capacitação continuada dos médicos para o correto preenchimento da DO, a atuação dos comitês de investigação de óbito fetal e infantil é fundamental para melhorar a qualidade do registro dos dados, apesar de não se poder alterar a DO original.

Para Malta e Duarte (2007), "(...) as causas de mortes evitáveis (CME) são definidas como aquelas que são total ou parcialmente prevenidas pela efetiva ação dos serviços de saúde disponível (ou acessível) em um determinado local e momento histórico". Para as autoras, a investigação dos óbitos perinatais e de causas de falhas em qualquer dos níveis etapa da atenção à saúde, por meio de classificações de evitabilidade, pode contribuir para que gestores desenvolvam ações de saúde visando sua redução. O monitoramento de indicadores de evitabilidade permite avaliar o perfil e a tendência de efetividade dos serviços de saúde.

Ruoff, Andrade e Schmitt (2017) concluíram que a análise da evitabilidade das mortes infantis permite a visualização das condições de vida e saúde, dando suporte à implantação de medidas adequadas para determinado grupo populacional. Esta análise deveria destacar a atuação dos comitês de prevenção de mortalidade infantil e fetal, pois atuam com o objetivo de dar visibilidade, detectar e monitorar os óbitos infantis e fetais e propor intervenções para reduzir estas mortes. Consistem em instrumentos que permitem acessar a qualidade da assistência a gestantes e crianças durante o primeiro ano de vida, para que sejam implantadas políticas públicas e ações de intervenção.

A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG, [20--?]) define estes comitês como organismos de natureza interinstitucional, multiprofissional, de caráter técnico-científico, sigiloso e educativo, não coercitivo ou punitivo, com o objetivo de identificar os óbitos maternos, infantis e fetais e mostrar medidas de intervenção para reduzir tais desfechos.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2009) define os Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal como "(...) organismos interinstitucionais, de caráter eminentemente educativo e formativo, com atuação sigilosa", sendo formados por instituições governamentais e da sociedade civil, multiprofissional, com o objetivo de dar visibilidade, acompanhar e monitorar os óbitos infantis e fetais, propondo medidas para sua redução, pela melhoria da assistência à saúde.

Uma pesquisa nacional de 2007 coordenada pela Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno do Ministério da Saúde em parceria com Centros Universitários, por meio dos Centros Colaboradores de Saúde da Criança

avaliou o processo de vigilância do óbito infantil e fetal, e tinha por objetivo analisar a implantação dos comitês nos municípios com 80.000 ou mais habitantes nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e naqueles com o mesmo número de habitantes e taxa de mortalidade infantil maior que quinze para 1.000 nascidos vivos nas regiões Sul e Sudeste. O estudo mostrou que 50% dos municípios já têm comitês atuantes, com maior proporção nas regiões Sul (50%) e Sudeste (74,5%) Para que a vigilância dos óbitos seja efetiva, é de fundamental importância que os Comitês Municipais e Regionais estejam articulados aos Comitês Estaduais, para receber apoio técnico e administrativo (BRASIL, 2009).

A composição dos Comitês depende das características e peculiaridades locais, de acordo com a organização da população e entidades existentes. Devem fazer parte dos Comitês os representantes de instituições envolvidas na atenção à saúde da gestante e da criança, dos técnicos que realizam a investigação, daqueles que trabalham com estatísticas vitais e representantes da sociedade civil. A participação conjunta destes participantes possibilita maior efetividade no trabalho do Comitê e o encaminhamento de propostas de melhoria da assistência. Deve haver também a participação de entidades e profissionais envolvidos com a defesa dos direitos da criança, do adolescente e da mulher (*IBIDEM*, 2009).

Na composição dos Comitês Hospitalares, devem participar a Diretoria Clínica, obstetras, pediatras, neonatologistas, enfermagem, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), componentes do Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar e outros, segundo a realidade local. O Comitê deve constituir-se um espaço para discussão entre os profissionais de saúde e gestores do hospital, onde os óbitos serão analisados de forma crítica, identificando as responsabilidades e formulando medidas para a prevenção dos óbitos evitáveis. A organização dos comitês é requisito para o funcionamento de maternidades que fazem parte do Programa de Gestação de Alto Risco e de Humanização do Pré-Natal e Nascimento do MS e da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (*IBIDEM*, 2009).

1.6 Sistemas de classificação de óbitos fetais

O conhecimento das causas do óbito fetal é essencial para a realização de ações que melhorem a saúde materno-infantil. A maior visibilidade do problema e a determinação de sua etiologia são necessárias para a sua prevenção pela elaboração de condutas que levem à sua redução. Por isso, um obstáculo para sua erradicação é a limitação da Medicina em determinar a causa da morte do feto (MENEZZI et al., 2016).

O conceito de evento sentinela foi proposto por Rutstein (1976) e é definido como um “(...) agravo ou situação prevenível pela atuação dos serviços de saúde”. Sua ocorrência indica que algum serviço na cadeia da atenção integral à saúde não funcionou adequadamente, devendo ser melhorada a qualidade do atendimento neste elo da cadeia onde ocorreu a falha. Tal evento pode levar à elaboração de indicadores sensíveis à qualidade da atenção prestada pelo sistema de saúde, levando à investigação para explicar o desfecho (MALTA; DUARTE, 2007).

Para as autoras acima, os eventos sentinela, ou indicadores de evitabilidade são importantes indicadores de efetividade dos serviços de saúde e seu monitoramento tem grande valor para se analisar o funcionamento dos serviços de atenção à saúde em uma região ou país. Portanto existe a necessidade de elaboração de listas ou classificações de causas de morte ou eventos evitáveis por ações dos serviços de saúde. A partir destas classificações, pode ser iniciado a investigação para a detecção dos elos frágeis do sistema de atenção à saúde da população onde ocorreu o evento (*IBIDEM*, 2007).

A classificação de Wigglesworth elaborada em 1980 foi adotada pelo Ministério da Saúde no Programa de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. A partir desta classificação é possível definir um conjunto de eventos sentinelas na área perinatal, sendo a mais utilizada para demonstrar taxas de mortalidade perinatal. Nesta classificação foram determinados nove grupos de causas de óbitos, e, também, mostra os principais grupos de causas de óbito fetal e infantil, considerando o peso ao nascer e sua relação com as

circunstâncias do óbito e momento da assistência à saúde. Segundo o Ministério da Saúde:

(...) Os grupos de causas são excludentes, ou seja, cada caso deve ser categorizado em apenas um grupo de causas. Para a classificação dos casos, utilizam-se informações clínicas que podem ser obtidas por meio da análise de prontuários, selecionando os aspectos passíveis de intervenção pelos serviços (BRASIL, 2009, p.34).

A classificação de Wegglesworth apresenta como principais grupos: anomalias congênitas, morte fetal intraparto não explicada, mortes relacionadas ao período intraparto, prematuridade, infecção, categoria de “outras causas específicas”, trauma obstétrico, morte infantil súbita, e condições não classificadas (CUNHA; NASCIMENTO, 2015). Posteriormente, a classificação de Wigglesworth foi modificada, e surgiu a classificação de Wigglesworth expandida (CWe) utilizada para óbitos infantis (ANEXO F). Ocorreu modificação para a categoria de condições específicas, para abranger esses óbitos, e surgiu a categoria de infecção perinatal e outras, abrangendo mais três categorias: causas externas; morte súbita; e mortes não explicadas. Estas classificações têm por objetivo determinar em que momento da gravidez, parto ou nascimento ocorreu a falha dos serviços de saúde, e o que poderia ter sido feito para evitar o óbito analisado (VIEIRA; KALE; FONSECA, 2011).

Segundo Leite et al. (1995), correlacionando-se os eventos perinatais e a falha na assistência perinatal, encontram-se os seguintes critérios pela CWe, relacionados aos óbitos fetais

- 1) Altas taxas de natimortos *antepartum* – falhas na atenção pré-natal e/ou condições maternas adversas;
- 2) Altas taxas de óbitos por malformações congênitas – saber se há condição de rastreamento de malformações durante o pré-natal e sobre procedimentos para diagnóstico e tratamento das alterações que podem ser corrigidas;
- 3) Alta frequência de óbitos por asfixia durante o parto – condições do atendimento obstétrico durante o parto.

Vieira et al. (2012), afirmam que apesar da tradicional classificação de Wigglesworth ser recomendada pela OMS e Ministério da Saúde por permitir a

classificação de um número maior de fetos em condições relevantes, novos esquemas foram criados para que se realize uma classificação mais eficiente, com o objetivo de reduzir o número de óbitos fetais com causas desconhecidas. Um exemplo destes esquemas é o *Relevant Condition of Death* (ReCoDe), que identifica condições adversas que ocorrem durante a gestação, permitindo a utilização de várias categorias de maneira hierárquica (Anexo G).

O sistema de classificação ReCoDe procura identificar a condição relevante no momento do óbito intrauterino, estabelecendo o que ocorreu de forma anormal, não necessariamente o que levou ao desfecho. Como a classificação não busca a causa subjacente, mais que uma categoria pode ser codificada, se a informação consta no sistema. A hierarquia parte da condição que afeta o feto em direção a simples grupos anatômicos, subdivididos em condições fisiopatológicas, sendo que a condição primária deve ser a primeira na lista de cada caso em foco (GARDOSI et al., 2005).

Os autores acima desenvolveram e testaram um novo sistema de classificação de óbitos fetais para melhorar na detecção das principais causas e condições que levam ao óbito fetal. Eles realizaram um estudo de coorte na região de West Midlands, com uma população de 2625 óbitos fetais no período de 1997 a 2003, utilizando a classificação ReCoDe, no qual concluíram que o sistema de classificação ReCoDe, em comparação com a classificação de Wigglesworth, reduziu o número de fetos mortos classificados como causas desconhecidas; no método de classificação perinatal de Wigglesworth, pelo menos 2/3 dos óbitos são considerados inexplicados. A classificação ReCoDe pode identificar a condição relevante no momento do óbito em 85% dos casos. No estudo referido, a restrição do crescimento do feto é a maior categoria isolada de condições associadas aos fetos mortos, e foi encontrada na maioria dos casos antes considerados sem explicação (*IBIDEM*, 2005)

Apesar das críticas recebidas, a classificação de Wigglesworth é a que foi adotada pelo Ministério da Saúde, e recomendada pelas razões expostas a seguir:

1. Estimula a cultura da avaliação do óbito fetal;

2. Testar a classificação no nosso cenário;
3. Estimula a divulgação de seus resultados. Caso os resultados não sejam satisfatórios, deve-se estudar a utilização de outro sistema de classificação (CUNHA; NASCIMENTO, 2015).

Existe ainda a Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis, de acordo com faixas etárias de menores de cinco anos e de 5 a 74 anos, pela perspectiva do SUS (BRASIL, 2009) (Ver ANEXO H). Em 2008, a partir de discussão com especialistas, realização de análises e testes de validação, atualizou-se a Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. As alterações modificações foram direcionadas ao grupo de menores de cinco anos de idade (MALTA et al., 2010).

A Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis ou Lista Brasileira de Evitabilidade (LBE) é utilizada para os óbitos infantis, incluindo os neonatais, e no preenchimento do módulo de investigação do Sistema de Informações sobre Mortalidade, sem abranger os óbitos fetais. Alguns estudos brasileiros têm aplicado a LBE para óbitos perinatais ou fetais separadamente. Em 2011, com o objetivo de utilizar a LBE para investigação de óbitos fetais, promovendo sua maior visibilidade e orientando condutas para sua prevenção, e sabendo que óbitos neonatais precoces e fetais apresentam os mesmos mecanismos fisiopatológicos e causas, foi realizado em estudo sobre sua aplicabilidade da LBE para os óbitos fetais, em maternidades públicas do Rio de Janeiro e de São Paulo (VIEIRA; KALE; FONSECA, 2011). Os autores concluíram que a LBE, pode também ser utilizada para investigação de óbitos fetais (*IBIDEM*, 2011).

A LBE é um instrumento que tem por objetivo esclarecer e desvendar os fatores que causam a morte. Os óbitos são classificados por grupamentos de causa básica de morte, de acordo com CID-10, sendo divididos em três grandes grupos:

1. Causas evitáveis; este grupo é subdividido em categorias, de acordo com a intervenção que poderia ter evitado o óbito: a. Ações de imunoprevenção; b. Adequada atenção à mulher na gestação, no parto e ao recém-nascido; esta categoria é subdividida em três subcategorias: gestação; parto; e recém-nascido; c. Adequado diagnóstico e tratamento; d. Adequada promoção à saúde.
2. Causas mal definidas (sintomas, sinais e achados anormais de

exames clínicos e de laboratoriais não classificados em outra parte); 3. Demais causas ou não claramente evitáveis (BRASIL, 2009, p.29-30).

Leisher et al. (2016), em revisão sistemática da literatura realizada no período entre 2009 e 2014, concluíram que não há consenso sobre a qual melhor classificação para óbitos perinatais. O reconhecimento dos destaques dos atuais sistemas de classificação e a melhor compreensão dos novos sistemas criados pode levar ao desenvolvimento de um sistema de classificação efetivo global.

Vieira, Kale e Fonseca (2011) afirmam que a LBE e a CWe apresentam potencialidades e fragilidades, porém a complementaridade entre elas pode melhorar a análise da evitabilidade. Para a CWe, são necessários dados de prontuário sobre as circunstâncias do óbito, sendo limitada quando essas informações não são encontradas estas informações. A LBE necessita do preenchimento correto da Declaração de Óbito (DO) para não subestimar ou superestimar determinadas causas. No caso dos óbitos fetais, a elevada frequência do código P20.9 (Hipóxia intrauterina não especificada) aumenta o grupo de 'Causas de morte mal definidas'. Além disto algumas categorias da CID-10, que envolvem feto e recém-nascido, precisam ser avaliadas cuidadosamente para aplicação em óbitos fetais, como no caso da mãe diabética, pois na LBE, se encontra na subcategoria de "Mortes reduzíveis por adequada atenção ao feto e ao recém-nascido". As classificações CWe e LBE têm por objetivo identificar, por diferentes estratégias, em que momento da gravidez, parto ou nascimento os serviços de saúde poderiam ter evitado o óbito analisado.

1.7 Taxas de mortalidade fetal no mundo

Dados da Organização Mundial da Saúde em 2001 mostram variações da taxa de mortalidade perinatal entre regiões desenvolvidas e em desenvolvimento. Em comparação com a Europa, com taxa de mortalidade de oito natimortos por 1000 nascidos vivos (NV), essa taxa é

- 7,6 vezes maior na África;
- 5,3 vezes maior na Ásia;
- 2,3 vezes maior na América Latina (MONTENEGRO; REZENDE, 2014).

Em revisão sistemática, Barbeiro et al. (2014) referem que a World Health Organization (WHO) mostrou que de 1995 a 2009 a TMF no mundo caiu de 14%, ou seja, de 22,1 para 18,9 por 1.000 nascidos vivos. Nos países desenvolvidos, a TMF variava de 2-7/1000 nascimentos, estando o Brasil classificado em uma faixa intermediária, com registro de 10,97/1.000 nascimentos em 2010. A TMF é calculada em uma fração na qual o número total de óbitos fetais estaria no numerador, e o número de nascimentos totais (nascidos vivos e óbitos fetais) no denominador, variando os critérios de idade gestacional e peso para definir o óbito fetal (BRASIL, 2009).

World Health Organization (WHO) (2014) informa que de 1995 a 2009, a TMF no mundo caiu de 14%, ou seja, de 22,1 para 18,9 por 1.000 nascidos vivos. Em 2014 foi criado o *Every Newborn Action Plan*, um movimento com multiparceria global para erradicar mortes maternas, perinatais e fetais evitáveis, com o objetivo de atingir uma TMF de 12 ou menos óbitos fetais por 1.000 nascimentos em todos os países em 2030, além de promover ações para reduzir as desigualdades entre os países (BLECOWE et al., 2016).

Segundo Rêgo et al. (2018), houve uma redução global da mortalidade infantil, porém a mortalidade neonatal, em particular a precoce, apresenta uma queda mais lenta do que a mortalidade pós-neonatal. Admite-se que para cada morte neonatal, há outra fetal, haja vista que as causas das mortes neonatais precoces e fetais estão intimamente relacionadas, sendo geralmente de origem obstétrica.

No Brasil, assim como na mortalidade infantil, a mortalidade fetal também teve tendência de declínio, porém com TMF quase duas vezes maiores do que as encontradas nos países desenvolvidos, persistindo as desigualdades entre as regiões do país. Em 2012, a TMF foi de 10,0 por 1000 nascimentos e as regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores taxas (10,3 e 12,1 por 1000

nascimentos, respectivamente. A região Sul teve a menor taxa, de 7,7/1000 nascimentos (VIEIRA et al., 2016).

Em 2016 foram registrados 1,7 milhão de óbitos fetais no mundo, sendo que as taxas de óbito fetal reduziram 68,4%, de 41,5 em 1970 para 13,1 mortes por 1.000 nascidos vivos em 2016. A menor TMF neste ano foi a da Finlândia (1,11 por 1.000 nascimentos) e a mais alta no Sudão (43,4 por 1.000 nascidos vivos). As taxas de natimortos foram maiores em países da África subsaariana central (maiores que 23 mortes por 1.000 nascimentos) em 2016, sendo que estas taxas variaram no sul e sudeste da Ásia, de 3,5 mortes por 1.000 nascimentos na Malásia para 25,9 mortes por 1.000 nascimentos no Paquistão. Apenas seis países da Europa Ocidental tiveram uma taxa de mortalidade fetal abaixo de 1,5 por 1.000 em 2016, o que não ocorreu em nenhum país das Américas (BARROS; AQUINO; SOUSA, 2018).

Para Horton e Samarasekera (2016), Índia, Nigéria, Paquistão, China, Etiópia, República Democrática do Congo, Bangladesh, Indonésia, Tanzânia e Níger são os países onde ocorrem dois terços dos óbitos fetais no mundo. Entretanto, as taxas de natimortos também permanecem inaceitavelmente altas em países desenvolvidos. Os autores afirmam que tal situação ocorre porque os óbitos fetais estão fortemente ligados a determinantes sociais e econômicos adversos da saúde, não podendo apenas o sistema de saúde ser responsável pela situação dos natimortos. Para eles, somente com a solução dos fatores determinantes levará à redução da TMF em todo o mundo.

Zile, Ebela e Rumba-Rozenfelde (2019) afirmam que os natimortos constituem um importante problema de saúde pública mundial, porém que recebe pouca atenção, sendo que cada país tem um parâmetro diferente em relação à idade gestacional e limiar de peso ao nascer para o registro de natimortos. Lawn et al. (2011) afirmam que ocorrem 2,6 milhões de natimortos a cada ano, sendo que a grande maioria (98%) ocorre em países de baixa e média renda.

No Brasil, a TMF chega a superar os óbitos neonatais que são os que ocorrem nos primeiros 28 dias de vida (BRASIL, [20--?]). A região Nordeste, no ano de 2012, apresentou a maior taxa da mortalidade fetal do país, de 13,4 por 1.000 nascimentos, sendo a maior do país. O Estado do Ceará, no mesmo período,

apresentou valor de 12,6 por mil nascimentos, superando a média nacional esteve em 11 por 1.000 nascimentos (BRASIL, 2012; CEARÁ; 2012).

Segundo a Secretaria Municipal de Saúde (FORTALEZA, 2017) observa-se em 2017 que os óbitos neonatais precoces (mortes antes e 7 dias de vida), prevaleceram em relação às mortes neonatais tardias e pós-neonatais. Nos últimos dez anos, a taxa de mortalidade neonatal precoce reduziu de 8,8 óbitos por mil nascidos vivos em 2006 para 6,1 em 2016. Este dado mostra a correspondência entre os óbitos infantis e a assistência ao parto e nascimento, predominantemente hospitalar em Fortaleza. Logo, a redução da mortalidade neonatal é um dos maiores objetivos a serem atingidos, pois é considerada o principal componente da mortalidade infantil, o que pode justificar a parada da redução da taxa de mortalidade infantil nos anos de 2013 a 2016.

Ratificando as informações anteriores, no Ceará (CE) em 2018, foram registrados 1.483 natimortos, sendo que a maioria ocorreu em Fortaleza, com 367 registros. Destes, 1.369 ocorreram antes do parto, sendo que 71 ocorreram durante o trabalho de parto, mostrando que a falha na assistência pré-natal e fatores socioeconômicos são importantes fatores de risco para os óbitos fetais. (BRASIL, [20--?]).

1.8 Causas de óbitos fetais

De acordo com Lawn et al. (2016), em 2008, dos 2,65 milhões de óbitos fetais no terceiro trimestre que ocorrem anualmente, 98% ocorrem em países de baixa e média renda. Destes, 55% ocorrem no interior da África-subsaariana e sul da Ásia, onde assistência especializada e realização de cesarianas apresentam taxas muito baixas em relação a áreas urbanas. A TMF no mundo varia de 2/1000 nascimentos na Finlândia até mais de 40/1000 nascimentos na Nigéria e Paquistão. Nestes países, cerca de 1,19 milhões de óbitos fetais ocorrem durante o trabalho de parto, e metade dos natimortos são fetos a termo, que poderiam ter sobrevivido se houvesse uma melhor assistência durante o parto. Antes do trabalho de parto, 1,46 milhões de óbitos fetais intrauterinos, poderiam ser evitados com melhora da

qualidade de assistência durante o pré-natal, onde deveriam ser tratadas as infecções maternas, doenças hipertensivas e a restrição de crescimento intrauterino, além de rastreamento de doenças congênitas.

Em revisão integrativa, Cassiano et al. (2018) afirmam que estudos mostram que a mortalidade perinatal se apresenta persistente na realidade, apesar do avanço das tecnologias assistenciais e das políticas públicas de atenção à saúde da mulher. No artigo as autoras citaram ainda um estudo realizado em 2016 no qual se afirma o seguinte:

O achado, como já apontado por outros autores, de "morte fetal de causa não especificada" ainda se constitui uma limitação na determinação das causas de óbitos fetais e dificulta ações preventivas para a redução da TMF. (...) "feto e recém-nascido afetados por transtornos maternos hipertensivos" e "outras formas de descolamento da placenta e hemorragia" foram responsáveis por quase um terço dos óbitos fetais, morbidades potencialmente evitáveis ou tratáveis através da detecção e tratamento durante o pré-natal e parto (LIMA; OLIVEIRA JÚNIOR; TAKANO, 2016, p.359).

Aminu et al. (2017) publicaram que em países pobres, uma grande proporção de natimortos está associada à assistência prestada nas emergências obstétricas, a infecções maternas e à restrição do crescimento. Entretanto, em países desenvolvidos, a morte fetal ocorre principalmente devido a malformações congênitas e a fatores maternos, como obesidade, tabagismo e idade avançada. Sobre os natimortos sem causas conhecidas, o autor supracitado informa que esta proporção diminuiu à medida que novos sistemas de classificação são desenvolvidos, sendo esta redução atribuída à melhoria na disponibilidade, variedade e uso de testes diagnósticos, nos registros e na quantidade e detalhe de informações clínicas disponíveis em casos de natimortos. Também a mudança na estrutura dos sistemas de classificação, com o surgimento de mais categorias de diagnósticos, certamente contribui para a redução dos óbitos fetais de causas desconhecidas, especialmente nos países que utilizam sistemas de classificação mais recentes. A proporção de natimortos sem causa explicável também depende da população a qual um sistema de classificação é aplicado.

Morte não explicada intrauterina súbita foi definida como um óbito que ocorre antes do parto, tendo como desfecho um natimorto para o qual não há causa mesmo com exames pós-morte. Em países desenvolvidos, representa um fator de risco importante para a mortalidade perinatal. O risco de morte intrauterina é considerado maior nas gestações mais avançadas, pela idade materna avançada, pelo tabagismo, baixa escolaridade materna e sobrepeso/obesidade. Não foram associados ao quadro a primiparidade, a ocorrência de natimortos prévios ou abortamentos espontâneos. Os autores concluíram que os fatores de risco podem ser identificados durante o pré-natal, sendo necessária a realização de exame pós-morte completos nos casos considerados inexplicáveis (FRØEN, J. F. et al., 2001).

Segundo Flenady et al. (2011), todos os pais de natimortos deveriam ter a opção de realizar uma autópsia de alta qualidade. Na maioria dos países de alta renda é necessário o consentimento dos pais para que seja realizada. Para os autores, é difícil determinar as taxas de autópsia, mas recentes estudos indicam uma queda nas taxas de autópsia perinatais, incluindo os óbitos fetais. O maior fator limitante parece ser o consentimento dos pais, além de fatores culturais e crenças religiosas por conta das mudanças demográficas em países desenvolvidos. A autópsia é necessária para mostrar a causa de morte ou aconselhamento após um óbito fetal em 21 a 60% dos casos dependendo do profissional que a realiza. Se os pais não autorizam a autópsia, testes não invasivos como fetograma, biópsia por agulha pós-morte, autópsia laparoscópica e acesso por uma minilaparotomia podem ser realizados. Entretanto, há poucas evidências da utilidade das alternativas comparadas à autópsia, e importantes achados podem ser perdidos se uma completa autópsia não é realizada.

Em estudo de coorte realizado para avaliar os principais fatores de risco associados a óbitos fetais em uma população de maternidade inglesa multiétnica, Gardosi et al. (2013) concluíram que apesar das investigações pós-morte no Serviço Nacional de Saúde da Inglaterra serem gratuitas, até 50 a 70% dos natimortos foram categorizados até como não classificados ou inexplicáveis, logo, frequentemente considerados inevitáveis. Novos estudos concluíram que muitos natimortos não atingiam seu potencial de crescimento, o que levou à inclusão da restrição do crescimento fetal como categoria nas classificações de natimortos. Isto fez com que a proporção de casos inexplicáveis caísse 15% na proporção de casos

considerados inexplicáveis, o que levou a busca de outros fatores, principalmente relacionadas à insuficiência placentária, que levassem a restrições de crescimento fetal.

Para Lawn et al. (2016), as estimativas de causas de natimortos são dificultadas por alguns sistemas de classificação. Em 18 países com dados confiáveis, as anormalidades congênitas são responsáveis por apenas 7,4% dos natimortos. Muitas causas de óbitos fetais têm tratamento, como infecções maternas (malária 8,0% e sífilis 7,7%), doenças não transmissíveis, fatores de nutrição e estilo de vida (aproximadamente 10%), além da idade materna acima de 35 anos (6,7%). As gestações prolongadas representam 0 a 14% dos natimortos. Entre as principais causas de mortalidade fetal estão o comprometimento da função placentária, com restrição de crescimento fetal, trabalho de parto prematuro ou ambos.

Em revisão sistemática e metanálise sobre fatores de risco para natimortos em países de baixa renda, Flenady et al. (2011) concluíram que o sobrepeso e obesidade materna (índice de massa corporal > 25 kg / m² foram os fatores de risco modificáveis principais e que contribuíram para cerca de 8000 natimortos por ano em todos os países de alta renda; a idade materna avançada (> 35 anos) e o tabagismo materno a cada ano contribuem para mais de 4200 e 2800 natimortos, respectivamente; nos países de baixa renda, o tabagismo materno pode contribuir para 20% dos natimortos; e a primiparidade para cerca de 15%. O tamanho pequeno do feto para a idade gestacional e o descolamento também são os fatores de risco importantes, ocorrendo em 23% e 15% dos natimortos respectivamente. O diabetes e a hipertensão preexistentes também representam importantes fatores de risco nesses países.

Estudos sobre a exposição do feto ao álcool na gestação inicial concluíram que as características dismórficas faciais da Síndrome Alcoólica Fetal resultaram da exposição ao etanol no período embrionário, ou seja, nas primeiras 3 a 8 semanas de gestação. Outras pesquisas mostraram o aumento das taxas de abortamento espontâneo, fetos com restrição do crescimento (altura e peso), anormalidades craniofaciais e déficits de desenvolvimento neurológico entre crianças de mães que consumiam moderadas (7-14 doses por semana) a altas

doses (mais que 14 doses por semana) de álcool no primeiro trimestre (FLOYD; DECOUFLE; HUNGERFORD, 1999).

Cerca de 50% das mulheres consomem álcool durante a gestação. Com um aumento estimado nas TMF de 40%, o consumo de álcool deve ser incluído nos fatores de risco para o óbito fetal nos países de alta renda. O uso de drogas ilícitas está associado ao dobro de risco para a morte fetal, e embora os dados sejam limitados, 2% das gestantes devem usá-las (FLENADY et al., 2011).

Em estudo sobre TMF em países de baixa e média renda realizado no período de 2010 a 2013, McClure et al. (2015) mostraram altas taxas de natimortalidade na maioria dos países estudados (Argentina, Guatemala, Índia, Paquistão, Quênia e Zâmbia), sendo observada uma redução da TMF durante a pesquisa. O maior risco foi para gestantes com assistência pré-natal de baixa qualidade e aquelas que não tiveram uma assistência qualificada durante o trabalho de parto. Observou-se que mais de dois terços de todos os natimortos não foram macerados, o que sugeriu natimortos potencialmente evitáveis. 8% das gestantes com natimortos foram submetidas à cesariana, o que indica que sua indicação foi tardia, ou que não foi prestada assistência de qualidade para a morte do feto.

Carvalho, Pellanda e Doyle (2018) publicaram um estudo sobre a prevalência e causas de natimortalidade de acordo com as regiões do Brasil. Demonstrou-se que a prevalência de natimortos no Brasil em 2006 foi de 14,82 para cada 1.000 nascimentos, resultado pouco maior do que foi encontrado na América Latina, de 13,2/1000 nascimentos. A prevalência na região Nordeste foi de 24,4 para cada 1000 nascimentos, sendo no Sudeste de 19,6/1000 nascimentos. A explicação pode ser porque, enquanto as Regiões Sudeste e Sul apresentam uma maior densidade demográfica, as Regiões Norte e Nordeste têm os piores índices de desenvolvimento econômico e social. Concluiu-se que o risco mais alto de óbitos fetais nas Regiões Norte e Nordeste estava mais associado à baixa qualidade do pré-natal e à assistência oferecida durante o trabalho de parto, do que com fatores sociodemográficos, como o nível de pobreza.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), além das causas desconhecidas, classifica as causas mais frequentes dos óbitos fetais em três grupos:

Grupo I: Causas maternas

Hipertensão crônica, gestacional, pré-eclâmpsia e eclâmpsia; diabetes mellitus; gestação prolongada, infecções maternas por toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes vírus e HIV, sífilis; anemias; desnutrição materna; trauma materno; tabagismo; uso de medicamentos durante a gravidez (anticoagulantes orais e antineoplásicos); collagenoses; síndrome anticorpo antifosfolípide; fatores uterinos (útero bicorno, miomatose uterina, hipoplasia uterina).

Em todo o mundo, 10% a 15% das mortes maternas diretas estão associadas à pré-eclâmpsia e/ou eclâmpsia. 99% dessas mortes ocorrem em países de baixa e média renda. As morbidades graves associadas à pré-eclâmpsia e à eclâmpsia, que podem determinar a morte, incluem insuficiência renal, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca, edema agudo de pulmão, coagulopatia e insuficiência hepática (PERAÇOLLI et al., 2018).

A classificação mais difundida estabelece de quatro formas de síndromes hipertensivas na gestação: hipertensão arterial crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e hipertensão arterial crônica sobreposta por pré-eclâmpsia. De acordo com a *Task Force on Hypertension in Pregnancy*, não é mais necessária a presença de proteinúria para o diagnóstico de pré-eclâmpsia. Assim, a pré-eclâmpsia pode ser diagnosticada como hipertensão em associação com trombocitopenia (contagem de plaquetas inferior a 100.000/microlitro), níveis elevados de transaminases hepáticas com o dobro da concentração normal, surgimento de creatinina sérica maior que 1,1 mg/dL ou uma duplicação da creatinina sérica na ausência de outra doença renal; edema pulmonar ou distúrbios cerebrais ou visuais também podem estar presentes. Hipertensão gestacional é a elevação da PA após 20 semanas de gestação sem proteinúria ou achados sistêmicos referidos; hipertensão crônica é a hipertensão diagnosticada antes da gravidez; e a pré-eclâmpsia sobreposta é a hipertensão crônica associada à pré-eclâmpsia (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS; TASK FORCE ON HYPERTENSION IN PREGNANCY, 2013).

Alguns estudos mostram que a idade da mãe é um fator de risco para a natimortalidade. Para Saloojee e Coovadia (2015), a gravidez na adolescência, ou seja, entre 10 e 19 anos, e em mães com mais de 35 anos, deve

ser considerada de alto-risco, pois podem ocorrer sérias complicações para a mãe e para o feto. Carvalho, Pellanda e Doyle (2018) também incluíram a alta e baixa idade materna nas causas de natimortalidade, assim como a baixa idade gestacional ao nascimento, a multiparidade e a primiparidade, a ausência ou baixa qualidade do pré-natal, a falta de profissional qualificado no pré-natal e durante a assistência ao parto e a situação socioeconômica precária. A obesidade materna também pode estar associada a um maior risco de óbitos fetais.

Sobre gestação prolongada, Muglu et al. (2019) encontraram em revisão sistemática que há um risco adicional significativo de natimorto, sem redução correspondente na mortalidade neonatal, quando a gravidez a termo continua até 41 semanas em comparação ao parto com 40 semanas. Em mães que continuaram a gravidez até 41 semanas, houve um aumento de 64% no risco de natimortos em comparação com aquelas que deram à luz com 40 semanas, sendo encontrada uma mãe com natimorto para cada 1.449 mulheres. Encontramos uma progressão constante no risco de morte fetal entre 38 e 41 semanas, aumentando após 41 semanas. Logo, as gestantes que desejam prolongar a gravidez além de 37 semanas devem ser informadas sobre o risco adicional pequeno, mas significativamente aumentado de natimorto com o avanço da gestação. Além disto, as mulheres que planejam o parto antes da 41ª semana de gestação podem ter certeza de que não há risco adicional de morte do recém-nascido ao dar à luz entre 38 e 41 semanas.

Com o recente surgimento da Sars-Cov-2, declarada pandemia em 11 de março de 2020, poderia se deixar de abordar o impacto desta doença no prognóstico materno e perinatal. Segundo Duarte e Quintana (2020), as informações sobre a infecção pelo COVID-19 em gestantes são pouco numerosas, mas significativas. As revisões publicadas até o momento da publicação do artigo mostram praticamente as mesmas casuísticas, pois não existia um número elevado de casos publicados. Geralmente, as revisões mostraram que a taxa de prematuridade poderia chegar a 47%, morte fetal a 2,1%, morte perinatal a 7,1%.

As evidências indicaram até o momento que gestantes e puérperas não apresentam risco individual aumentado para infecção pelo Sars-Cov2, porém devem ser adotadas medidas para a proteção do recém-nascido. Porém gestantes e

puérperas apresentam risco maior de desenvolver Síndrome Respiratória Aguda pelo vírus da Influenza (BRASIL, 2020).

As gestações de baixo risco possuem a mesma probabilidade de apresentarem as mesmas complicações que a população em geral. As gestantes que possuem comorbidades como hipertensão, diabetes ou doenças crônicas respiratórias (asma e doença pulmonar obstrutiva crônica) apresentam uma taxa de complicações mais elevada. Gestantes que apresentarem idade gestacional acima de 28 semanas devem permanecer em isolamento social e realizar medidas de prevenção contra a doença, pois podem apresentar um risco maior à prematuridade se forem infectadas (SAIDAH, 2020). Observa-se que apesar das pesquisas indicarem que gestantes não apresentam maiores chances de infecção COVID-19, as consequências para o feto e recém-nascido podem ser graves, principalmente quando a infecção ocorre no terceiro trimestre de gravidez, corroborando com as recomendações de órgãos competentes e outros estudos, que defendem o distanciamento social e remanejamento para funções administrativas, no caso daquelas que atuam como profissionais da saúde (RONDELLI et al., 2020).

Grupo II: Causas fetais

Malformações congênicas fetais; anomalias cromossômicas; comprometimento da vitalidade fetal; infecções congênicas; doença hemolítica perinatal.

Grupo III: Causas anexiais

Corioamnionite; acidentes de cordão; insuficiência placentária.

A restrição do crescimento fetal (RCF) é definida como a limitação patológica de um feto em atingir o seu potencial de crescimento, e pode ser devida a vários fatores. Representa uma causa importante de morbidade e mortalidade perinatal. É suspeitada quando o peso ao nascer está abaixo do percentil 10 para a idade gestacional, podendo a mortalidade perinatal ser aproximadamente oito vezes maior quando o peso fetal é inferior ao percentil 10 e cerca de 20 vezes mais elevada diante do percentil abaixo de 3 (BRASIL, 2012).

RCF é a maior fator de risco isolado relacionado com a morte fetal, sendo encontrada na maioria dos casos considerados inexplicados antes da aplicação da Classificação RecoDe (GARDOSI et al., 2005, p. 1116).

Segundo Breeze e Lees (2007), são considerados fatores de risco para a ocorrência de RCF as seguintes condições: RCF em gestação anterior, tabagismo, uso álcool e/ou cafeína, diabetes, hipertensão, doença renal doença inflamatória intestinal, cardiopatia, trombofilia, fertilização assistida, lúpus eritematoso sistêmico, idade materna acima de 35 anos, IMC menor que 20; os autores não observaram aumento de risco para RCF em gestantes obesas ou com baixo nível socioeconômico.

Em relação à sua etiologia, os agentes podem ser classificados em: fetais, maternos e placentários. Dentre os agentes fetais, observam-se as doenças cromossômicas, anomalias genéticas e as malformações congênitas. Entre as causas maternas encontram-se as infecções (virais, bacterianas e por protozoários), as drogas, as substâncias tóxicas, as radiações ionizantes e as intercorrências clínicas. Outros fatores etiológicos importantes são as patologias placentárias, como a placenta prévia, a placenta circunvalada, os corioangiomas e a inserção velamentosa do cordão. Citam-se ainda as trombozes, os infartos placentários e a insuficiência placentária relativa da gestação gemelar. No entanto, em cerca de até 60% dos casos, a etiologia é desconhecida (SASAKI et al., 1998).

A RCF pode ser classificada como de início precoce ou tardio, sendo considerada como ponto de corte a idade gestacional de 32 semanas. A de início precoce está altamente associada à pré-eclâmpsia e mortalidade perinatal. A de início tardio, geralmente se associa a alterações placentárias menos graves, com menos de 30% de função comprometida; também a adaptação cardiovascular fetal não progride além da alteração do fluxo da circulação cerebral. A associação com pré-eclâmpsia é mínima em relação comparada à forma de início precoce (SAVCHEV et al., 2013).

Para Ragonesi, Bertini e Camano há dois tipos de RCF (1997):

- Tipo I: o feto apresenta RCF simétrico, proporcionado. Ocorre por causas intrínsecas (anomalias congênitas) ou extrínsecas (infecções pré-natais e casos de

desnutrição materna intensa, desde o início da gestação). Representa cerca de 20,0% dos casos, tendo pior prognóstico. O tratamento intrauterino, na maioria das vezes, é praticamente inexistente. Este grupo tem alta mortalidade perinatal. Caso o feto acometido sobreviva, este pode apresentar sequelas neurológicas mais graves que as dos assimétricos.

- Tipo II: o feto apresenta um crescimento assimétrico, desproporcionado, com perímetro cefálico normal ou pouco menor que o de infantes hígidos, e a medida da circunferência abdominal encontra-se abaixo do esperado. Neste grupo, a causa do CIUR ocorre mais tarde. Mecanismos de adaptação da circulação fetal ocorrem para poupar órgãos mais nobres, como o cérebro e o miocárdio, em detrimento das vísceras, da musculatura esquelética e do tecido celular subcutâneo. Representa 80,0% dos casos de RCF. São causas do tipo II: hipertensão arterial, desnutrição materna, no final da gestação, gemelaridade, além de doenças maternas que levam à redução da oxigenação do espaço intervilo, como as cardiopatias cianóticas, as colagenoses, as anemias severas, o diabetes mellitus grave, e grandes altitudes. A conduta expectante vai depender das condições materno-fetais e de maturidade. Caso ocorra piora das condições maternas adversas e/ou do feto, ou se houver provas de sua maturidade do concepto, deve-se antecipar o parto.

Após o diagnóstico ultrassonográfico de RCF (peso do feto inferior ao percentil 10), deve-se realizar o Doppler (DPL) de artéria umbilical. Se ocorrerem valores anormais na dopplervelocimetria, isto significa aumento da resistência no território placentário, e pode-se diagnosticar a ocorrência de insuficiência placentária e de sua gravidade. A partir deste diagnóstico de insuficiência placentária, deve ser avaliada a resposta fetal à hipoxemia, isto é, se há ou não o comprometimento do território arterial e venoso fetal. A redistribuição do fluxo sanguíneo para territórios nobres (centralização) pela hipoxemia leva à vasodilatação cerebral, que pode ser verificada pela dopplervelocimetria da artéria cerebral média (ACM). Esse achado ultrassonográfico servirá de alerta para maior vigilância fetal (MARTINELLI et al., 2018).

Como critério de anormalidade para a ACM, utiliza-se o Índice de Pulsatilidade (IP) abaixo do percentil 5 para a idade gestacional, pois o valor do IP cai progressivamente durante a gestação (ARDUINI e RIZZO, 1990)

Se houver piora das condições maternas, o feto apresentará vasoconstricção periférica intensa, aumento da pressão diastólica final nos ventrículos, especialmente no direito, e diminuição do fluxo sanguíneo no território venoso durante a sístole atrial, o que vai levar à alteração de ducto venoso ao Doppler. Este representa um dos últimos parâmetros que irá se alterar e, quando anormal, associa-se com acidose fetal. Embora não haja consenso na literatura que valores de pH indiquem acidose fetal, quando presente ao nascimento confirma o diagnóstico de sofrimento fetal. Os autores concluíram que existe uma relação entre o pH do sangue da artéria umbilical e resultados adversos, especialmente danos neurológicos, podem ocorrer e depende do grau e duração da acidose. Entre os testes para avaliação do bem-estar fetal, a presença de Doppler anormal no ducto venoso foi associada com a detecção de acidose do feto ao nascimento, sugerindo os autores que este método é uma importante ferramenta para determinar o melhor momento para a interrupção da gestação (FRANCISCO; MIYADAHIRA; ZUGAIB, 2006).

O pré-natal da gestante com RCF deve ser realizado em um centro terciário em razão das complicações perinatais e da necessidade de avaliações mais complexas e frequentes. As orientações gerais para as gestantes com diagnóstico de RCF são repouso, evitar fumo e ter dieta adequada. Até o momento, não há tratamento para a RCF, porém sugere-se o uso do ácido acetilsalicílico, oxigênio inalatório, drogas beta-adrenérgicas ou heparina, porém sem resultados satisfatórios. Se houver indicação de resolução da gestação entre 25 e 34 semanas, a corticoterapia está indicada para atenuar os efeitos da prematuridade. A partir de 25 semanas, a conduta obstétrica inclui o seguimento do feto por meio ultrassonografia seriada, a cada 14 dias até o parto (ACOG, 2013).

Importantes causas materna e fetal de morte fetal são as infecções congênitas, especialmente a sífilis. As anormalidades ao ultrassom sugestivas de infecção fetal podem ser visibilizadas após a 20ª semana em qualquer estágio da sífilis materna. As anormalidades fetais mais frequentemente observadas em ordem decrescente foram: hepatomegalia, aumento da velocidade do pico sistólico na artéria cerebral média, dopplerfluxometria indicativa de anemia fetal, placentomegalia, polidramnia, ascite e hidropsia fetal (RAC; REVELL; EPPES, 2017).

Além das anormalidades fetais, 24 horas após o tratamento com Penicilina Benzatina, as pacientes podem apresentar calafrios, aumento da temperatura e intensificação de erupções cutâneas conhecidas como reação de Jarisch-Herxheimer. Estes sintomas desaparecem algumas horas depois (BUTLER, 2017). As grávidas podem ter ainda aumento da atividade uterina e podem ocorrer alterações transitórias no bem-estar fetal, trabalho de parto ou parto prematuro, além de morte fetal associadas a reação (KLEIN et al., 1990). Para Lucas, Theriot e Wendel Jr. (1991), o uso da Penicilina Benzatina pode levar a mudanças súbitas da perfusão vascular, possivelmente secundária à reação de Jarisch Herxheimer, principalmente nos fetos mais comprometidos pela infecção materna. Segundo Rac, Revell e Eppes (2017), como esta reação ocorre em mais de 44% das gestantes, e pode levar a óbito os fetos mais comprometidos, estes autores recomendam que em todas as gestações viáveis ao receber a primeira dose de Penicilina Benzatina durante o trabalho de parto permaneçam em monitorização fetal contínua por pelo menos 24 horas (RAC; REVELL; EPPES, 2017).

1.9 Modelo dos “Três Atrasos”

Segundo ACTIS DANNA et al. (2020), o modelo dos três atrasos foi criado em 1994 por Thaddeus e Maine com o objetivo de identificar fatores indiretos que possam levar à morte materna desde o início de complicações obstétricas até o nascimento. Este modelo identifica três fases críticas que podem influir na sobrevivência da mãe e do recém-nascido:

- Fase I ou Primeiro Atraso: atraso na decisão de procurar cuidados;
- Fase II ou Segundo Atraso: atraso na identificação e chegada ao centro de saúde;
- Fase III ou Terceiro Atraso: atraso ao receber tratamento adequado na instalação.

O Primeiro Atraso tem sido associado a fatores familiares e comunitários, tais como as condições socioeconômicas da mulher, seu

conhecimento sobre os sinais de alerta na gravidez e a percepção da gravidade de alguma doença durante a gravidez, a existência da distância física até a unidade de saúde, o custo dos cuidados e sua experiência com o atendimento no sistema de saúde. O Segundo Atraso é referente à acessibilidade, devido à distância, disponibilidade e custos efetivos dos meios de transporte, além da distribuição das instalações sanitárias na área onde a mulher vive. O Terceiro Atraso refere-se ao serviço oferecido nas unidades de atendimento, que pode ser de baixa qualidade pela falta de abastecimentos e equipamentos, ambiente hostil com pessoal inadequado e mal treinado. O modelo de três atrasos desenvolvido para mortes maternas pode ser também utilizado para investigação de natimortos (LAWN et al., 2016) (Ver Anexo S).

De acordo com Martins et al. (2019), o modelo dos "Três Atrasos" tem sido utilizado para análise de dados de mortalidade materna e casos com desfechos maternos graves. Porém, três estudos de mortes perinatais foram realizados utilizando a análise de três atrasos: em Ruanda, na Tanzânia, e um estudo brasileiro.

A pesquisa brasileira realizada na Maternidade-Escola Assis Chateaubriand (MEAC) foi um estudo de caso-controle, com amostra de 72 casos e 144 controles, incluídos os casos de óbitos fetais ocorridos entre janeiro e novembro de 2017. Os controles foram selecionados entre os nascidos vivos no mesmo período, com mesma idade gestacional (proporção de 1: 2). Verificada a elegibilidade, as pacientes foram convidadas a participar do estudo, caso concordassem, ela ou seu responsável legal assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (*IBIDEM*, 2019).

O estudo realizado em Ruanda foi prospectivo. Foram incluídos casos de óbitos perinatais ocorridos em dois hospitais urbanos da cidade de Kigali, no período de julho de 2012 a maio de 2013. Profissionais assistentes treinados para participarem do estudo realizaram entrevistas com mães dos natimortos utilizando um questionário. Os dados coletados foram comparados com as informações extraídas dos prontuários. Quando havia diferenças entre estes, as entrevistas eram repetidas ou os prontuários foram novamente avaliados. Os membros do comitê de auditoria dos hospitais incluídos na pesquisa também foram recrutados. O pesquisador principal apresentou os objetivos e procedimentos do estudo na

primeira reunião. Os fatores evitáveis foram classificados com base no modelo de três atrasos. As discussões tiveram como objetivo avaliar se o atraso possivelmente ou provavelmente contribuiu para o desfecho fatal (MUSAFILI et al., 2017).

Os auditores discutiram cada caso para chegar a um consenso. Em caso de desacordo, todas as fontes de informação foram verificadas novamente e as conclusões foram tiradas na reunião seguinte. O obstetra sênior tinha a palavra final em questões de gravidez, trabalho de parto e eventos relacionados ao parto, enquanto o pediatra tomava a decisão final em relação aos cuidados neonatais e mortalidade (ESSÉN, B. et al., 2002).

Recentemente foi realizado um estudo sueco com o objetivo de se determinar se uma auditoria regional multidisciplinar poderia ajudar na identificação de fatores evitáveis e atrasos associados a natimortos. Foram obtidos os seguintes resultados: 30% dos natimortos foram considerados como possivelmente evitáveis. A realização de ultrassonografias e consultas de pré-natal mais frequentes, indução e intervenções precoces no parto foram detectadas como fatores possivelmente evitáveis. Em 15% dos casos, foi identificado atraso do sistema de saúde. A presença de múltiplos cuidadores, a ausência de continuidade no atendimento ao pré-natal e o não seguimento do programa básico de acompanhamento do pré-natal também foram identificados como fatores de risco para o atraso (STERPU et al., 2020).

Os resultados dos estudos representam os esforços da OMS e da International Stillbirth Alliance (ISA) para promover estratégias baseadas em Segundo o guia “Making Every Baby Count: Audit and Review of Stillbirths and Neonatal Deaths”, a utilização do modelo dos “Três Atrasos” pode levar a uma profunda análise dos fatores causais e modificáveis na atenção obstétrica, avaliando os atrasos nas três fases descritas (MARTINS et al., 2019).

1.11 Métodos para avaliação do bem-estar fetal

Segundo Fonseca e Coutinho (2010), mesmo em de condições biológicas, econômicas e sociais precárias, a qualidade da assistência no pré-natal, pode intervir na diminuição da mortalidade fetal. A avaliação intraparto do bem estar fetal, ou seja, das condições do feto dentro do útero e sua resposta a estados de hipóxia, tem como objetivo identificar fetos com risco para eventos adversos perinatais ou para o óbito e levar a equipe assistencial atue preventivamente para impedir os maus resultados.

Apesar da disponibilidade da alta tecnologia na propedêutica fetal, poucas evidências indicam benefícios reais na aplicação indiscriminada dos métodos disponíveis, ou que demonstrem a efetividade dos exames em melhorar os resultados perinatais nas gestações de risco habitual. Porém, nas gestações de alto risco, a propedêutica da vitalidade fetal é empregada de forma rotineira durante o pré-natal com o objetivo de diagnosticar os fetos que se beneficiam de intervenções oportunas, assim como para que os profissionais assistentes não sejam questionados judicialmente no futuro. A utilização dos testes de avaliação da vitalidade se baseia no fato de que o feto em hipóxia apresenta respostas adaptativas fisiológicas, podendo estas evoluir para sinais de sofrimento fetal (NOMURA; MIYADAHIRA; ZUGAIB, 2009).

Para Moisés et al. (2017), a hipóxia intrauterina é considerada importante causa de mortalidade perinatal. O trabalho de parto representa um período crítico durante o qual o feto pode sofrer privação de oxigênio, pois as contrações do miométrio diminuem o fluxo sanguíneo uteroplacentário, levando à redução do suprimento de oxigênio para o feto. Como este risco é maior para os fetos de gestantes de alto-risco, haja vista que já se encontram expostos a condições adversas intrauterinas, praticamente todas as sociedades de obstetrícia aconselham o monitoramento de parâmetros do feto durante o parto.

Na insuficiência placentária e hipoxemia fetal progressiva, anormalidades na frequência cardíaca fetal (FCF) e no fluxo sanguíneo da artéria umbilical são consideradas sinais precoces do comprometimento fetal. Em seguida

são verificadas alterações no fluxo de outros vasos fetais, seguidas de anormalidades nos parâmetros agudos do perfil biofísico fetal (PBF). Nem todos os fetos comprometidos demonstram todas as alterações descritas, porém podem acidemia no nascimento. Assim, nenhum teste isoladamente é considerado melhor na avaliação da vitalidade fetal antes do parto, devendo ser feita uma análise de todos em conjunto (*IBIDEM*, 2009).

De acordo com o Manual Técnico do Ministério da Saúde sobre Gestação de Alto Risco (BRASIL, 2012), a avaliação do bem-estar fetal inclui métodos clínicos, como o registro diário de movimento fetal (RDMF) e a prova simplificada de aceleração cardíaca fetal, em métodos biofísicos, representados pela cardiotocografia anteparto de repouso (CTG basal), o perfil biofísico fetal (PBF) e a dopplervelocimetria (DPL):

- Registro diário de movimentação fetal (RDMF): teste clínico mais simples para avaliação das condições de vitalidade fetal. Deve ser indicado para todas as gestantes de alto risco, podendo ser realizado a partir de 26 a 32 semanas. Já as gestantes de baixo risco, devem ser orientadas a contar os movimentos fetais e, devem contá-los após a 36ª semanas de gestação. Os registros devem ser feitos após o café, almoço e jantar, durante uma hora, com a mãe repousando em decúbito lateral. A soma diária da contagem deve ser maior ou igual a 15 movimentos fetais.
- Prova simplificada de aceleração cardíaca fetal: consiste na verificação de aceleração de batimentos cardíacos fetais com o sonar ou estetoscópio de Pinard, durante a movimentação fetal espontânea, ou após estímulos mecânicos/ auditivos. A presença de elevação da frequência cardíaca fetal (FCF) durante a movimentação fetal é sinal de boa oxigenação fetal.
- Cardiotocografia basal anteparto: permite a avaliação da integridade dos mecanismos do sistema nervoso central, envolvidos no controle da frequência cardíaca e da cinética fetal. O exame consiste no registro simultâneo da frequência cardíaca e dos movimentos fetais, durante pelo menos 20 minutos. A OMS publicou no “*WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*”, que a cardiotocografia contínua não é recomendada para avaliação da vitalidade fetal nas gestantes de risco habitual durante o trabalho de parto. O que se

recomenda é a ausculta intermitente dos batimentos cardíacos fetais com ultrassom Doppler ou estetoscópio de Pinard durante o acompanhamento de trabalho de parto de gestantes saudáveis (WHO, 2018).

No Manual Prático para Implementação da Rede Cegonha, o monitoramento fetal por ausculta intermitente é classificado como Categoria A, ou seja, encontra-se na lista de Práticas reconhecidamente úteis e que devem ser estimuladas, no Capítulo que trata das Boas Práticas de Atenção ao Parto e Nascimento. O monitoramento eletrônico fetal, por sua vez, é considerado prática de Categoria D, presente na lista de “Práticas frequentemente usadas de modo inadequado” (BRASIL, 2011).

Assim, o monitoramento fetal durante o trabalho de parto tem como objetivo detectar os fetos bem-oxigenados, que não necessitam de intervenções, daqueles que estão em má oxigenação e que necessitam de intervenções rápidas para evitar lesão permanente do sistema nervoso central, especialmente, paralisia cerebral e o óbito fetal. Também para assegurar que o feto se encontra adequadamente oxigenado, evitando intervenções obstétricas desnecessárias (Ayres-de-Campos, 2016).

A paralisia cerebral é definida como uma deficiência crônica com origem no sistema nervoso central, caracterizada por controle aberrante dos movimentos ou da postura, surgindo no início da vida e não decorrente de doença progressiva. Foi realizado estudo relacionando anormalidades específicas nos padrões de frequência cardíaca detectados por monitoramento fetal eletrônico com o risco de paralisia cerebral em bebês nascidos a termo ou próximo. O monitoramento eletrônico fetal foi desenvolvido e indicado para detectar asfixia intraparto associada a morte ou paralisia cerebral. Os autores concluíram que os fatores causais da paralisia cerebral são heterogêneos. Além disto, a proporção de gestações erroneamente identificadas como de risco devido a anormalidades observadas no monitoramento fetal intraparto foi muito alta (99,8%). Como cesarianas são indicadas diante de alterações detectados durante o monitoramento fetal intraparto, se concluiu que fetos que apresentaram estas alterações e que nasceram por cesariana não tiveram menor frequência de paralisia cerebral do que aqueles com essas alterações que nasceram por parto vaginal, levando a um maior risco materno (NELSON et al., 1996).

Vinte anos depois, autores publicaram que como se acreditava que a paralisia cerebral ocorria principalmente por hipóxia durante o trabalho de parto, e que a monitorização fetal contínua eliminaria esta ocorrência. Embora inicialmente a monitorização contínua tenha sido usada apenas nos trabalhos de parto em gestantes de alto-risco para hipóxia fetal, se tornou um método padrão para o acompanhamento fetal em todas as parturientes indiscriminadamente (NELSON; SARTWELLE; ROUSE, 2016).

Na opinião dos autores Clark et al. (2017), o benefício da monitorização eletrônica da frequência cardíaca fetal em prevenir maus desfechos continua controverso. Embora tenha ocorrido uma grande redução do óbito fetal inesperado durante o trabalho de parto com a monitorização, o objetivo de prevenir efetivamente a acidemia metabólica induzida pela hipóxia, condição relacionada à encefalopatia neonatal permanece sem evidências. Em sua pesquisa, dos recém-nascidos nos quais se constatou acidemia ao nascimento, somente metade puderam ser identificados pela monitorização, com a pronta resolução da gestação. Isto demonstra as limitações da monitorização fetal intraparto, sendo necessários outros métodos para a prevenção da acidemia metabólica neonatal.

Em artigo publicado no Reino Unido, foram comparadas as opiniões dos autores Mullings e Lees, favoráveis à monitorização eletrônica fetal durante o trabalho de parto, com o parecer do autor Brocklehurst, contrário ao uso do método. afirmam o monitoramento de rotina de todas as mulheres evitaria muita morbidade neonatal. Os autores informam que existem evidências de que convulsões neonatais são menos comuns quando o trabalho de parto é monitorado continuamente, em vez da avaliação fetal com ausculta intermitente. Essas convulsões geralmente resultam de uma falta de fluxo sanguíneo e oxigênio para o cérebro, e ocorrem em 1,8-3,5 / 1000 nascidos vivos, sendo associadas a uma variedade de motores e sequelas cognitiva. Porém no Reino Unido, o monitoramento contínuo é usado apenas para mulheres em trabalho de parto de alto risco. Como menos de 20% dos casos de paralisia cerebral ocorrem em recém-nascidos que sofreram hipóxia aguda durante o parto, assim como o óbito fetal é incomum, não foram realizados estudos randomizados que investigaram a eficácia da monitorização fetal eletrônica na assistência ao trabalho de parto em reduzir tais desfechos (MULLINS; LEES; BROCKLEHURST, 2017).

Para Blocklehurst, a monitorização eletrônica fetal contínua é um teste de rastreamento durante o acompanhamento do trabalho de parto, com o objetivo de identificar fetos com risco de sofrer hipóxia intrauterina não tem efetividade. Isto porque verificou-se que a maioria dos fetos monitorizados diagnosticados com hipóxia, eram falso-positivos. Logo, os autores concordam que a monitorização fetal pode levar ao aumento da taxa de cesarianas, que não é considerada uma cirurgia sem riscos. Sua ocorrência prévia leva ao risco aumentado de ruptura uterina, acretismo placentário, hemorragia pós-parto e histerectomia-cesárea, além de aumento de morbidade e mortalidade perinatais. Considerando-se que a monitorização contínua fetal não é efetiva para prevenir a hipóxia fetal, o aumento do número de cesarianas torna-se uma grande preocupação (*IBIDEM*, 2017).

Para os autores Ayres-de-Campos, Spong e Chandrharan (2015), a cardiografia contínua deveria ser usada em todas as situações onde há maior risco para hipóxia/acidose fetal relacionadas com as condições maternas como hemorragia vaginal e febre, RCF, realização de analgesia peridural, presença de líquido meconial, aumento anormal da dinâmica uterina em trabalhos de partos induzidos ou estimulados e na ausculta fetal intermitente anormal.

Ugwumadu (2013) definiu o traçado de uma CTG considerada normal durante o trabalho de parto. Tal achado representa que a os sistemas neurológico e cardiovascular do feto estão aptos a reagir e se defender de situações de estresse que possam ocorrer durante o trabalho de parto. Também leva os assistentes a supor que o feto se encontra em “normoxia”, e ausência ou baixa probabilidade do desenvolvimento de asfixia. Por outro lado, uma CTG não reativa está associada com resultados adversos. Para este autor, uma CTG normal intraparto deve apresentar os seguintes critérios:

- 1) Linha de base da FCF entre 110–160 batimentos por minutos (bpm), sem desacelerações;
- 2) Uma variabilidade da linha de base oscilando entre 5–25 bpm para cima ou para baixo;
- 3) Presença da atividade cíclica, com períodos de frequência cardíaca fetal reduzidos alternando com períodos de aumento da FCF, com ou sem acelerações.

Durante a gestação, a presença de acelerações define uma CTG normal. No trabalho de parto, a ausência de acelerações espontâneas é aceitável, desde que outros sinais de bem estar fetal estejam presentes.

Em 2008, o Instituto Nacional de Saúde Infantil e Desenvolvimento Humano Eunice Kennedy Shriver, o Colégio Americano de Ginecologistas e Obstetras (ACOG) e a Sociedade de Medicina Materno-Fetal realizaram um workshop para atualizar definições e interpretação de FCF. Foi proposto um novo sistema de classificação para interpretação e gerenciamento de padrões de FCF, baseado na possibilidade de se prever o estado ácido-básico fetal. Os padrões de FCF foram classificados como: Categoria I (normal), II (indeterminado) ou III (anormal). Estabeleceu-se também que as categorias de rastreamento de FHR podem mudar durante o trabalho de parto, pois se trata de um processo dinâmico (VINTZILEOS; SMULIAN, 2016).

A ACOG (2009) recomenda que, em pacientes de baixo risco, o traçado do FCF seja avaliado por enfermeiras ou médicos, a cada 30 minutos na primeira etapa do trabalho de parto e a cada 15 minutos na segunda etapa do trabalho de parto, em pacientes de risco habitual. Em pacientes com complicações, a avaliação do traçado é de aproximadamente a cada 15 minutos no primeiro estágio, e a cada 5 minutos no segundo estágio do trabalho de parto.

Para Silveira e Trapani Júnior (2008), a monitorização fetal intraparto pode ser realizada por meio da ausculta intermitente com o sonar ou estetoscópio de Pinard, da CTG ou intercalando os dois métodos. Nas parturientes de risco habitual, é recomendada a ausculta intermitente. Nas de alto risco, há preferência pela monitorização contínua, se disponível. A CTG apresenta alta sensibilidade, baixa especificidade e alta taxa de falso-positivo para acidose, além de subjetividade de acordo com o observador. Para os autores, se ocorrer um traçado alterado, deve-se tentar diagnosticar a causa, instituir medidas de reanimação intrauterina e seguir protocolo de conduta específico.

- Perfil Biofísico Fetal: consiste na avaliação da FCF pela cardiotocografia, associada à avaliação ultrassonográfica dos movimentos respiratórios fetais, movimentos corpóreos fetais, tônus fetal e volume do líquido amniótico pela medida do maior bolsão. A cada um desses parâmetros ultrassonográficos se atribui uma

pontuação de 0 (anormal) ou 2 (normal). O PBF deve complementar a cardiocografia com padrão suspeito

- Dopplervelocimetria: consiste na medida da velocidade de fluxo sanguíneo nos territórios vasculares analisados. Sua principal indicação é a avaliação de gestações de alto-risco, sendo importante no rastreamento do risco para desenvolvimento de pré-eclâmpsia e de restrição de crescimento fetal, sendo esta uma importante causa de morbidade e mortalidade perinatal. Na gravidez, essa medida pode ser realizada em 3 leitos vasculares principais: materno (vasos uterinos), placentário-umbilical (vasos umbilicais) e fetal (aorta, cerebral-média e ducto venoso). A grande vantagem da dopplerfluxometria é a capacidade de informar o estado atual do concepto e seu bem-estar pela análise da resposta hemodinâmica fetal diante da hipóxia, e como se encontra o ambiente vascular materno e placentário (BRASIL, 2012).

Para se constatar que o feto apresenta uma boa vitalidade, deve existir uma boa relação entre os fluxos da artéria cerebral média e das artérias umbilicais. Logo, a Relação Artéria Cerebral/Artéria Umbilical (Índice de Wladimiroff) tem valores considerados normais quando >1 . Quando se observam valores < 1 , caracteriza-se o quadro de Centralização Hemodinâmica Fetal. São sinais iniciais do comprometimento fetal na dopplervelocimetria:

- 1) Aumento na resistência de fluxo nas artérias umbilicais;
- 2) Em seguida ocorre um efeito da redistribuição dos fluxos com vasodilatação da artéria cerebral média;
- 3) Finalmente, nos quadros mais graves, ocorre a evolução com alteração do Doppler venoso fetal (ducto venoso).

A ausência (diástole zero) ou a reversão (diástole reversa) do fluxo diastólico na artéria umbilical indica maior vigilância do bem estar fetal e/ou resolução da gestação, de acordo com a condição clínica materna e fetal (IBIDEM.,2012).

1.12 Possíveis intervenções para redução dos óbitos fetais

Os resultados de um estudo realizado em 2010 mostram que para reduzir a natimortalidade, deve haver melhoria da qualidade do pré-natal e da assistência ao parto, o que inclui melhor assistência à gestante, criação de mais centros de atendimento às gestantes e parturientes, capacitação de profissionais para atendimento a esta população, humanização no pré-natal e durante o parto, melhora da assistência e manejo ao recém-nascido de risco, aumento e construção de mais unidades de terapia intensivas neonatais (SILVA et al., 2016).

Para Rouquayrol e Almeida Filho (2003), as possíveis intervenções contra as causas de óbito perinatal seriam:

1. Melhora da qualidade do pré-natal: melhorar a acessibilidade em termos de localização e horário de funcionamento; início do pré-natal no 1º trimestre, para detecção e tratamento de complicações; melhora do número médio de consultas; para os autores, reduzir à metade o percentual de mães com cinco consultas, reduziria 16,2% de todas as mortes perinatais, e 7,8% das mortes de menores de 5 anos.
2. Melhora do atendimento ao parto: 90% dos partos no Brasil ocorrem em hospitais, com equipes de médicos ou enfermeiros prestando assistência a 87,7% deles, com variação de 75% no Norte e 96,45 no Centro-Oeste. Estudo realizado em região rural no Nordeste apresentou um risco relativo de 1,2 para mortalidade neonatal de bebês nascidos em casa em relação aos partos hospitalares. Além disto, o Brasil tem um dos coeficientes de cesárias mais altos do mundo (36,4% dos partos).

Cesarianas podem salvar a vida da mãe e/ou do feto em algumas ocasiões, porém estas intervenções podem aumentar a morbidade materna, e, também, o risco de partos prematuros, se a data provável do parto não for calculada corretamente. Além disso, partos operatórios aumentam os gastos nos serviços de saúde de países em desenvolvimento, pois custam mais que partos vaginais (BARROS et al., 1991). A OMS afirma que nos países com as menores taxas de mortalidade perinatal apresentam índices de cesarianas menores que 10%. Para a

entidade, não há justificativa para índices de cesarianas maiores que 10-15% (WHO, 1985).

Finalmente o aumento na cobertura aumento dos partos hospitalares, treinamento da equipe assistencial, fornecimento de equipamento obstétrico em áreas rurais, prevenção de cesarianas desnecessárias e a melhora na assistência ao recém-nascido são fatores que poderão levar a um efeito benéfico na mortalidade neonatal (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003).

3. Prevenção do baixo peso ao nascer (BPN): o BPN é definido como peso ao nascer inferior a 2.500g., podendo ser determinado pela duração da gestação (prematuridade) ou pela velocidade do crescimento intrauterino, que pode levarão RCF. Segundo a OMS, mais de 20 milhões de bebês nasceram com baixo peso em 2015, ou seja, um em cada sete nascimentos em todo o mundo. Para reduzir o número de bebês com baixo peso ao nascer, se deve conhecer as causas que levam a este desfecho. Estas podem variar de acordo com o local em que ocorre. No sul da Ásia, a ocorrência de recém-nascidos com baixo peso está associada à subnutrição/desnutrição materna. Em locais com muitas gestações em adolescentes, como nos Estados Unidos e no Brasil, a prematuridade é o principal fator para o baixo peso ao nascimento. Outras causas importantes seriam as infecções durante a gravidez, além de gestações associadas a tratamento de fertilidade e cesarianas. Três quartos dos recém-nascidos com baixo peso nascem no sul da Ásia e na África Subsaariana, porém o problema ainda é frequente em países de alta renda na Europa, América do Norte, Austrália e Nova Zelândia. Para reduzir a incidência de baixo peso ao nascer deve haver uma estratégia global abrangente, o que inclui a melhoria do estado nutricional materno, tratamento de condições associadas à gravidez, como a hipertensão na gestação, cuidados maternos adequados, serviços clínicos perinatais e apoio social (OMS; OPAS, 2019).

.4. Melhora da nutrição materna: esta medida poderia auxiliar na prevenção do BPN, pois como já foi visto no tópico anterior, partos prematuros e CIUR são mais frequentes em mulheres desnutridas. Para os autores, o incentivo à melhoria da nutrição materna poderia ter como efeito colateral, um aumento nos índices de sobrepeso e obesidade (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003).

5. Redução do tabagismo durante a gestação: a literatura internacional mostra que há efeitos evidentes do fumo sobre BPN e RCF, porém os efeitos sobre os partos prematuros não têm fortes evidências. Uma em cada quatro gestantes é tabagista, porém para os autores, o impacto do controle do fumo durante a gestação sobre a mortalidade infantil será pequeno ou nulo, pois o fumo é causa de CIUR, e não está relacionado à prematuridade, sendo esta a maior causa de mortalidade dos recém-nascidos de baixo peso (*IBIDEM*, 2003).

6. Promoção e incentivo ao planejamento familiar, para reduzir as gestações na adolescência (as mães com idades menores que 18 anos, apresentavam um aumento de 24% na mortalidade de menores de cinco anos), aumentar o intervalo entre os partos (intervalos menores que 24 meses entre os partos foram associados a um risco de 2,2 vezes maior na mortalidade de menores de 5 anos), e prevenir a alta paridade (a mortalidade de menores de cinco anos foi 60% maior entre as mulheres com três ou mais partos). Estudos sugerem que pequenos intervalos entre os partos são considerados determinantes de mortalidade em menores de 5 anos. Sua prevenção poderia evitar até 8,1% de todas as mortes de menores de cinco anos (*IBIDEM*, 2003).

2 OBJETIVOS

O presente estudo teve como principal objetivo avaliar a evitabilidade dos óbitos fetais em hospital de atenção secundária de Fortaleza.

Os objetivos específicos foram:

1. Descrever as características epidemiológicas das gestantes e natimortos que foram atendidas no serviço no período de 2014-2018;
2. Avaliar os possíveis fatores de risco que contribuíram com os óbitos fetais, tais como patologias maternas, complicações obstétricas, e determinantes econômicos/ sociais;
3. Avaliar a aplicação da LBE aos óbitos fetais ocorridos no serviço no período de 2014-2018 e avaliar as medidas de intervenção para sua prevenção.

3 METODOLOGIA

3.1 Local do estudo

A pesquisa foi realizada no Hospital Distrital Gonzaga Mota Messejana (HDGMM), que faz parte da Rede Secundária de Atendimento da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza (SMS). A Atenção Secundária é formada por serviços especializados em nível ambulatorial e hospitalar, com tecnologia intermediária entre a atenção primária e terciária, historicamente interpretada como local para realização de procedimentos de média complexidade (REDE HUMANIZA SUS, 2015).

Fortaleza possui 314.930 km² de área total, e se encontra dividida administrativamente em sete Secretarias Executivas Regionais, que vão de I a VI, além da Regional do Centro (SERCEFOP). Essas regionais abrangem atualmente 119 bairros que eram vilas isoladas ou municípios antigos que foram incorporados à capital por conta da expansão dos limites do município. Desde 1997 a administração executiva da Prefeitura de Fortaleza está dividida em Regionais (PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, [s.d.]).

Segundo consta no Plano Municipal de Saúde de Fortaleza: 2018 – 2021 (FORTALEZA; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2017), a Secretaria Regional VI abriga uma população de 541.160 habitantes, com renda média de R\$ 715,40, distribuída em 29 bairros: Aerolândia, Alto da Balança, Ancuri, Barroso, Boa Vista, Cajazeiras, Cambeba, Cidade dos Funcionários, Coaçu, Curió, Dias Macêdo, Edson Queiroz, Guajerú, Jangurussu, Jardim das Oliveiras, José de Alencar (ou Alagadiço Novo), Lagoa Redonda, Lagoa Sapiranga (ou Coité), Messejana, Palmeiras, Parque Dois Irmãos, Parque Iracema, Parque Manibura, Parque Santa Maria, Passaré, Paupina, Pedras, Sabiaguaba e São Bento.

A capital do Ceará (CE) dispõe de dez unidades hospitalares, entre prontos socorros e maternidades. Estas unidades de assistência recebem pacientes

de média e alta complexidade, que moram na capital, em outros municípios do CE, e até em outros Estados (PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, 2019).

A Regional VI é a que possui o maior número de serviços de saúde, sendo o total de 36. Estão divididos em 28 Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS), dois hospitais de atenção secundária (Hospitais Gonzaguinha e Frotinha de Messejana), uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA Jangurussu), uma Policlínica (João Pompeu Lopes Randal), um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) geral, um CAPS para atendimento a alcoólatras e drogaditos, um CAPS infantil e Unidade de Acolhimento (UA), além de um Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), localizado na UAPS Messejana (FORTALEZA; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2017).

O Hospital Gonzaga Mota Messejana possui serviço de emergência 24 horas nas áreas de clínica médica, pediatria, ginecologia e obstetrícia, e realiza cirurgias de média complexidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA, [s.d.]).

De acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS) (BRASIL, 2012), o hospital onde se realizou a pesquisa é uma organização pública legitimamente constituída e habilitada, na qual os dados do estudo serão coletados. A instituição coparticipante apresentava infraestrutura necessária e apta ao desenvolvimento da pesquisa e para atender eventuais problemas dela resultantes, conforme ratificado no Termo de Anuência Institucional (TAI), documento que expressa a concordância da instituição com o estudo, por meio da assinatura de sua Diretora Geral.

3.2 Descrição do estudo

Trata-se de estudo quantitativo, transversal, retrospectivo e descritivo com levantamento de casos de óbitos fetais antes e durante a assistência ao parto no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018 no HDGMM. Foi realizada revisão da literatura desde outubro de 2018, nas bases de dados PubMed,

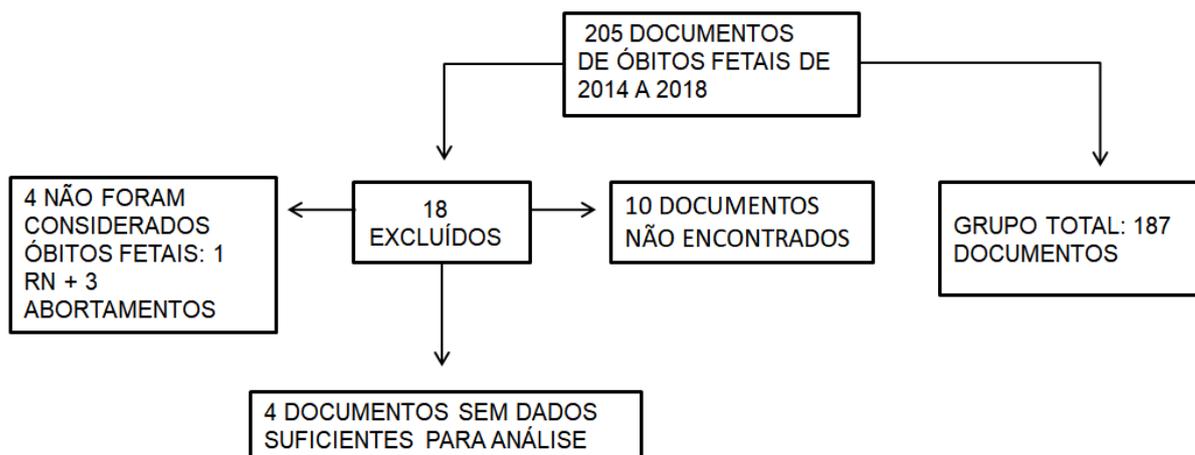
MEDLINE, LILACS, SciELO, Ebsco, BVS, Google Acadêmico, sendo utilizadas as palavras-chave e descritores: Stillbirth, Fetal vitality, High-risk Pregnancy, Natimorto, Vitakidade fetal, Gestação de Alto-Risco. Os artigos selecionados se encontram nos idiomas português e inglês. Os termos de pesquisa selecionados foram combinados alternativamente usando os marcadores booleanos (AND, OR & NOT).

3.3 População estudada

A amostragem foi realizada por julgamento, sendo selecionados prontuários de gestantes com fetos mortos admitidas no serviço no período de 2014 a 2018, perfazendo um grupo total de 205 participantes. O número da amostra foi obtido no Sistema de Informação de Mortalidade do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NUHEPI) do HDGMM, e consta no Anexo K.

Os dados foram coletados dos arquivos, prontuários e banco de dados do SAME e do NUHEP do hospital onde se realizou o estudo, tendo sido solicitado o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD), para acesso aos dados do NUHEPI. Os prontuários não foram encontrados no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) foram substituídos por DO dos natimortos, obtidos no NUHEP. No total foram incluídos 73 DO e 114 prontuários.

Dos 205 prontuários e DO, 18 foram excluídos do estudo pelos motivos descritos a seguir: um prontuário foi erroneamente catalogado com desfecho de óbito fetal, pois apresentava Declaração de Nascido Vivo (DNV); três foram considerados abortamentos pelo registro do peso dos fetos (<500g) nos prontuários; dois foram excluídos por dados insuficientes registrados nas DO; em dois, não havia registro se o óbito fetal havia ocorrido antes ou durante o parto; dez prontuários/DO não foram encontrados. Excluídos os 18 casos, obteve-se um grupo de 187 casos com a seguinte distribuição para cada ano do estudo: 2014: 35; 2015: 35; 2016: 45; 2017: 35 e 2018: 37 (ver Fluxograma abaixo).



Com os dados obtidos dos prontuários e DO, foi feito o preenchimento do instrumento para coleta dos dados (ICD) (Apêndice A), cuja elaboração tomou como referência a Ficha de Investigação do Óbito Fetal F2, documento designado para investigação no serviço hospitalar (Anexo L). Por meio do preenchimento deste instrumento, as informações dos atendimentos das pacientes no pré-natal e na assistência ao parto, além dos dados dos natimortos foram inseridas no banco de dados, de acordo com as variáveis correspondentes.

Entre os instrumentos de investigação de óbitos fetais, além da Ficha F2, encontram-se a Ficha de Investigação do Óbito Fetal F1 (ANEXO M), utilizada para investigação nos serviços ambulatoriais de atenção básica, urgência e emergência. Nestas fichas registram-se os dados referentes à assistência da mãe e ao feto em serviços de saúde pelo levantamento de prontuários, fichas de atendimento e Cartão ou Caderneta da Gestante. Assim são coletadas informações sobre a assistência pré-natal, ao parto e ao nascimento. Existe ainda a Ficha de investigação do óbito fetal F3 ou de Entrevista domiciliar (ANEXO N). Nesta, as informações são coletadas por entrevista com a mãe ou familiar responsável pelo feto morto. Também são registradas as características sociais e demográficas da mãe e da família, dados sobre a gestação, parto, e sobre a assistência pré-natal e durante o parto, recebida pela mãe (BRASIL, 2009).

Como critério de inclusão, foram escolhidos os fetos mortos com peso maior que 500g de partos atendidos no serviço. O Ministério da Saúde recomenda

que a análise e a classificação de evitabilidade do óbito infantil e fetal sejam realizadas com a avaliação do peso ao nascer, podendo ser feita com a seguinte divisão por faixas de peso ao nascer: 500-999g; 1000 a 1499g; 1500 a 1999g; 2000 a 2499g; 2500 a 2999g; maior que 3000g (BRASIL, 2009). Assim, foram considerados os óbitos fetais precoces ou intermediários (OFI) natimortos com peso variando de 500 a 999g, e como os óbitos tardios (OFT), aqueles com peso igual ou maior que 1.000g (FONSECA, et al., 2019). Foram excluídos os documentos com dados insuficientes para análise.

O óbito fetal foi considerado o desfecho, sendo as seguintes variáveis investigadas:

- 1) Variáveis maternas: idade, escolaridade, profissão, estado civil, religião, número de gestações, paridade, ocorrência ou não de natimorto em gestação anterior; presença de doenças anteriores à gestação, tabagismo, uso de drogas, consumo de álcool uso de medicação durante o parto, realização ou não de pré-natal e nº de consultas.
- 2) Variáveis fetais: sexo, peso, idade gestacional, óbito antes ou durante a assistência ao parto; óbito precoce ou tardio, presença ou não de maceração, presença ou não de malformação fetal, encaminhamento ou não ao SVO; apresentação fetal na admissão (cefálica, pélvica ou córmica), presença ou não de batimentos cardíacos fetais.
- 3) Variáveis relacionadas à assistência ao parto: intervalo entre a admissão e o parto, internamento em trabalho de parto/trabalho de parto prematuro ou não, bolsa íntegra ou rota, aspecto do líquido amniótico se rotura espontânea da bolsa ou após amniotomia, exames realizados na admissão, presença de contrações uterinas e dilatação cervical, tipo de parto (vaginal, abdominal, ou fórceps), profissional que assistiu ao parto, intercorrências durante o parto, tipo de partos anteriores, data do último parto, indicação de cesariana, tipo de anestesia, presença ou não de neonatologista no momento do parto, e se realizadas manobras de reanimação; abertura ou não de partograma após 4cm de dilatação; número de avaliações maternas/fetais; indução de trabalho de parto e método utilizado, realização ou não de curagem; realização ou não de cardiotocografia durante a assistência ao parto,

CID-10 registrado como causa de óbito fetal. As causas de morte foram registradas segundo informação contidas nos prontuários e DO.

3.4 Aspectos éticos

O estudo foi iniciado após a aprovação pelos Comitês de Ética da UNIFOR e do HDGMM, uma vez que o hospital possui seu próprio Comitê de Ética e Pesquisa (Anexo O). Os procedimentos éticos legais seguiram as normas contidas na Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), que regula pesquisas envolvendo seres humanos, na Resolução nº 510, de 07 de Abril de 2016, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais (BRASIL, 2016) e na Resolução nº 580 de 22 de Março de 2018 (BRASIL, 2018), que regulamenta o disposto no item XIII. 4 da Resolução CNS nº 466, de 12 de Dezembro de 2012, que estabelece que as especificidades das pesquisas de interesse estratégico para o SUS serão contempladas em resolução específica, além de dar outras providências.

Para a utilização do acervo do hospital (prontuários e documentos, como exames laboratoriais, de imagem, etc.) para a pesquisa “Análise da Evitabilidade de Óbitos Fetais em Hospital de Atenção Secundária em Fortaleza” foi assinado o Termo de Fiel Depositário pela responsável do SAME. A Resolução 580/2018, no Art. 1º, item 1 do Capítulo I, que trata de Termos e Definições, definiu “Acervo” como: “(,,,) conjunto organizado de documentos, em formato físico ou eletrônico, que pode servir como fonte para a coleta de informações para a constituição de um banco de dados com finalidade de pesquisa científica”.

Foi solicitada ainda, a Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do projeto de pesquisa, por ser esta fundamentada em dados registrados em prontuários de pacientes ou em bases de dados para fins da pesquisa científica, sem adição de riscos aos participantes de pesquisas ou prejuízos ao bem-estar dos mesmos.

A investigadora principal e demais colaboradores envolvidos no projeto se comprometem individual e coletivamente a utilizar os dados provenientes dessa pesquisa apenas para os fins descritos e a cumprir todas as diretrizes e normas

regulamentadoras descritas na Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, no que diz respeito ao sigilo e confidencialidade dos dados coletados. Assim sendo, foi assinado o Termo de Sigilo de Dados e a Declaração de Concordância em participar da pesquisa por todos os pesquisadores envolvidos no projeto.

3.5 Riscos e benefícios

3.5.1 Sobre os riscos

O Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Federal da Bahia (CEP-IFBA, 2019) na página sobre Documentos Obrigatórios, seção “Riscos e Benefícios” afirma que em pesquisa envolvendo seres humanos que todo estudo com seres humanos pode acarretar um dano, e que este poderá ser imediato ou tardio, podendo atingir o sujeito da pesquisa ou a coletividade. Porém, as pesquisas serão admitidas quando oferecerem uma grande possibilidade de aquisição de conhecimento para entender, prevenir ou reduzir a possibilidade de ocorrer um desfecho que comprometa o bem-estar dos envolvidos no estudo e de outras pessoas. Outra justificativa seria que o risco seria justificado pela relevância do benefício esperado. Finalmente, o benefício deveria ser no mínimo igual ou maior às condutas já existentes no serviço para prevenir, diagnosticar os óbitos fetais, auxiliando a prevenir sua ocorrência.

Sobre o risco em estudos retrospectivos com análise de prontuários, como a pesquisa descrita neste protocolo, na Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12 consta que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos (item “II.22”) (BRASIL, 2012).

Em 06 de Dezembro de 2016 foi enviado um parecer da CONEP sobre os riscos existentes em pesquisas com prontuários. Neste parecer consta que não havia nenhuma norma sobre o tema no CEP/CONEP, porém considerando o que a Resolução 466/2012 disciplina, a CONEP sugeriu que o pesquisador deveria incluir

os riscos envolvidos no manuseio dos prontuários. Tais riscos, no entendimento da CONEP, seriam classificados como mínimos, estando incluídos os estudos que empregam técnicas e métodos retrospectivos de pesquisa e aqueles em que não se realizou nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas, psicológicas ou sociais dos indivíduos que participam no estudo. Seria exemplo o uso de questionários, entrevistas, revisão de prontuários clínicos e outros, pois nestes não haveria identificação ou invasão à intimidade dos participantes.

Na pesquisa em questão, não foi realizada nenhuma intervenção nos participantes incluídos. Ao ser realizada a revisão de prontuários, ratificou-se que não poderia haver qualquer informação no estudo que identifique ou que exponha a intimidade das pacientes estudadas. O manuseio dos prontuários foi feito com cuidado e responsabilidade, não havendo qualquer dano ou perda de dados destes, e foi realizado em uma sala do ambulatório do HDGMM somente pela pesquisadora principal e pela pesquisadora auxiliar, Rebeca Barroso Cipriano de Oliveira, acadêmica de Medicina da UNICHRISTUS. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a maio de 2020.

3.5.2 Benefícios da pesquisa

A Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 (BRASIL, 2012) definiu benefícios, no item “II.4” como: “benefícios da pesquisa – proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, auferido pelo participante e/ou sua comunidade em decorrência de sua participação na pesquisa”. Para Aarons (2017), a palavra “benefício” representa um fato ou estado de coisas. Quando esta palavra aparece em alguma fase de planejamento do estudo, sugere-se a utilização dos termos “benefício possível” ou “benefício potencial”, pois ainda não há resultados, não havendo um fato. O autor informa que os benefícios podem ocorrer em diversas áreas, podendo ocorrer para o indivíduo participante, ou seja, um benefício concreto, ou para a comunidade, quando o estudo será considerado um bem social, que beneficiará as gerações atuais e futuras.

O estudo proposto terá um proveito indireto, pois será feito um levantamento das principais causas de óbitos fetais que ocorreram no HDGMM no período de 2014 a 2018. Como já referido, espera-se que o estudo beneficie as pacientes que serão atendidas posteriormente no hospital. O benefício do estudo será posterior, pois só será conhecido o potencial de evitabilidade após o levantamento dos casos ocorridos no HDGMM, detecção de suas causas e apresentação do estudo à comunidade. No cronograma, o estudo deverá ser apresentado em evento científico do hospital.

A partir do conhecimento das causas da natimortalidade, medidas poderão ser tomadas no atendimento das pacientes para minimizar os riscos de ocorrência do desfecho, ou seja, do óbito fetal.

3.6 Limitações da pesquisa

As limitações do estudo foram:

- 1) Subnotificação de óbitos, causada por vários fatores, como falta de acesso ou de orientação e conhecimento da população sobre a importância da Declaração de Óbito;
- 2) Baixa qualidade das informações nas declarações de óbito e nos prontuários: a qualidade de preenchimento da declaração de óbito fetal mostrou-se bastante deficiente, tanto na completude de variáveis, principalmente sociodemográficas, como na definição de causa básica. A observação frequente do CID-10 P.95 ou "causa do óbito fetal não especificada" representa um empecilho para se determinar as causas dos óbitos fetais, e dificulta a elaboração de condutas preventivas para redução da TMF.
- 3) A pandemia Sars-Cov 2 levou ao atraso na coleta de dados e no cronograma, pelas medidas preventivas de isolamento social e adoecimento de servidores dos locais de coleta de dados.

3.7 Análise estatística

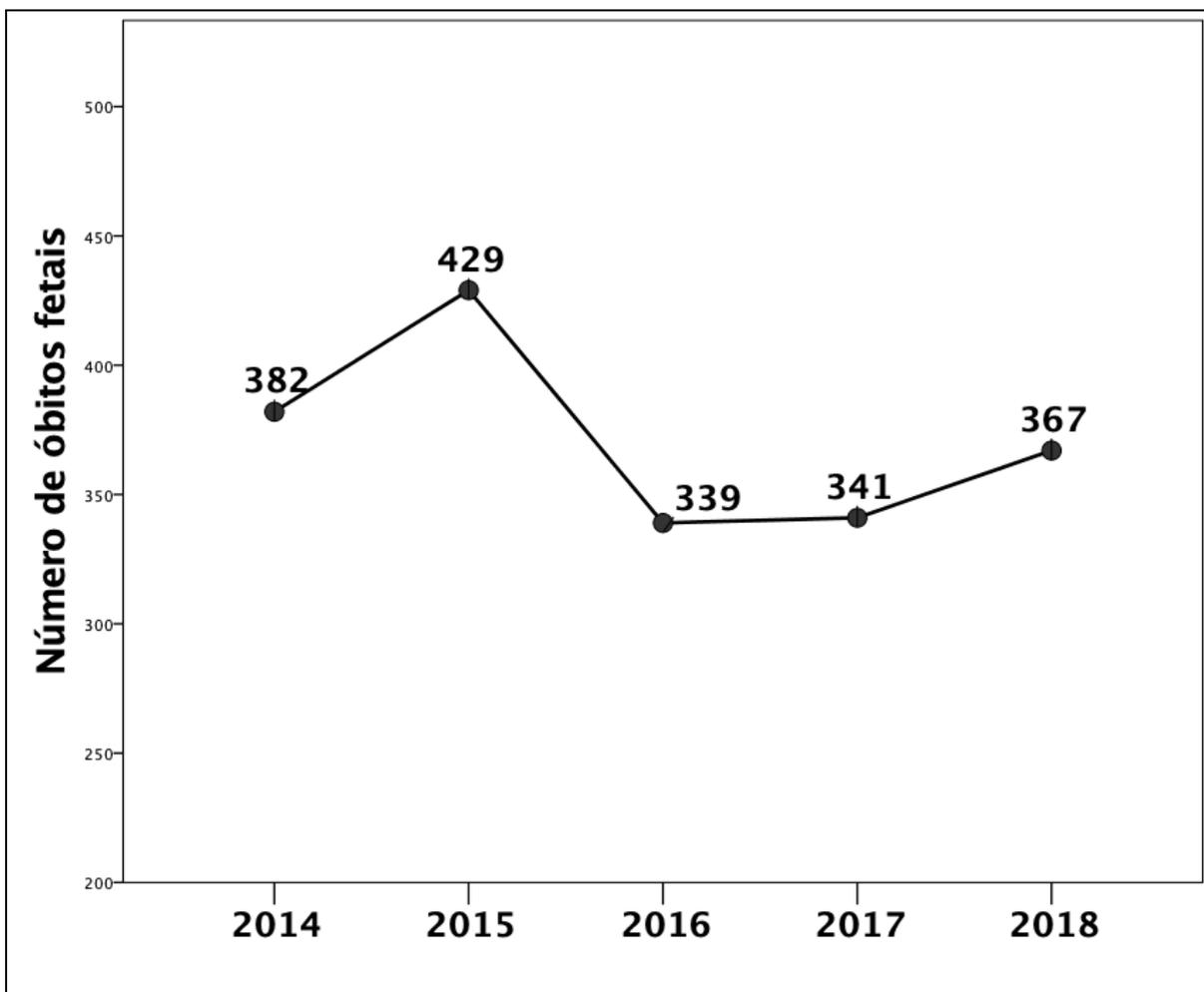
Os dados coletados foram armazenados em planilha do Microsoft® Excel e depois transferidos para o software SPSS IBM (IBM® SPSS®) para Macintosh (Version 23.0. Armonk, NY, USA: IBM Corp), onde foram feitas estatísticas descritivas e analíticas. Dados categóricos foram expressos como contagem absoluta e frequências em porcentagens. Para comparação e associação das variáveis qualitativas entre grupos foi usado o teste do Qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Em relação às variáveis quantitativas, antes da comparação entre grupos, foi feita a análise da distribuição normal dos dados usando o teste de Shapiro-Wilk para normalidade e análise de histogramas. Variáveis com distribuição normal foram apresentadas como média \pm desvio padrão. O teste t de Student foi utilizado para comparar médias entre dois grupos quando os dados foram normais, e o de Mann-Whitney para dados não normais. Todos os testes foram bilaterais e $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Os resultados da análise dos dados secundários, obtidos do SIM, SINASC, prontuários hospitalares e DO sobre mortalidade fetal foram organizados em tabelas e gráficos expostos no capítulo dos resultados, juntamente com sua análise estatística.

4 RESULTADOS

4.1 Óbitos fetais e características das gestantes

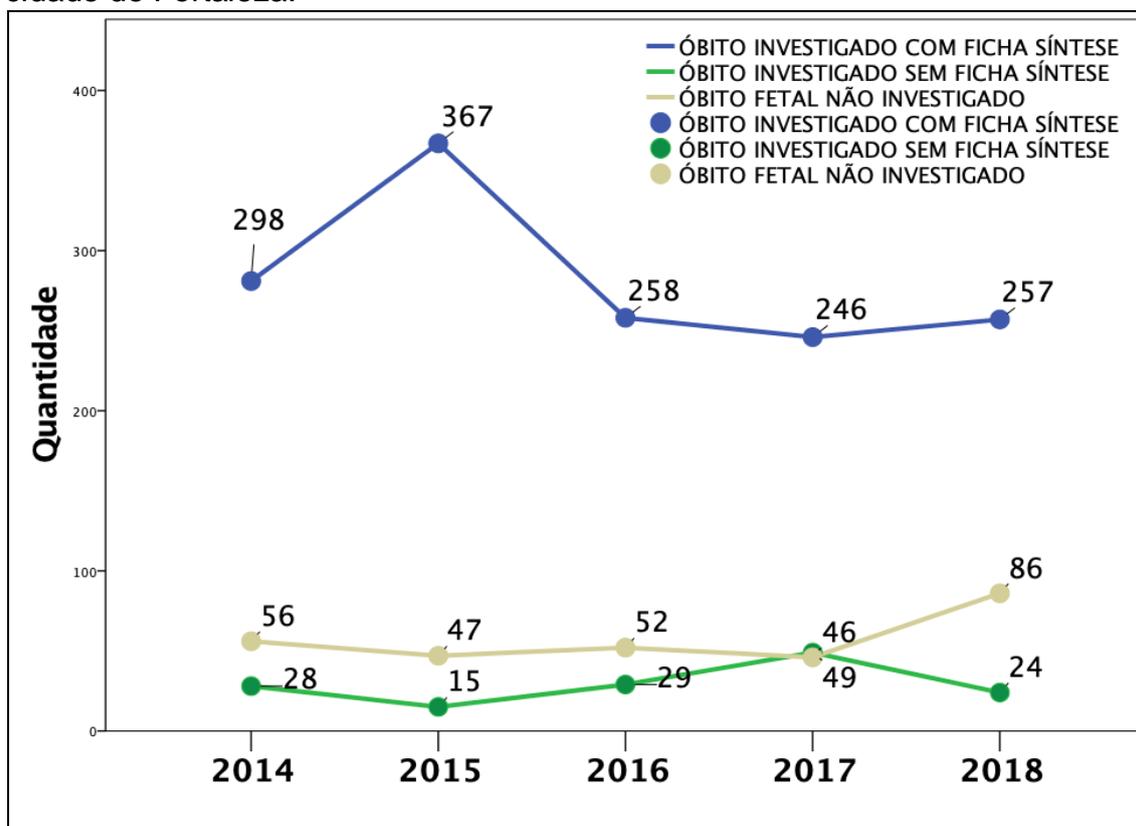
Figura 1. Quantidade de óbitos fetais entre 2014 a 2018 em Fortaleza.



Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Estatísticas vitais**. Mortalidade: óbitos fetais.

Na Figura 1 observa-se que na cidade de Fortaleza foram registrados, entre 2014 e 2018, 1.858 óbitos fetais; o maior número de fetos mortos foi registrado em 2015, com 429 natimortos.

Figura 2. Quantidade de óbitos fetais ao longo dos anos de 2014 a 2018 na cidade de Fortaleza.



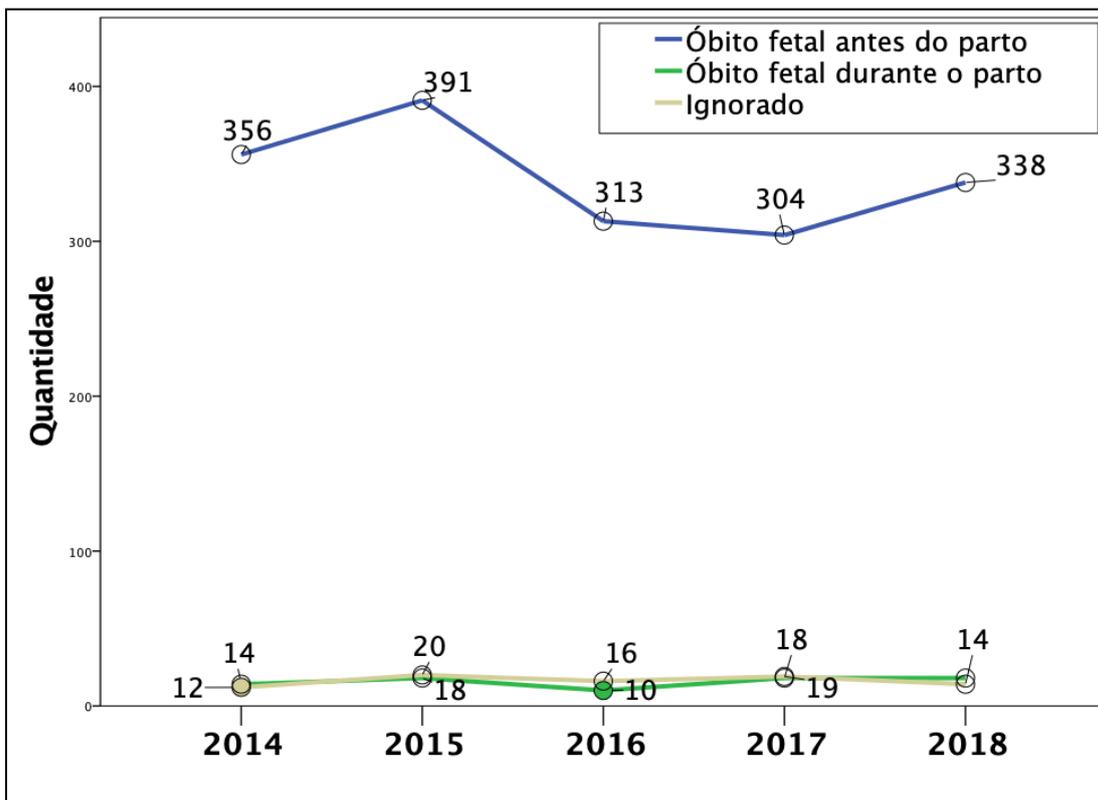
Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Estatísticas vitais. Mortalidade: óbitos fetais. Ficha síntese (IF5) inclui dados coletados na Ficha de Investigação de Óbito Fetal (F1) de Serviço de Saúde. Ambulatorial; F2: Ficha de Investigação de Óbito Fetal do Serviço de Saúde Hospitalar e F3: Ficha de Investigação de Óbito Fetal – Entrevista Domiciliar.

Na Figura 2, observa-se que no período do estudo, 1426 óbitos fetais foram investigados com informações da Ficha Síntese IF5 (Ver Anexo P); 145 foram investigados sem uso da ficha síntese; não foram investigados houve investigação de 287 óbitos fetais.

Na Fig. 3, observa-se a ocorrência de morte fetal em relação ao parto (antes ou durante o parto). No período de 2014 a 2018 foram internadas 1.702 gestantes com fetos mortos antes, e 72 com fetos que morreram durante o parto. Em 2014 foram registrados 356 óbitos antes, e 12 durante o acompanhamento do parto; em 2015, ocorreram 391 fetos mortos antes do parto, e 18 durante; em 2016, houve 313 pacientes com óbitos fetais intrauterinos antes do parto, e 10 durante o parto; em 2017, foram 304 pacientes admitidas com fetos mortos antes do parto, e 18 ocorreram durante a assistência; em 2018, foram 338 óbitos fetais antes do parto

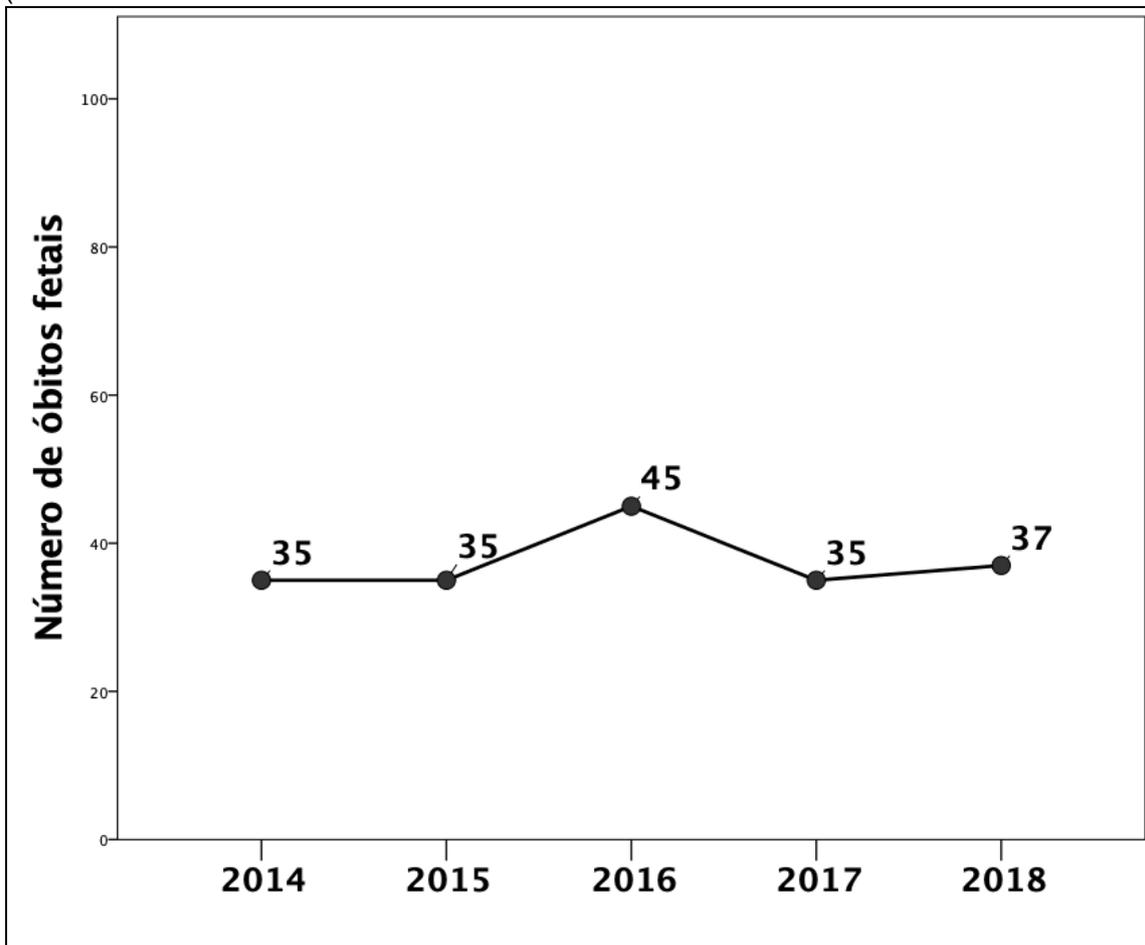
e 14 durante a assistência. Não houve registro do momento do óbito em 83 prontuários e DO.

Figura 3. Quantidade de óbitos fetais ao longo dos anos de 2014 a 2018 na cidade de Fortaleza de acordo com óbito em relação ao parto.

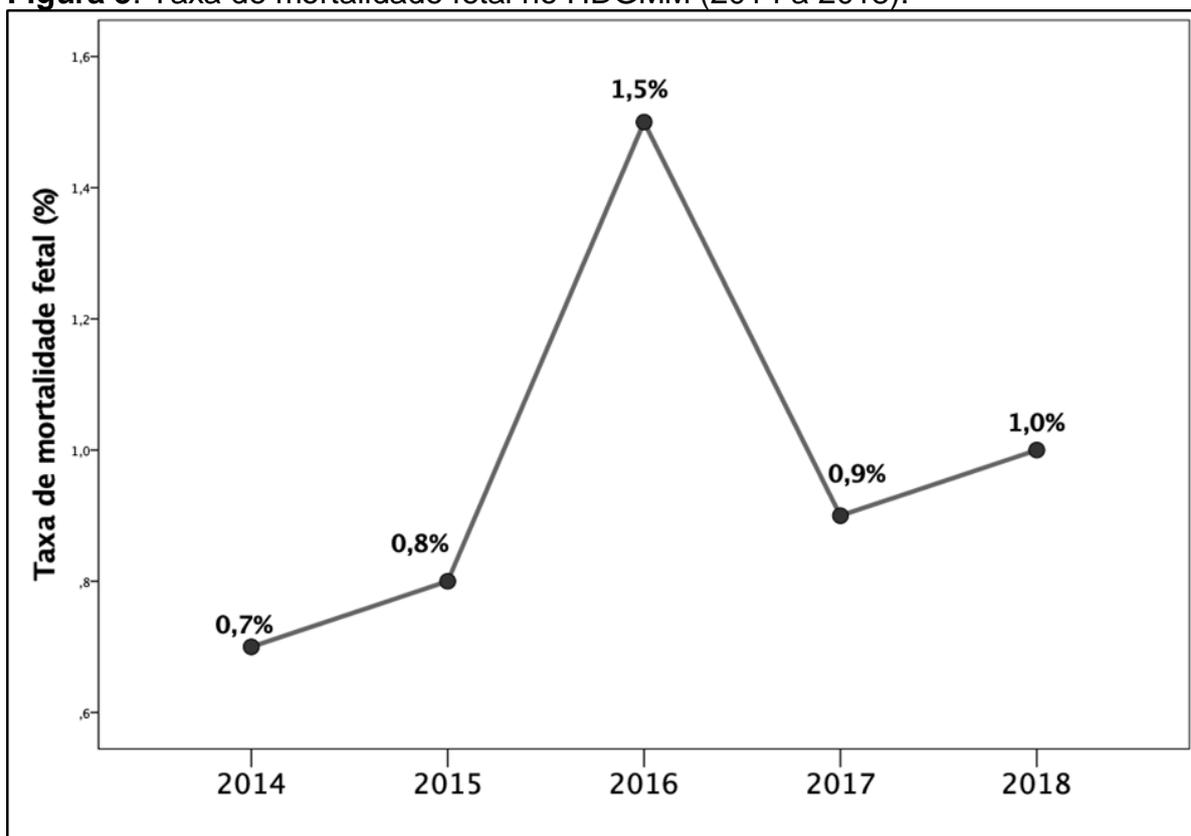


Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Estatísticas vitais**. Mortalidade: óbitos fetais.

Figura 4. Frequência absoluta de óbitos fetais observada no presente estudo ao longo dos anos estudados – HDGMM (2014 - 2018).



Na figura 4, observa-se a frequência de óbitos fetais em cada ano do estudo. No total foram incluídas 187 gestantes com óbitos fetais entre os períodos de 2014 a 2018 atendidas no HDGMM. O maior número de óbitos foi registrado no ano de 2016, com 45 óbitos fetais.

Figura 5. Taxa de mortalidade fetal no HDGMM (2014 a 2018).

A taxa de mortalidade fetal variou de 0,7% em 2014 (35 natimortos/4680 nascimentos), chegando a 1,5% em 2016 (45 natimortos/2961 nascimentos), passando para 1% em 2018 (37 natimortos/ 3721 nascimentos). O número de ocorrências nos demais anos apresentou relativa estabilidade. O nº de nascimentos e vias de parto no período do estudo, encontra-se no Anexo Q.

Sobre as características sociais e demográficas maternas (tabela 1), a mediana da idade das gestantes foi de $25,5 \pm 7,0$ anos. Cento e catorze pacientes encontravam-se na faixa etária entre 20 a 34 anos (61%). Quarenta e três tinham menos de vinte anos (23%), e 23 (12%) tinham mais que 35 anos. Sessenta e nove gestantes encontravam-se no ensino fundamental (37%), e vinte e duas exercia atividade profissional (11%). Não houve registro da religião praticada em 160 documentos; naqueles que apresentavam registro deste dado, 17 pacientes se declararam católicas e 10, evangélicas. Sobre os registros de estado civil coletados, 27 gestantes eram solteiras (14,4%).

Tabela 1. Características sociodemográficas das parturientes analisadas (HDGMM 2014-2018)

	Grupo total (n=187)
Idade, anos	25,5 ± 7,0
Idade estratificada	
<20 Anos	43 (23)
20 a 34 anos	114 (61,5)
≥35 anos	23 (12,3)
Sem registro	6 (3,2)
Escolaridade	
Não alfabetizado	4 (2,1)
Ensino fundamental	69 (36,9)
Ensino médio	42 (22,5)
Ensino superior	6 (3,2)
Sem registro	66 (35,3)
Profissão	22 (19,1)
Não	93 (49,7)
Sim	22 (11,8)
Sem registro	72 (38,5)
Estado civil	
Solteiro	27 (14,4)
União estável	23 (12,3)
Casado	24 (12,8)
Sem registro	113 (60,4)
Religião	
Católica	17 (9,1)
Evangélica	10 (5,3)
Sem registro	160 (85,6)

Dados quantitativos expressos como média±desvio padrão e dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis.

Na Tabela 2, todas as gestantes incluídas foram divididas em dois **grupos**:

- **Grupo 1: gestantes que tiveram óbito fetal antes do trabalho de parto** (admitidas com feto morto);
- Grupo 2: gestantes admitidas com fetos vivos, e que morreram durante a assistência o trabalho de parto.

Foi feita correlação entre as características sociodemográficas maternas e o momento do óbito fetal em relação ao parto com o objetivo de investigar fatores relacionados ao desfecho. Observou-se que a idade materna era

mais avançada no grupo de gestantes com óbito fetal antes do parto ($25,6 \pm 7,1$ vs $22,6 \pm 4,3$; $p=0,142$), porém sem significância estatística. A frequência maior de óbito fetal durante o parto ocorreu entre as gestantes na faixa etária de 20 a 34 anos (9 casos).

Em relação à escolaridade, não foi observada significância estatística na correlação com o momento do óbito fetal. Esta avaliação pode ter sido prejudicada pela falta de registro deste dado nos prontuários e DO das gestantes incluídas (60 gestantes com óbito fetal antes do trabalho de parto, e quatro, com óbito fetal durante o trabalho de parto). Sessenta e cinco gestantes, que tiveram óbitos fetais antes do parto, cursaram até o nível fundamental (37,8%); quatro não eram alfabetizadas (2,1% dos casos); trinta e sete encontravam-se no ensino médio, e seis, no ensino superior (3,5%). Entre aquelas com óbitos fetais durante o parto, não havia pacientes não alfabetizadas ou com nível superior; cinco cursavam o nível médio (38,5%), quatro (30,8%) encontravam-se no ensino fundamental, e em 4 não havia registro deste dado.

Sobre atividade profissional, 87 gestantes com óbito fetal antes do parto não exerciam qualquer profissão (50,6%), assim como seis entre aquelas cujos fetos morreram durante a assistência ao parto (46,2%). Vinte e cinco gestantes que entregaram fetos mortos antes do parto eram solteiras, e quarenta e uma tinham um parceiro. Entre as que tiveram fetos mortos durante o trabalho de parto, seis eram casadas ou se encontravam em união estável; duas eram solteiras.

4.2 Óbitos fetais, características fetais e do pré-natal

Na Tabela 3, encontram-se registradas as características investigadas dos fetos mortos. Foi observada prevalência maior do sexo masculino (52%) e fetos com peso acima de 1000 gramas (117). A idade gestacional tardia (142) e o encaminhamento ao Serviço de Verificação de Óbito (SVO) de 141 natimortos (75,4%) também tiveram alta frequência. Em relação à presença de maceração e malformação fetal, não havia registros destas características na maioria dos casos (81,3% e 82,4%, respectivamente).

Tabela 2. Características demográficas maternas relacionadas com o óbito fetal antes ou durante a assistência ao parto (HDGMM 2014-2018).

Óbito em relação ao parto			
	Antes	Durante	p
Idade	25,64 ± 7,08	22,58 ± 4,29	0,142
Idade estratificada			0,368
<20 Anos	40 (23,8)	3 (25)	
20 a 34 anos	105 (62,5)	9 (75)	
≥35 anos	23 (13,7)	0 (0)	
Sem registro	4 (2,3)	1 (7,7)	
Escolaridade			0,644
Não alfabetizado	4 (2,3)	0 (0)	
Ensino fundamental	65 (37,8)	4 (30,8)	
Ensino médio	37 (21,5)	5 (38,5)	
Ensino superior	6 (3,5)	0 (0)	
Sem registro	60 (34,9)	4 (30,8)	
Profissão			0,775
Não	87 (50,6)	6 (46,2)	
Sim	21 (12,2)	1 (7,7)	
Sem registro	64 (37,2)	6 (46,2)	
Estado civil			0,326
Solteiro	25 (14,5)	2 (15,4)	
União estável	20 (11,6)	3 (23,1)	
Casado	21 (12,2)	3 (23,1)	
Sem registro	106 (61,6)	5 (38,5)	
Religião			0,166
Católica	15 (8,7)	2 (15,4)	
Evangélica	8 (4,7)	2 (15,4)	
Sem registro	149 (86,6)	9 (69,2)	

Dados quantitativos expressos como média±desvio padrão. Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis. Foi usado o teste t de Student para comparação da média do peso e o qui-quadrado para dados qualitativos.

Tabela 3. Características dos natimortos no grupo avaliado (HDGMM 2014-2018)

Grupo total (n=187)	
Óbito em relação ao parto	
Antes	171 (51,9)
Durante	14 (7)
Sem registro	2 (1,1)
Sexo	
Masculino	97 (51,9)
Feminino	83 (44,4)
Sem registro	7 (3,7)
Peso (g)	1911,94 ± 988,12
Peso	
<1000 g	40 (21,4)
≥1000	117 (62,6)
Sem registro	30 (16)
Idade gestacional	
Precoce	33 (17,6)
Tardia	142 (75,9)
Sem registro	12 (6,4)
Maceração	
Não	17 (9,1)
Sim	18 (9,6)
Sem registro	152 (81,3)
Presença de malformação	
Não	19 (10,2)
Sim	14 (7,5)
Sem registro	154 (82,4)
Serviço de verificação de óbito	
Não	24 (12,8)
Sim	141 (75,4)
Sem registro	22 (11,8)

Dados quantitativos expressos como média ± desvio padrão. Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis.

Na Tabela 4, observa-se que nos óbitos fetais ocorridos durante o parto, os fetos tiveram peso médio maior, mas não foi um achado clinicamente significativo (2386,82 ± 1188,65 vs 1874,13 ± 969,79, p=0,098). Quanto à maceração, este achado foi mais frequente nos óbitos fetais ocorridos antes do trabalho de parto. Contudo houve ausência de registro desta característica, sobretudo no grupo com óbito fetal antes do parto (82,6 vs 61,5%, p=0,020). Não

houve diferença significativa entre os grupos quanto á idade gestacional, presença de malformação e encaminhamento ao SVO.

Tabela 4. Características dos natimortos de acordo com óbito em relação ao parto, (HDGMM 2014-2018)

	Óbito em relação ao parto		P
	Antes	Durante	
Sexo			0,625
Masculino	87 (50,6)	8 (61,5)	
Feminino	78 (45,3)	5 (38,5)	
Sem registro	7 (4,1)	0 (0)	
Peso (g)	1874,13 ± 969,79	2386,82 ± 1188,65	0,098
Peso			0,841
<1000 g	38 (22,1)	2 (15,4)	
≥1000	107 (62,2)	9 (69,2)	
Sem registro	27 (15,7)	2 (15,4)	
Idade gestacional			0,587
Precoce	30 (17,4)	2 (15,4)	
Tardia	130 (75,6)	11 (84,6)	
Sem registro	12 (7)	0 (0)	
Maceração			0,02
Não	13 (7,6)	4 (30,8)	
Sim	17 (9,9)	1 (7,7)	
Sem registro	142 (82,6)	8 (61,5)	
Presença de malformação			0,284
Não	16 (9,3)	3 (23,1)	
Sim	13 (7,6)	1 (7,7)	
Sem registro	143 (83,1)	9 (69,2)	
Encaminhamento ao SVO			0,459
Não	20 (11,6)	3 (23,1)	
Sim	131 (76,2)	9(69,2)	
Sem registro	21 (12,2)	1(7,7)	

Dados quantitativos expressos como média ± desvio padrão. Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis. Foi usado o teste t de Student para comparação da média do peso e o Qui-quadrado para dados qualitativos.

Quanto à realização do pré-natal (Tabela 5), 72 gestantes (38,5%) haviam realizado pré-natal, porém, 33 haviam realizado mais que seis consultas (17,6%). Com relação as doenças associadas das gestantes, havia registro de 10 casos (5,3%) de infecção urinaria (ITU), 30 casos de hipertensão arterial (16%), 14 (7,5%) casos de diabetes e oito casos (4,3%) de gestação múltipla.

Tabela 5. Características do pré-natal das gestantes incluídas.

	Grupo total (n=187)
Paridade*	
Nulíparas	62 (32,5)
1 - 5 gestações	103 (53,9)
≥ 6 gestações	16 (8,4)
Sem registro	10 (5,2)
Realizou Pré-natal	
Não	7 (3,7)
Sim	72 (38,5)
Sem registro	108 (57,8)
Nº Consultas	
Maior que 6	33 (17,6)
Menor que 6	29 (15,5)
Sem registro	125 (66,8)
Infecção do trato urinário	
Não	111 (59,4)
Sim	10 (5,3)
Sem registro	66 (35,3)
Hipertensão arterial	
Não	91 (48,7)
Sim	30 (16)
Sem registro	66 (35,3)
Diabetes <i>mellitus</i>	
Não	107 (57,2)
Sim	14 (7,5)
Sem registro	66 (35,3)
Sífilis	
Não	109 (58,3)
Sim	12 (6,4)
Sem registro	66 (35,3)
Gestação múltipla	
Não	113 (60,4)
Sim	8 (4,3)
Sem registro	66 (35,3)
Óbito fetal intrauterino anterior	
Não	121 (64,7)
Sim	33 (17,6)
Sem registro	33 (17,6)

Dados quantitativos expressos como média ± desvio padrão. Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis. * No caso de gestações gemelares, cada feto foi considerado individualmente.

Tabela 6. Características do pré-natal de acordo com o óbito antes ou durante o parto

	Óbito em relação ao parto		<i>p</i>
	Antes	Durante	
Paridade*			0,040
Nulíparas	54 (31,9)	9 (64,3)	
1 - 5 gestações	99 (58,6)	5 (35,7)	
≥ 6 gestações	16 (9,5)	0 (0)	
Realizou Pré-natal			0,117
Não	6 (3,5)	1 (7,7)	
Sim	63 (36,6)	8 (61,5)	
Sem registro	103 (59,9)	4 (30,8)	
Consultas			0,007
Maior que 6	30 (17,4)	2 (15,4)	
Menor que 6	23 (13,4)	6 (46,2)	
Sem registro	119 (69,2)	5 (38,5)	
Infecção do trato urinário			0,010
Não	105 (61)	5 (38,5)	
Sim	7 (4,1)	3 (23,1)	
Sem registro	60 (34,9)	5 (38,5)	
Hipertensão arterial			0,688
Não	83 (48,3)	7 (53,8)	
Sim	29 (16,9)	1 (7,7)	
Sem registro	60 (34,9)	5 (38,5)	
Diabetes <i>mellitus</i>			0,589
Não	99 (57,6)	8 (61,5)	
Sim	13 (7,6)	0 (0)	
Sem registro	60 (34,9)	5 (38,5)	
Sífilis			0,518
Não	99 (57,6)	7 (53,8)	
Sim	12 (7,0)	0 (0)	
Sem registro	61 (35,5)	6 (46,2)	
Gestação múltipla			0,722
Não	104 (60,5)	8 (61,5)	
Sim	8 (4,7)	0 (0)	
Sem registro	60 (34,9)	5 (38,5)	
Óbito fetal intrauterino anterior			0,244
Não	113 (65,7)	7 (53,8)	
Sim	32 (18,6)	1 (7,7)	
Sem registro	27 (15,7)	5 (38,5)	

Dados quantitativos expressos como média \pm desvio padrão. Dados qualitativos, como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis. Foi usado o teste do qui-quadrado para dados qualitativos.

* No caso de gestações gemelares, cada feto foi considerado individualmente.

Ao comparar as características do pré-natal de acordo com o momento o óbito em relação ao parto, observou-se significância estatística no número de consultas e infecção do trato urinário (ITU). O grupo com óbito fetal durante o parto apresentou frequência menor de consultas (46,2 vs 13,4%, $p=0,007$), e frequência aumentada de ITU (23,1 vs 4,1 %, $p=0,010$). Além disso, houve frequência semelhante em relação às doenças associadas, sendo a hipertensão arterial na gestação a doença associada mais frequente entre as gestantes com fetos mortos antes e durante o parto (Ver Tabela 6).

4.3 Características do parto

Tabela 7. Características do parto e nascimento – HDGMM 2014-2018.

	Óbito em relação ao parto		<i>p</i>
	Antes	Durante	
Tipo de parto			0,922
Vaginal	107 (62,2)	8 (61,5)	
Cirúrgico	63 (36,6)	5 (38,5)	
Sem registro	2 (1,2)	0 (0)	
Profissional assistente			0,519
Obstetra	150 (87,2)	10 (76,9)	
Não obstetra	1 (0,6)	0 (0)	
Enfermeiro	4 (2,3)	0 (0)	
Sem assistência	3 (1,7)	1 (7,7)	
Sem registro	14 (8,1)	2 (15,4)	

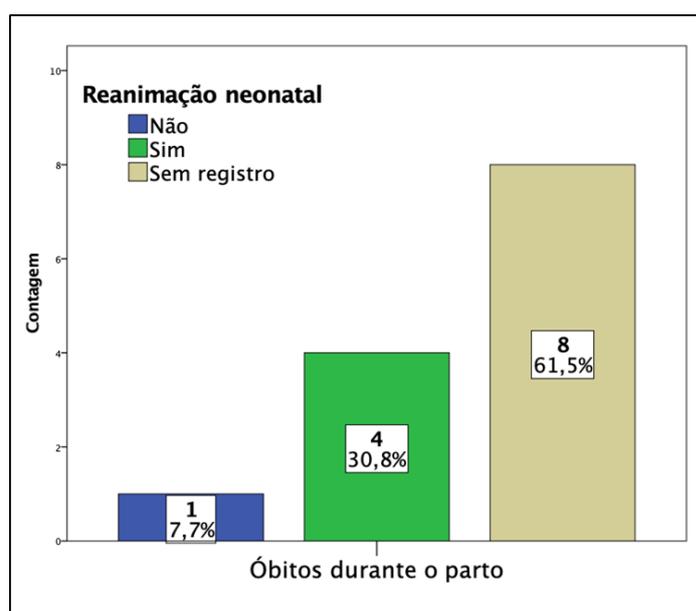
Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis. Foi usado o teste do qui-quadrado

No estudo, constatou-se que a via de parto mais frequente foi a vaginal, tanto no grupo de óbitos fetais antes (oito casos) como durante o parto (8 casos). O profissional assistente, na maioria dos casos, foi o médico obstetra.

Tabela 8 - Indicações mais frequentes de cesariana

Indicações de cesariana	n	%
Cesária anterior		
Não	66	35,3%
Sim	4	2,1%
Sem registro	117	62,6%
HAS/SHEG		
Não	64	34,2%
Sim	6	3,2%
Sem registro	117	62,6%
Iteratividade		
Não	62	33,2%
Sim	8	4,3%
Sem registro	117	62,6%
Sufrimento fetal agudo		
Não	51	27,3%
Sim	19	10,2%

No estudo, as indicações mais frequentes de cesariana foram: existência de cesárea anterior, hipertensão arterial sistêmica HAS/Síndrome Hipertensiva Específica da Gestação (SHEG), iteratividade e sofrimento fetal agudo.

Figura 6. Frequência de reanimação neonatal nos óbitos fetais ocorridos durante o parto

Nos casos totais de óbitos fetais, houve tentativa de reanimação neonatal em 4 casos (30,8%); não houve tentativa de reanimação em 1 caso, e não há registro em 8 casos.

Na Tabela 9 encontram-se as condutas realizadas para as gestantes com óbitos fetais antes do trabalho de parto. Foi realizada indução do trabalho de parto em 41 casos (23,8%) de óbitos fetais. Entre os métodos escolhidos, o misoprostol foi utilizado em 15 casos (14,5%) dos casos; em seguida o método mais utilizado foi a sonda de Foley transcervical (1,2% dos casos), nas pacientes com contraindicações ao uso do misoprostol. Foi realizada indução combinada em 12 casos (7% das pacientes). O uso de ocitocina foi registrado em nove pacientes.

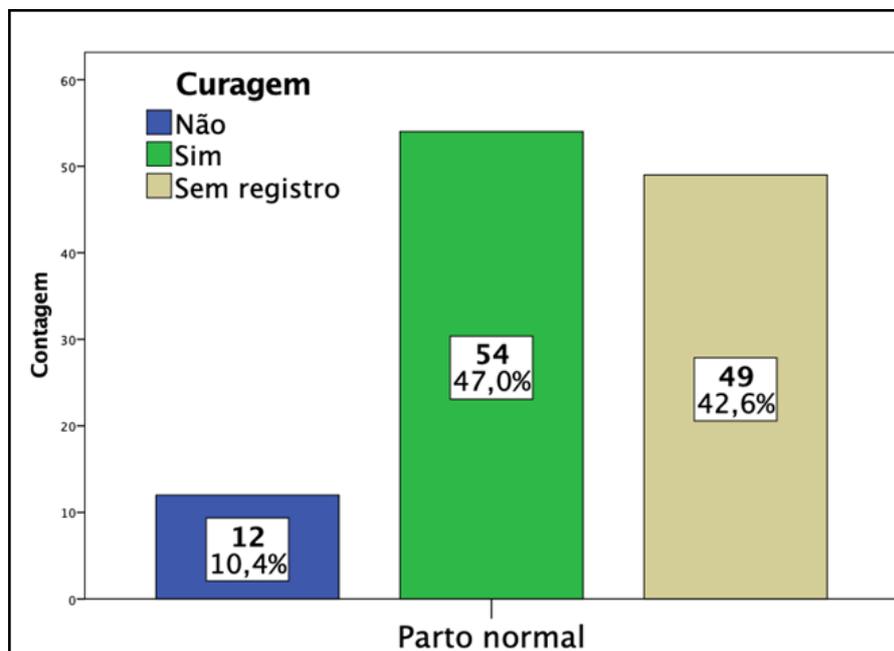
Tabela 9. Conduta profissional em óbitos fetais ocorridos antes do parto – HDGMM 2014-2018.

	Óbitos antes do parto (n=171)
Indução de parto (sim)	
Não	60 (34,9)
Sim	41 (24,4)
Sem registro	70 (40,7)
Tipo de indução	
Misoprostol	25 (14,5)
Krause	2 (1,2)
Combinada	12 (7)
Sem registro	133 (77,3)
Indução com ocitocina (sim)	
Não	30 (17,4)
Sim	9 (5,2)
Sem registro	133 (77,3)

Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis.

Na figura 7 observa-se que a curagem foi realizada após o parto de fetos mortos em 54 (47%) casos incluídos na pesquisa. Em 12 casos, não foi realizado o procedimento após o parto. Não há registro de sua realização ou não em 42,6% dos prontuários incluídos na pesquisa.

Figura 7. Frequência de realização de curagem após o parto vaginal de fetos mortos



Na Tabela 10 foram comparados os achados clínicos nas gestantes admitidas com fetos mortos antes da admissão e durante o trabalho de parto. Nos óbitos fetais ocorridos antes do parto, houve uma maior prevalência de bolsa íntegra, assim como naqueles ocorridos durante a assistência ao parto, contudo a prevalência foi maior no grupo com óbito durante o parto (53,8 vs 25%, $p=0,045$). Além disso, o aspecto do líquido amniótico prevalente de óbitos durante o parto foi meconial (23,1 vs 6,4%, $p=0,01$), e sanguinolento (7,7 vs 1,2%, $p=0,01$) em relação aos óbitos antes do parto. Houve falta de registro deste dado na maioria de ambos os grupos, sobretudo no grupo de gestantes com óbito fetal antes do parto (87,2 vs 53,8%, $p=0,01$). Não houve registro se foram detectados ou não os batimentos cardíacos fetais em 14% dos prontuários ou DO das pacientes admitidas com óbitos fetais antes do parto e em 7,7% das pacientes com óbitos fetais durante o trabalho de parto. Não foi observada significância estatística nos demais parâmetros.

Tabela 10. Características da admissão/internamento de gestantes– HDGMM 2014-2018.

	Óbito em relação ao parto		p
	Antes	Durante	
Bolsa			0,045
Íntegra	43 (25)	7 (53,8)	
Rota	18 (10,5)	2 (15,4)	
Sem registro	111 (64,5)	4 (30,8)	
Aspecto (líquido amniótico)			0,01
Claro	6 (3,5)	2 (15,4)	
Meconial	11 (6,4)	3 (23,1)	
Fétido	3 (1,7)	0 (0)	
Sanguinolento	2 (1,2)	1 (7,7)	
Sem registro	150 (87,2)	7 (53,8)	
Realização de exames laboratoriais			0,224
Não	0 (0)	0 (0)	
Sim	103 (59,9)	10 (76,9)	
Sem registro	69 (40,1)	3 (23,1)	
Batimento cardíaco fetal			<0,001
Não	146 (84,9)	0 (0)	
Sim	2 (1,2)	12 (92,3)	
Sem registro	24 (14)	1 (7,7)	
Apresentação fetal			
Cefálica	67 (39)	8 (61,5)	0,277
Pélvica	21(12,2)	1 (7,7)	0,319
Córmica	3 (1,7)	0 (0)	0,411
Sem registro	82(47,7)	4 (30,6)	0,008
Trabalho de parto prematuro ou a termo			0,244
Não	73 (42,4)	5 (38,5)	
Sim	45 (26,2)	6 (46,2)	
Sem registro	54 (31,4)	2 (15,4)	

Dados quantitativos expressos como mediana e amplitude interquartil entre parêntesis. Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens entre parêntesis. BCF: batimento cardíaco fetal. Foi usado o teste do qui-quadrado.

4.4 Causas de óbitos fetais no estudo

Na Tabela 11, as causas de óbitos fetais estão classificadas em maternas, fetais e anexais. Entre as causas maternas associadas à morte fetal na pesquisa, a mais frequente foi a hipertensão, que foi registrada em 13 casos. Em seguida, aparece o diabetes *mellitus*, identificado em 2 casos. Entre as causas fetais, o comprometimento da vitalidade foi a causa mais frequentemente associada às mortes fetais no período do estudo, sendo registrada em 91 casos. As malformações fetais ocorreram em 7 casos. A insuficiência placentária foi a causa anexial conhecida mais frequentemente associada aos óbitos fetais, sendo registrada em 14 casos. Observa-se que as causas desconhecidas se encontram registradas em 94 prontuários e DO dos fetos mortos.

Tabela 11. Causas de óbitos fetais - HDGMM 2014-2018.

	Grupo total (n=187)	
	n	%
Causas Maternas		
Hipertensão	13	6,95%
Diabetes <i>mellitus</i>	2	1,07%
Gestação prolongada	1	0,53%
Infecções maternas	7	3,74%
Desnutrição materna	1	0,53%
Alcoolismo	1	0,53%
Uso de drogas	1	0,53%
Outras comorbidades*	5	2,67%
Causas fetais		
Malformações fetais	7	3,74%
Comprometimento da vitalidade fetal	91	48,66%
Hidropsia fetal	1	0,53%
Outros acometimentos fetais**	10	5,35%
Causas anexiais		
Acidentes de cordão	9	4,81%
Insuficiência placentária	14	7,49%
Causas desconhecidas	94	50,27%

Dados qualitativos expressos como contagem absoluta e porcentagens.

*Lúpus eritematoso sistêmico, hipotireoidismo **Traumas e fraturas

4.5 Análise de evitabilidade de óbitos fetais no HDGMM (2014-2018)

Sobre a evitabilidade, foram analisados os óbitos fetais que ocorreram durante o parto. De acordo com a Lista Brasileira de Causas Evitáveis, a hipóxia intrauterina foi a causa evitável mais frequentemente registrada, sendo descrita em 21 casos (65%); em seguida, estão as mortes de causas não especificadas, registradas em 4 casos (12,5%), e três casos de óbitos fetais decorrentes de placenta prévia e descolamento prematuro de placenta (9,5%).

Tabela 12 HDGMM 2014-2018 Análise da evitabilidade de óbitos fetais no HDGMM (2014-2018) de acordo com a LBE

	Pacientes admitidas com BCF (n=14)	
	n	%
CID-10 de causas reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto	18	100
P20; P21 (hipóxia intrauterina; anóxia ao nascer)	10	55,5
P03 (Feto e RN afetados por outras complicações do trabalho de parto e parto)	5	27,7
P24 (Aspiração neonatal)	0	0
P08 (Transtornos relacionados à gestação prolongada e peso elevado ao nascer)	1	5,5
P10 – P15 (Traumatismos de parto)	1	5,5
P95 (Morte fetal de causa não especificada)	3	16,6

5 DISCUSSÃO

O estudo apresenta dados de uma série de óbitos fetais entre 2014 a 2018 no HDGMM. Procurou-se com a pesquisa as causas que levaram aos óbitos fetais evitáveis no hospital de atenção secundária de Fortaleza, e à análise dos casos de mortes fetais que poderiam ter sido prevenidos no serviço.

De acordo com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde em 2017, o Brasil apresentou um total de 30.620 casos de óbitos fetais, distribuídos da seguinte maneira por região: Norte (3.483); Nordeste (10.199); Sudeste (11.419); Sul (3.186) e Centro-Oeste (2.333) (SILVA et al., 2019). Estudo de caso-controle realizado por Martins et al. (2019) informa que, segundo dados internacionais, o Brasil se encontra em uma posição intermediária no que se refere à mortalidade fetal, com uma TMF entre 5 até 14,9 natimortos por mil nascimentos.

Em Fortaleza, no período do estudo, foram registrados 187.709 nascidos vivos. A TMF no período foi de 9,8/1.000 nascidos vivos (NV). Este resultado é menor que a do Estado do Ceará de 12,6 óbitos fetais/1000 nascimentos, e que a média nacional de 11/1000 em 2012 (VIEIRA, 2016).

Sobre o momento da morte fetal, a Tabela 3 mostra que em Fortaleza no período da pesquisa, 1.702 gestantes apresentaram fetos mortos antes do parto, e 72 tiveram óbitos fetais durante a assistência ao trabalho de parto. A mesma tendência foi constatada no estudo, pois 171 pacientes foram admitidas com fetos mortos, e 14 tiveram óbitos fetais durante o trabalho de parto. Não houve como definir o momento do óbito em dois casos do grupo total de 187 pacientes.

Segundo o NUHEP/HDGMM entre 2014 e 2018 ocorreram 19.700 nascimentos, por via vaginal e por cesarianas (ANEXO N). No mesmo período, houve registro de 205 óbitos fetais. A TMF no hospital no período de 2014 a 2018, foi de 9/1000 nascimentos. Sobre a investigação dos óbitos fetais no Ceará, do total de 1.858 óbitos fetais entre 2014 a 2018, 287 óbitos fetais não foram investigados, o que representa 18% do grupo total de casos.

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2009), a investigação de mortes fetais deve iniciar pela entrevista domiciliar ou levantamento de dados dos serviços de saúde. As Fichas para Investigação do Óbito Infantil e Fetal do Ministério da Saúde são essenciais para padronizar o processo de vigilância ao óbito infantil e fetal. Nestas fichas há campos relacionados à identificação do caso investigado, informações fornecidas pelos familiares na entrevista domiciliar e informações sobre o pré-natal e parto. A análise completa sobre a evitabilidade do óbito, a identificação de problemas e as intervenções necessárias são registradas na “Ficha de Investigação do Óbito Infantil e Fetal – Síntese, Conclusões e Recomendações (IF5)” (ANEXO O).

Em relação às características sociodemográficas, a mediana da idade das pacientes com fetos mortos foi de 25,5 anos, sendo que 115 pacientes se encontravam na faixa etária entre 20 a 34 anos (61,5%). Para Rezende e Montenegro (2014), as melhores condições para a gestação ocorrem a partir de 18 a 20 anos, podendo este período ser estendido até os 30 anos. Após os 35 anos, aumentam o risco de malformações congênitas e distocias. Na pesquisa constatou-se que 114 pacientes se encontravam nas melhores condições orgânicas para a gestação.

De acordo com Ferrando (2003), no último quinquênio do século passado, a taxa de fecundidade decresceu na América Latina e Caribe, passando de 25 a 29 anos para 20 a 24 anos. Para Berquó e Cavenaghi (2005), o Brasil seguiu esta tendência, no Brasil entre 1980 e 2000, e os nascimentos vivos passaram a ocorrer principalmente em mulheres de 20 a 24 anos. Ocorreu redução nas taxas de fecundidade no grupo de gestantes com idade de 35 anos ou mais neste período. (BERQUÓ; CAVENAGHI, 2005). Assim, a mediana da idade das mães brasileiras passou de 25,6 anos, em 1991, para 24,8 anos, em 2000. O grupo etário de 15 a 19 anos mostrou um aumento de 25,4% na taxa de fecundidade. Nos outros grupos etários ocorreu uma redução, principalmente entre as mulheres de 35 a 39 anos, 40 a 44 anos e 45 a 49 anos, com declínios, respectivamente, de 28%, 47,8% e 63,3% (OLIVEIRA, 2005; BASSI, 2008).

Em artigo, Gardosi et al. (2013) referem que entre os fatores de risco, a idade materna igual ou superior a 35 anos está mais associada à morte fetal pela maior incidência de malformações congênitas e gestações múltiplas, além de risco

aumentado de obesidade, presença de doenças associadas, como diabetes, infertilidade, realização de reprodução assistida. Para Gravena et al. (2012), nos países desenvolvidos, a idade materna avançada é um fator de risco isolado importante para óbito fetal. Atualmente as gestações em mulheres com idade avançada associam-se ao desejo em investir na formação profissional, adiamento da época do casamento, a ocorrência de novas uniões, a grande disponibilidade de métodos contraceptivos e problemas de infertilidade.

Para o Ministério da Saúde, a idade materna maior que 35 anos e menor que 15 anos são considerados fatores de risco gestacional preexistente, devendo a gestante incluída nestes grupos ter acompanhamento diferenciado durante o pré-natal (BRASIL, 2012).

Sobre as demais variáveis sociais e demográficas, observou-se que 69 gestantes incluídas encontravam-se no ensino fundamental, 93 delas não exerciam qualquer atividade profissional, 27 eram solteiras e 17 eram católicas. Observa-se uma grande quantidade de documentos sem registro de dados destas variáveis. Artigo de Fonseca e Coutinho (2010) mostra que variáveis sócio-econômicas, como a escolaridade, não mostraram associação com óbito perinatal. A atividade profissional foi menos frequente nos casos de óbito fetal no estudo, porém sem alcançar significância estatística.

Foi feita correlação entre as características sócio-demográficas maternas e o momento do óbito fetal em relação ao parto com o objetivo de investigar fatores relacionados ao desfecho. Observou-se que a idade materna era mais avançada no grupo de gestantes com óbito fetal antes do parto ($25,6 \pm 7,1$ vs $22,6 \pm 4,3$; $p=0,142$), porém sem significância estatística. A frequência maior de óbito fetal antes e durante o parto ocorreu entre as gestantes na faixa etária de 20 a 34 anos (75%).

Em relação à escolaridade, não foi observada significância estatística na correlação com o momento do óbito fetal. Nos grupos de gestantes analisados, 65 gestantes que tiveram óbitos fetais antes do parto cursaram até o nível fundamental (37,8%) e quatro gestantes não eram alfabetizadas (2,3%). Entre as que tiveram óbito fetal durante o trabalho de parto, cinco (38,5%) encontravam-se no ensino médio, e quatro, no ensino fundamental (30,3%). A análise estatística foi

prejudicada pela falta de registro deste dado nos prontuários e DO das gestantes incluídas, não constando em 60 documentos de pacientes com natimortos antes do parto, e em 4 do grupo de natimortos intraparto (34,9% e 30,8%, respectivamente).

Sobre atividade profissional, 87 gestantes com óbito fetal antes do parto não exerciam qualquer profissão (50,6%), assim como seis pacientes do grupo, cujos fetos morreram durante a assistência ao parto (46,2%). Vinte e cinco gestantes que delivram fetos mortos antes do parto eram solteiras. Entre aquelas que tiveram fetos mortos durante o trabalho de parto, duas não tinham parceiro, três encontravam-se em união estável, e igual número era casada (23,1%).

As características dos natimortos foram demonstradas na Tabela 3. Observou-se uma discreta prevalência do sexo masculino entre os natimortos (97) em comparação ao sexo feminino (83). Cento e dezessete fetos mortos apresentaram peso acima de 1.000 gramas (62,6%). A idade gestacional tardia ou maior que 28 semanas foi predominante, sendo descrita em 142 fetos (75% dos casos). Cento e quarenta e dois natimortos casos foram encaminhados ao SVO, o que corresponde a 75% do total de natimortos. Sobre a presença de maceração e malformação fetal, estas características foram registradas em 18 e 14 casos respectivamente.

Os resultados encontrados na pesquisa sobre o sexo dos natimortos coincidem com os encontrados no estudo de Chiavegatto Filho e Laurenti (2011) que mostraram uma possível vulnerabilidade biológica inata masculina que levou a uma maior razão de masculinidade nos óbitos fetais incluídos. Para os autores, a presença de fatores de risco e condições externas de estresse não são os únicos prováveis determinantes da maior mortalidade fetal masculina. Estudos feitos por Christiansen et al. (2004) mostram que gestação de um feto masculino leva a reações imunológicas maternas contra antígenos de histocompatibilidade menor (HY) específico do homem. Isto pode ocasionar perdas fetais subsequentes.

A maioria dos fetos mortos teve peso maior ou igual a 1.000g e idade gestacional maior ou igual 28 semanas, sendo definidos como óbitos fetais tardios. comparações internacionais das taxas de mortalidade perinatal. Para alguns autores como Mohangoo et al. (2013), esta medida apresenta uma visão parcial da mortalidade fetal, pois em países de alta renda, entre 25–60% dos óbitos fetais

ocorre no segundo trimestre. Segundo a OMS, o uso deste limite permite uma maior comparação entre as taxas de mortalidade fetal entre os países.

A maceração é considerada um marcador de morte fetal evitável, pois significa que o feto morreu menos de 12h antes do parto. Sinais de maceração (descoloração da pele ou escurecimento, vermelhidão, descamação, por exemplo), começam cerca de 6 –12 horas após a morte do feto. Uma aparência fresca da pele, sem sinais de maceração pode ser uma medida aproximada para determinar que a morte fetal ocorreu durante o trabalho de parto. Este parâmetro, apesar de não ser tão confiável, pode dar uma estimativa da morte do feto, especialmente quando o óbito ocorreu durante o trabalho de parto fora do hospital, e o acesso à assistência demorou mais que 6 –12 horas (GOLD et al., 2014). Lawn et al. (2016) afirmam que sua ocorrência pode levar à discussão de condutas que levem à melhoria da qualidade da assistência materna e fetal durante o trabalho de parto. Porém, no estudo, foram registrados sinais de maceração em apenas 18 casos de óbitos fetais ocorridos antes do parto (9,9%), o que demonstra que a melhora da assistência pré-natal poderia ter evitado a morte destes fetos.

Não houve registro ou não se observou sinais de malformação em 154 e 19 casos respectivamente, havendo descrição desta ocorrência 17 casos (7,5% do total de casos). Autores consideram a presença de anomalia congênita um fator de risco importante para o óbito neonatal, e representam a segunda causa de morte neste período, ficando atrás apenas das doenças originadas no período perinatal (GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2016). Conceitua-se o período neonatal como o intervalo de tempo que inicia no nascimento até o momento em que o recém-nascido completa 27 dias, 23 horas e 59 minutos. Este período é dividido em período neonatal precoce e tardio. O primeiro vai do nascimento até o momento em que o RN atinge 6 dias, 23 horas e 59 minutos; o período neonatal tardio estende-se do sétimo dia de vida até a criança atingir 26 dias, 23 horas e 59 minutos (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2015). Como poucos tipos de malformações têm causa conhecidas ou que possa ser evitada, é pouco provável que ocorra redução dos natimortos por anomalias congênicas. As malformações por defeito de fechamento do tubo neural podem ser evitadas pela administração de ácido fólico antes da gestação pela prescrição dos profissionais de saúde assistentes (GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2016).

Os defeitos do tubo neural são anomalias congênitas que ocorrem na fase inicial do desenvolvimento fetal, entre a terceira e a quinta semana de gestação. A estrutura primitiva comprometida será aquela que dará origem ao cérebro e à medula espinhal. O desenvolvimento de anencefalia e espinha bífida representa aproximadamente 90% dos casos de defeitos do tubo neural. Os 10% dos casos restantes são representados pelo surgimento de encefalocele (SANTOS; PEREIRA, 2007). O ácido fólico é uma vitamina hidrossolúvel. Sua deficiência pode levar, além de defeitos do tubo neural, à anemia megaloblástica, abortamento, prematuridade e síndrome hipertensiva específica da gestação. Uma suplementação de 400mcg/dia é recomendada até o final da gestação (SURITA, 2020).

Em relação ao frequente encaminhamento ao Serviço de Verificação de Óbito (SVO), o médico que prestou assistência à mãe fica obrigado a emitir a Declaração de Óbito. Caso a idade gestacional seja menor que 20 semanas, o feto tiver peso menor que 500 gramas e comprimento cabeça-calcanhar menor que 25 centímetros, a emissão da DO é facultativa, sendo emitida para o caso de a família querer realizar o sepultamento do natimorto. Caso contrário, o corpo poderá ser incinerado sem o documento ou entregue à coleta hospitalar adequada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Segundo orientação do Ministério da Saúde, deve-se realizar necropsia com emissão de DO nos óbitos fetais intrauterinos sem causa definida. Os fetos mortos com peso ou idade menor do que 22 semanas deverão ser submetidos a exame anátomo-patológico. Nestes casos, a documentação para a realização de necropsia inclui todos os exames realizados no pré-natal, inclusive o cartão da gestante e os exames de ultrassonografia se disponíveis (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2015).

A elevada proporção de Declarações de óbito de fetos emitidas pelo SVO pode ter como causas:

1. A realização de autópsias fetais é considerada um aprimoramento para identificar a causa de morte pelos obstetras;
2. O grande número de óbitos fetais antes do parto e a de dados sobre a assistência pré-natal e ao parto resulta na ausência do encaminhamento do tornam os obstetras em dúvida no preenchimento das DO dos natimortos;

3. Muitos profissionais assistentes ainda relutam em relatar desfechos desfavoráveis. Portanto, esses fatores podem levar os obstetras a julgarem os óbitos fetais antes do parto como óbitos mal definidos, e que conseqüentemente encaminhem estes casos para a realização de autópsia. Para que a autópsia seja realizada é necessária a autorização das famílias (ALMEIDA et al., 2011).

Na análise da Tabela 4, percebe-se que mesmo após a divisão dos grupos de gestantes incluídas entre as que delivraram fetos mortos antes e após o parto, as conclusões pelas análises estatísticas são as mesmas. No primeiro e segundo grupos houve predomínio do sexo masculino nos fetos mortos, com peso maior que 1.000g. Em ambos os grupos a maioria dos óbitos fetais foi tardio, sem maceração ou constatação de malformações. A maioria foi encaminhada ao SVO em ambos os grupos.

Sobre a ocorrência da morte fetal relacionada ao momento do parto, observou-se ao longo do período da pesquisa, a prevalência foi maior de óbitos fetais antes do parto, chegando a ser mais de 10 vezes maior do que aquelas que ocorreram durante a assistência ao parto. No estudo, do grupo total de 187 pacientes, 154 chegaram à emergência obstétrica do HDGMM com o feto morto, representando 92% dos casos. Trinta e três casos ocorreram com a paciente durante a assistência ao trabalho de parto.

Relacionando o evento perinatal dos óbitos fetais, ou seja, ocorrência de altas taxas de natimortos antes do parto no grupo total, pode-se afirmar que a falha na assistência perinatal foi ocasionada principalmente na assistência pré-natal ou por condições adversas da mãe, de acordo com a Classificação de Wigglesworth Expandida. Esta classificação é utilizada em diversos países desde a década de oitenta para análise do óbito perinatal, que incluem os óbitos fetais, até os recém-nascidos com sete dias de vida. Por meio dela, determinam-se os principais grupos de causas de óbitos perinatais, relaciona-se o peso ao nascimento com as circunstâncias do óbito e o momento em que se prestou a assistência à gestante. Deste modo, determina-se onde ocorreu a falha na assistência perinatal que resultou no desfecho desfavorável (BRASIL, 2009).

Para Fonseca e Coutinho (2008), se um elevado número de óbitos fetais ocorreu antes do trabalho de parto, isto sugere que o evento-sentinela ocorreu

por ausência ou inadequação do pré-natal, estando incluídas as infecções maternas e isoimunização, além das malformações congênitas letais. Outros fatores seriam a falha no acompanhamento antes da concepção e/ou aconselhamento genético do casal. Para Leite et al. (1997), as condições maternas adversas também podem ser incluídas, assim como o rastreamento das malformações congênitas compatíveis com a vida e encaminhamento das malformações com possibilidade de correção.

Outro fato que poderia contribuir para o desfecho desfavorável seria a “alta do pré-natal”. Isto acontece quando a gestante, próximo ao termo, não é orientada a procurar um hospital de referência no caso do surgimento de qualquer alteração que pudesse representar perigo ao bem estar do feto, como ausência de movimentação fetal por um período maior que 12 horas (*IBIDEM*, 1997).

Entre as características do pré-natal da população estudada observadas na Tabela 5, observou-se que 103 gestantes era multípara, com uma ou cinco gestações anteriores (53,9%). Autores afirmam que mulheres com mais de dois partos anteriores e nulíparas apresentaram maior risco de óbitos fetais em todas as regiões do mundo, em comparação com mulheres com um ou dois partos anteriores. A literatura também sugere que mulheres com mais de dois partos anteriores correm o risco de desenvolver complicações durante a gravidez, incluindo natimorto (SALEEM et al., 2018).

Na pesquisa, observou-se um alto número de prontuários e DO sem informação sobre a realização ou não do pré-natal. Nos documentos com registro deste dado, 72 (38,5%) das gestantes incluídas havia realizado pré-natal, e apenas 7 (3,7%) não havia tido seguimento obstétrico durante a gestação. Das que haviam realizado pré-natal, 33 (17,6%) havia realizado mais de seis consultas e 29 (15,5%) havia realizado um menor número de consultas.

Segundo as recomendações do Ministério da Saúde e para a OMS, o número adequado de consultas no pré-natal seria igual ou superior a seis, de preferência uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três consultas no terceiro trimestre da gestação. Mesmo que o número de consultas seja mais reduzido de consultas, se mantida a qualidade da assistência em casos de pacientes de baixo risco, é provável que não haja aumento de resultados perinatais adversos. Nas gestantes classificadas como de alto-risco, as consultas deverão ser mensais até a

28ª semana, quinzenais entre 28 e 36 semanas e semanais a partir de 37 semanas. Não existe alta do pré-natal. Caso o trabalho de parto não inicie até a 41ª semana, a gestante deverá ser encaminhada para a avaliação do bem-estar fetal, com avaliação do índice do líquido amniótico e monitoramento dos batimentos cardíacos fetais. Estudos clínicos randomizados demonstram que a indução do trabalho de parto em todas as gestantes a partir da 41ª semana de gestação é mais recomendada que a avaliação seriada do bem-estar fetal, tendo se observado menor risco de morte neonatal e perinatal, além de menor indicação de cesarianas neste grupo de pacientes quando submetidas à indução (BRASIL, 2012).

Apesar das orientações da OMS e Ministério da Saúde sobre o número mínimo de consultas no pré-natal, há controvérsias sobre o assunto. Para Schoeps et al. (2007), o pré-natal é adequado quando a primeira se realiza no primeiro trimestre da gestação, quando há no mínimo quatro consultas, sendo que em pelo menos uma das consultas é feita a aferição da pressão arterial materna e ausculta dos batimentos cardíacos fetais. Os exames laboratoriais de urina e de sangue também devem ser realizados pelo menos uma vez.

Outros fatores importantes para a redução dos óbitos neonatais são o início precoce do acompanhamento pré-natal, preferencialmente, no primeiro trimestre; a realização de exames de rotina, o diagnóstico e tratamento de patologias maternas; e orientações para abolição do etilismo, do tabagismo e do uso de drogas ilícitas que podem comprometer o desenvolvimento da gestação (BRANDÃO; GODEIRO; MONTEIRO, 2012).

Sobre as doenças associadas à gestação, a hipertensão arterial foi a mais frequente, tendo sido registrada em 30 gestantes (16%) com óbitos fetais; em seguida temos o diabetes *mellitus* registrada em 14 grávidas (7,5%), seguida pela infecção do trato urinário que ocorreu em 10 casos (5,3%). As gestações múltiplas ocorreram em oito casos estudados e a ocorrência de trabalho de parto prematuro foi informada em 52 casos (27,8%). A ocorrência de óbito fetal em gestação anterior foi registrada em 33 casos (17,6%).

Das causas diretas de morte materna, a hemorragia foi a principal causa, seguida por distúrbios hipertensivos e sepse. As doenças hipertensivas são consideradas a segunda maior no mundo entre todas as causas diretas e a principal

causa na região da América Latina e Caribe. Morte materna de causa direta é definida como aquela relacionada ou agravada pela gravidez ou seu tratamento. Estão excluídas as mortes maternas por causas incidentais ou acidentais, consideradas causas indiretas (SAY et al., 2012).

Durante a gestação, a hipertensão é definida por pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, considerando o 5º ruído de Korotkoff (desaparecimento da bulha), aferida em duas ocasiões com intervalo de quatro horas (RAMOS; SASS; COSTA, 2017). As complicações fetais e neonatais resultam principalmente de insuficiência placentária e da frequente necessidade de antecipação prematura do parto, resultando em elevadas taxas de morbimortalidade perinatal (PERAÇOLLI et al., 2018).

Na pesquisa, foram registradas oito gestações múltiplas, que representam 4,3% do grupo total de gestantes com natimortos. As gestações múltiplas, quando comparadas às gestações únicas, apresentam uma maior ocorrência de morbidades maternas como anemia, hiperêmese gravídica, diabetes gestacional, hemorragia, pré-eclâmpsia/eclâmpsia, infecção puerperal e tromboembolismo. No lado fetal, neste tipo de gestações são mais frequentes a ocorrência de abortamentos, prematuridade, malformações congênitas, restrição do crescimento intrauterino e óbito perinatal. A restrição de crescimento intrauterino é cerca de 10 vezes mais prevalente nas gestações gemelares que nas de um único feto. O óbito de um dos fetos ocorre em 1,5 a 4,4% das gestações múltiplas, sendo mais prevalente nas gestações monocoriônicas. Nestas últimas, óbito do segundo feto pode ocorrer em 10% dos casos. Nas gestações dicoriônicas, a morte de um dos fetos geralmente não é um risco para a morte do feto sobrevivente, apesar de haver um risco maior de parto prematuro (LIAO; BIANCOLIN, 2020).

A gestante com história reprodutiva anterior de morte perinatal explicada ou não explicada é considerada uma gestante de alto-risco (Ministério da Saúde, 2012). Quanto ao risco reprodutivo, estudos nacionais e estrangeiros demonstraram a associação entre episódio anterior e nova ocorrência de óbito perinatal. Em aproximadamente metade das pacientes, esta associação pôde ser explicada pela manutenção ou reativação de transtornos hipertensivos; nas demais não foi possível identificar a etiologia (FONSECA; COUTINHO, 2010). São ainda referidas as seguintes situações em gestações anteriores associadas ao aumento de

óbitos fetais: parto prematuro, pré-eclâmpsia, histórico de restrição do crescimento fetal antes de 32 semanas com feto vivo. Esta última apresenta duas vezes mais risco de morte fetal em gestação futura (FAMÁ; FACCA; SANCOVSKI, 2020).

Segundo Lawn et al. (2016) no mundo, em 2015, aproximadamente metade dos natimortos, ou seja, 1,3 milhões ocorreram durante o trabalho de parto. A proporção de natimortos que ocorrem durante o parto varia de 10,0% nos países de alta renda até 59,3% nos países menos desenvolvidos. A maioria dos fetos mortos durante o trabalho de parto ocorre em países com baixa cobertura de atendimento oportuno e de qualidade na assistência durante o nascimento. Sabe-se que mais de 40 milhões de mulheres dão à luz sem assistência qualificada ou nenhuma em casa a cada ano. A morte fetal intraparto é um indicador sensível de atraso e baixa qualidade da assistência durante o trabalho de parto. Este marcador demonstra a falha no monitoramento intraparto e demora na indicação de rápida resolução da gestação de um feto comprometido. A morte fetal é menos provável quando medidas oportunas são tomadas. Estas melhorias na assistência no trabalho de parto são fundamentais para a redução de natimortos evitáveis, com expectativa de redução em 46% das mortes maternas e de um milhão de mortes neonatais.

Na divisão das gestantes incluídas em grupos de óbitos fetais antes do parto e durante o parto, observou-se que no segundo grupo, os óbitos fetais ocorreram principalmente em primigestas (9 casos). Neste mesmo grupo, 8 (61,5%) referiram que estavam realizando pré-natal, porém seis tiveram número de consultas menor que 6, o que indica pré-natal inadequado. A patologia mais frequentemente registrada foi a infecção do trato urinário e 113 pacientes (53,8%) não tinha antecedentes obstétricos de natimortalidade.

Infecção do trato urinário (ITU) é definida como colonização, invasão e proliferação de agentes infecciosos em qualquer parte do sistema urinário, ocorrendo em até 15% das gestações. É considerado o tipo mais frequente de infecção no ciclo gravídico-puerperal, podendo classificada como infecção do trato urinário inferior (baixa) ou superior (alta). A ITU é considerada baixa quando se localiza na bexiga e uretra. Pode apresentar-se clinicamente como bacteriúria assintomática (BA), diagnosticada através de urocultura de rastreamento no pré-natal, ou como cistite, quando há sintomas clínicos associados à urocultura

positiva. Se ocorrer o acometimento de pelo menos um dos rins, é classificada como infecção alta, denominada pielonefrite (SANTOS; TELINI, 2018).

A importância da ITU no ciclo gravídico-puerperal deve-se ao aumento de risco de trabalho de parto prematuro (TPP), prematuridade, baixo peso ao nascer, rotura prematura de membranas, corioamnionite, sepse materna e neonatal, anemia, pré-eclâmpsia e insuficiência renal. Porém, Mazor-Dray et al. (2008) concluíram em artigo sobre a associação de infecção urinária e riscos adversos na gravidez que, embora as ITU sejam fatores independentes relacionados ao parto prematuro, ao baixo peso ao nascimento, à pré-eclâmpsia, e a indicações de cesariana, esta intercorrência não se associa ao aumento das taxas de mortalidade perinatal, quando se compara gestantes com ou sem ITU. Quanto a ocorrência de óbito fetal anterior, a maioria das gestantes de ambos os grupos não referiu este desfecho desfavorável em gestações anteriores. No primeiro grupo foi registrado nos documentos por 18,6% das gestantes incluídas, e no segundo grupo, por 7,7% das pacientes.

Sobre as infecções durante o pré-natal, 12 pacientes com natimortos antes do parto tiveram diagnóstico de sífilis. A transmissão vertical da sífilis ocorre em todos os estágios e pode ocorrer em qualquer trimestre da gestação. A infecção fetal ocorre em mais de 50% dos casos de sífilis primária não tratada e em 35% dos casos de doença latente não tratada.

Sobre as características do parto admissão e internamento das gestantes participantes, em ambos os grupos, houve maior prevalência de partos vaginais como via de parto nas gestações com fetos mortos. No total ocorreram 115 partos por via vaginal, sendo que 107 (62,2%) ocorreram nas gestações com fetos mortos antes do parto e em 8 (61,5%) das pacientes com óbito fetal durante o trabalho de parto.

No HDGMM, a assistência ao parto foi realizada por médico obstetra em 150 casos dos óbitos fetais antes, e em 10 casos ocorridos durante o trabalho de parto, com incidências de 87,2% e 61,5% respectivamente. Dois terços dos nascimentos ocorrem em unidades de saúde. Logo, para a prevenção de natimortos, devem ser prioridade a assistência qualificada em unidades de saúde que realizam partos, juntamente com investimentos de acordo com a necessidade da comunidade. Mesmo com a maioria da população mundial vivendo em cidades, no

sul da Ásia e especialmente na África Subsaariana, aproximadamente 60% dos natimortos ainda ocorrem em famílias rurais. Estas são compostas por pessoas mais pobres, com acesso restrito à assistência obstétrica pré-natal e de emergência e a serviços de planejamento familiar. Isto resulta em altas taxas de natalidade e alto risco de mortes fetais, além de morte ou invalidez para recém-nascidos e mulheres. Esta realidade não é exclusiva de países pobres, pois também ocorre nas áreas rurais de países de alta renda (LAWN, 2016).

A via de parto abdominal foi registrada em 63 casos (36,6%) dos óbitos fetais antes do parto, e em 5 (38,5%) dos fetos mortos durante o trabalho de parto na pesquisa. As indicações mais frequentes foram: sofrimento fetal agudo (19 casos), seguida por iteratividade (8 casos), hipertensão na gestação (6 casos), e presença de cesárea anterior (4 casos). Para Montenegro e Rezende (2014), são indicações absolutas de cesariana: placenta prévia total e parcial, placenta acreta, malformações genitais, como atresias e septos vaginais; tumorações prévias, por exemplo, miomas prévios e câncer invasivo de colo uterino, e desproporção cefalopélvica com feto vivo. Cesárea prévia e sofrimento fetal agudo são considerados indicações relativas. Hipertensão na gestação (HAC, SHEG, hipertensão gestacional e hipertensão sobreposta) não são consideradas indicações de cesariana pelos autores.

A indicação de cesárea nos casos de óbito fetal deve ser somente para circunstâncias incomuns, pois a cirurgia está associada ao aumento da morbidade materna sem qualquer benefício para o feto. Deve ser restrito para gestantes com risco aumentado de ruptura uterina, como por exemplo nos casos de história de histerotomia clássica (ACOG, 2009).

A tentativa de reanimação mesmo nos óbitos fetais ocorridos durante o parto foi registrada em quatro casos. Não foi realizada em um caso, e não há registro de sua realização ou não em oito casos. A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda a presença de pediatra em todo o nascimento. As equipes que atuam no atendimento em sala de parto devem ser treinadas para realizar os procedimentos de reanimação. A presença de líquido meconial pode indicar sofrimento fetal, havendo a necessidade de um médico apto a realizar a intubação traqueal no momento do nascimento, se houver a necessidade (ALMEIDA; GUINSBURG, 2016).

O método e o momento da resolução da gestação após o óbito fetal dependem da idade gestacional e da causa do óbito fetal, dos antecedentes obstétricos e da vontade da gestante. Embora a maioria das mulheres prefira o parto imediato, o risco de coagulopatia ao aguardar o parto espontâneo é muito pequeno (SUN et al., 2018). De acordo com a literatura, 80 a 90% dos óbitos fetais são resolvidos espontaneamente 2 a 3 semanas após a morte. A conduta expectante tem como vantagem a possibilidade de ser feita em qualquer idade gestacional, evita manipulações desnecessárias, além de baixo custo. Como desvantagem, existe o risco de coagulopatias que pode ocorrer após quatro semanas do desfecho adverso, descrito na literatura. Esta complicação resulta da liberação de tromboplastina pelo feto morto e seus anexos na circulação materna, o que leva ao consumo de fibrinogênio, podendo desencadear coagulação intravascular disseminada em 1-2% dos casos. A conduta expectante também pode levar à autólise fetal, que dificulta a necropsia e cariótipo fetal, além de favorecer o aparecimento de doença psiquiátrica nas gestantes (FAMÁ; FACCA; SANCOVSKI, 2020).

Na indução de trabalho de parto para resolução dos casos de óbitos fetais anteparto, o uso de misoprostol foi o método mais frequentemente utilizado, sendo indicado em 25 casos. Em seguida a utilização da ocitocina foi o método mais frequentemente indicado em nove casos, especialmente naqueles em que não havia necessidade de amadurecimento do colo uterino; o método da sonda transcervical foi utilizado em duas pacientes, e a combinação de métodos em 12 gestantes. A prostaglandina ou seu análogo, o misoprostol é o método mais utilizado para indução nos casos de óbitos fetais pela sua eficácia já que leva à expulsão de quase 90% dos fetos em menos de 24 horas (*IBIDEM*, 2020).

Para Sun et al. (2018), a dose para indução do parto em gestações com menos de 28 semanas com misoprostol seria de 200 a 400 mcg, via vaginal, a cada 4 a 12 horas. Estudos sugerem que o misoprostol pode ser utilizado com segurança para indução do parto com menos de 28 semanas em útero com cicatriz de cesárea anterior. Apesar disto, mais estudos são necessários para comprovar a efetividade e segurança dessa conduta. Após a idade gestacional de 28 semanas, a indução do parto segue o mesmo protocolo das gestações com feto vivo.

Ainda sobre o uso de misoprostol em gravidez com cesárea anterior ou cicatriz uterina transmural, o uso de misoprostol foi controverso na gestação de 13–

26, especialmente na presença de cicatriz transmural anterior pelo risco aumentado de ruptura uterina. No caso dos óbitos fetais uma meta-análise Cochrane mostrou achados inconclusivos, pois os dados analisados eram insuficientes para avaliar a ocorrência de ruptura uterina. Há evidências de que em interrupções nesse período, o risco de ruptura uterina entre mulheres com cesárea anterior em uso de misoprostol é inferior a 0,3%. Conclui-se que em gestantes com cesáreas anteriores ou cicatriz uterina transmural, o misoprostol pode ser usado nas interrupções de gestação 13 a 26 semanas. Entretanto, não há evidências suficientes para recomendar um regime de misoprostol em gestações com mais de 26 semanas de gestação em mulheres que tiveram uma cesariana anterior ou cicatriz uterina transmural (MORRIS et al., 2017).

Nos casos de gestantes com cesárea prévia após 28 semanas, a melhor opção para estes casos seria a sonda de Foley transcervical (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014). Este método consiste na introdução da sonda ultrapassando o orifício cervical interno, enchimento do balão e tração por fixação na perna da gestante. Ocorre a dilatação cervical por ação mecânica e por liberação de prostaglandinas pela separação do córion da decídua (FAMÁ; FACCA; SANCOVSKI, 2020).

Nos casos de indução com feto morto, após sua expulsão, toda a paciente deve ser submetida à curagem ou curetagem independentemente do tempo de óbito fetal (EBSERH, [s.d.]). O estudo no HDGMM mostrou que o registro da realização do procedimento ocorreu em quase metade dos casos (47%), ou seja, em 54 dos casos, não tendo sido realizado em 12 pacientes.

Ainda sobre as características apresentados nas admissões, as gestantes do grupo dos óbitos fetais antes do trabalho de parto apresentavam registro de bolsa d'água rota em 18 casos (10,5%), enquanto 43 pacientes apresentavam-se com membranas íntegras. O líquido amniótico tinha aspecto meconial em 11 pacientes do primeiro grupo e em 3 pacientes do segundo grupo (6,4% e 23,1%, respectivamente).

A ruptura prematura de membranas (RUPREME) é definida como a ruptura das membranas antes do início do trabalho de parto antes da 37ª semana de gestação. A conduta vai depender da idade gestacional e da avaliação dos riscos relativos do parto versus os riscos de infecção, descolamento da placenta (DPP) e acidente do cordão umbilical. A conduta expectante deverá ser escolhida quando a

gravidez pode progredir para uma idade gestacional posterior. A etiologia é multifatorial, mas infecção intramniótica frequentemente encontra-se associada com RUPREME, principalmente em idades gestacionais precoces (ACOG, 2020).

Os fetos e recém-nascidos têm maior risco de apresentar morbimortalidade nos casos de RPMPT. Quando o feto não se encontra em apresentação cefálica, existe um maior risco de DPP, infecção e morte fetal intraútero. Além disto, a redução do líquido amniótico abaixo de 50 mm em gestações entre 26 e 32 semanas pode levar a maior mortalidade neonatal. Nos casos antes de 23 semanas pode ocorrer síndrome de banda amniótica, com amputação de membros. Nas gestações mais tardias, pode ocorrer deformidades posicionais por compressão intraútero. A hipoplasia pulmonar pode ocorrer em 26,3% dos fetos com idade gestacional < 25 semanas, com maior risco de morbimortalidade. Esta complicação acontece porque o período mais crítico do desenvolvimento pulmonar, entre 16 a 28 semanas, é interrompido ou retardado se ocorrer RUPREME extrema, levando ao óbito fetal (DIAS; AMARAL, 2020).

De acordo com Osava et al. (2012), o achado de líquido amniótico meconial (MLA) pode ocorrer em 10 a 16% dos partos a termo em gestante de risco habitual, principalmente em idades gestacionais mais avançadas. Estudos demonstraram que a ocorrência de MLA é seis vezes maior nas gestações de 42 semanas ou mais, se comparadas à de 37 semanas. São causas comuns de MLA: maturidade gastrointestinal fetal, resposta do feto à hipóxia e infecção intrauterina. A presença de mecônio espesso no trabalho de parto aumenta em mais de duas vezes as chances de o recém-nascido apresentar pH < 7,1 no sangue da artéria umbilical e APGAR de 5º minuto < 7. Para os autores, a síndrome de aspiração de mecônio é a principal complicação da presença de mecônio no líquido amniótico. Os efeitos mecânicos, químicos e inflamatórios causados pela aspiração de mecônio podem levar à obstrução das vias aéreas, lesão de tecido pulmonar, inativação do surfactante, pneumonite química e diminuição da pressão arterial de oxigênio. A taxa de mortalidade neonatal pela complicação pode variar de 5/1.000 a 96/1.000 nascidos vivos. Outras causas que podem levar ao aparecimento de líquido amniótico meconial seriam o emprego de ocitocina, piores condições do recém-nascido após o parto e aumento de taxas de cesariana.

Os testes rápidos para sífilis e HIV foram registrados em 59,9% dos prontuários de casos de óbitos fetais anteparto, e em 76,9% das gestantes com

óbitos fetais durante o parto. Estes exames têm execução, leitura e interpretação dos resultados feitos no máximo em 30 minutos. Também são de fácil execução e não necessitam de estrutura laboratorial. Os testes rápidos são recomendados para testagens presenciais, podendo ser feitos com amostra de sangue total obtida por punção venosa ou da polpa digital, ou com amostras de fluido oral. Dependendo do fabricante, podem também ser realizados com soro e/ou plasma (BRASIL, 2020).

Nos prontuários do grupo 1, não houve registro de batimentos cardíacos fetais em 146 casos. Mesmo no grupo 2, houve registro da presença de batimentos cardíacos fetais em 12 dos casos, sem registro nos prontuários em 1 caso.

Sobre a apresentação fetal, observa-se que 67 fetos mortos antes do parto, e 8 natimortos durante o parto encontravam-se em apresentação cefálica ao exame materno (39% e 61,5% respectivamente). A apresentação é a região do feto que se localiza na área do estreito superior da bacia (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2014). Na admissão, 73 gestantes do grupo 1 e cinco do grupo 2 não se encontravam em trabalho de parto ou em trabalho de parto prematuro.

Baseado na divisão das causas de óbitos fetais em causas maternas, fetais e anexiais, o estudo mostrou que entre as causas maternas, a hipertensão foi observada em 13 casos (6,95% do grupo total), sendo a mais prevalente; Entre as causas fetais, o comprometimento da vitalidade fetal foi a causa mais frequente, sendo registrado nos prontuários ou DO em 91 casos; entre as causas anexiais, a insuficiência placentária foi a mais frequente, aparecendo em 14 casos do grupo total de 187 pacientes incluídas.

Sobre a vitalidade fetal, esta é definida como a capacidade do feto se encontrar saudável no ambiente uterino. Para que esta condição ocorra, o feto não deve apresentar anomalias congênitas, a gestante não deve apresentar morbidades que se associem a alterações do metabolismo e da circulação uteroplacentária. As causas de comprometimento da vitalidade fetal são classificadas como sofrimento fetal agudo e crônico. No primeiro caso, as alterações ocorrem durante o trabalho de parto, geralmente sem restrição do crescimento fetal. No caso de sofrimento fetal crônico, o comprometimento ocorre durante a gestação por doenças maternas, fetais ou anexiais (PEREIRA, 2020).

No HDGMM, existe um protocolo para evitar óbitos fetais durante a assistência ao parto incluído na obra “Protocolos de Atendimento em Obstetrícia da Residência Médica da Escola de Saúde Pública”. Nesta obra, o sofrimento fetal agudo, este pode ser definido como “(...) um estado de hipóxia, hipercapnia e acidose ao qual fica submetido o feto quando ocorre queda súbita do aporte de oxigênio ao mesmo”. Em caso de suspeita de sofrimento fetal agudo, o profissional assistente comunica à equipe multidisciplinar e solicita uma cardiotocografia que, na gestação classificada como alto-risco, deve ser realizada a cada 15 minutos na fase de dilatação do trabalho de parto, e a cada 5 minutos, no período expulsivo (FEITOSA; LUNA; DINIZ, 2017). A conduta será indicada de acordo com o resultado da cardiotocografia.

Se a cardiotocografia for classificada como categoria I (normal), segue o acompanhamento do trabalho de parto com vigilância da vitalidade fetal. Se a cardiotocografia for considerada categoria II (suspeita), podem ocorrer duas situações:

1. Se acelerações presentes ou variabilidade moderada à reanimação intrauterina feita com posicionamento da paciente da gestante para decúbito lateral esquerdo, hidratação e correção de hipotensão. Deverá ser realizada vigilância permanente da vitalidade fetal.
2. Se após a reanimação intrauterina não ocorrer modificação do traçado da cardiotocografia, sem acelerações e/ou variabilidade mínima ou ausente, deverá ser feita a resolução da gestação.

Na cardiotocografia categoria III (patológica), deverá ser feita a reanimação intrauterina e imediata resolução da gestação (SILVEIRA; TRAPANI JÚNIOR, 2018) (Ver Anexo R).

Para a análise da evitabilidade neste estudo, foi utilizada a Lista Brasileira de Mortes Evitáveis, que classifica os óbitos em grupos de acordo com a causa básica de morte como consta na CID-10. Apesar de esta lista utilizar as causas de mortes evitáveis em menores de cinco anos de idade, utiliza-se para investigação de natimortos. Nas causas evitáveis estariam incluídas as reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido, as reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação, e as reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto. Também estariam incluídas as causas mal definidas e demais causas (BRASIL, 2009).

Em 2007, Malta et al. elaboraram a mais recente classificação brasileira de óbitos infantis denominada Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções no Âmbito do Sistema Único de Saúde (LBE). Esse método de classificação de óbitos considera como causas de morte as que a evitabilidade depende da tecnologia disponível no Brasil, da tecnologia existente no SUS e da tecnologia acessível à maioria da população brasileira (DIAS; SANTOS NETO; ANDRADE, 2017).

As Causas de Mortes Evitáveis (CME) por ações efetivas dos serviços de saúde são definidas como aquelas total ou parcialmente prevenidas pela efetiva ação dos serviços de saúde disponíveis (ou acessíveis) em um determinado local e momento histórico (MALTA; DUARTE, 2007).

Segundo Rutstein et al. (1976) a ocorrência de eventos-sentinelas, como os óbitos fetais, induz a elaboração de indicadores que avaliem a qualidade do atendimento prestado pelo sistema de saúde; para isso, deve-se iniciar a investigação de causas para o desfecho. Esta última pode ser iniciada em duas situações:

- 1) Quando a ocorrência dos eventos poderia ser totalmente evitável pela adequada atenção à saúde;
- 2) Quando o aumento exacerbado das taxas dos eventos alerta que sua ocorrência é determinada por um conjunto de fatores, e que é parcialmente evitável pela adequada atenção à saúde. Ainda segundo os autores, a evitabilidade pode ser modificada em função do surgimento de novos conhecimentos, além da incorporação de novas práticas e tecnologias em saúde, o que leva à constante revisão dos indicadores. Para Malta e Duarte (2007), as listas de causas evitáveis variam de acordo com a pesquisa, o local onde é realizada, o objetivo do estudo, as faixas etárias e metodologia empregadas.

Pela Lista de Mortes Evitáveis por Intervenções do SUS, o principal componente da mortalidade fetal encontrado no estudo foi inadequada atenção ao atendimento à mulher durante o trabalho de parto. Os óbitos fetais incluídos seriam classificados no Grupo 3 da CWe, de “Morte intraparto”. Nesta categoria estão incluídos fetos que sobreviveriam se não tivessem ocorrido complicações durante o trabalho de parto. Geralmente são natimortos bem formados, que sofreram

aspiração de mecônio ou apresentavam evidências de acidose ao nascimento. Este evento-sentinela mostra falhas na assistência obstétrica e/ou reanimação neonatal. Em seguida, aparecem as mortes fetais por outras complicações do trabalho de parto e parto, registradas em cinco casos. Após revisão dos prontuários, nesta última categoria foram incluídos uma cesariana de emergência com indicação de SHEG, um parto com lesão fetal e três casos de desproporções céfalo-pélvicas. As mortes fetais por causas não especificadas ocorreram em três casos.

O grupo de causas, as “mal definidas” apresenta-se elevado quando se avalia a evitabilidade por quase todos os métodos de classificação. Isto ocorre porque essas causas podem demonstrar dificuldade de acesso ou assistência de baixa qualidade. Porém quando há um número considerável de causas de mortes “mal definidas”, a qualidade dos dados sobre mortalidade pode ser comprometida. A partir de novos estudos este grupo tende a reduzir, pois estão sendo implantadas políticas de saúde direcionadas na investigação de óbitos infantis no País, identificando as causas de mortes evitáveis pela assistência à saúde, diagnóstico e tratamento oportunos, tendo como base a atuação dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal (DIAS; SANTOS JÚNIOR; ANDRADE, 2009).

No estudo observou-se que 171 mortes fetais ocorreram antes do parto. Estes óbitos estariam incluídos no grupo de “morte fetal anteparto” e são consideradas eventos-sentinela, ou seja, que ocorreram devido a falhas na atenção pré-natal e condições maternas adversas. Para Wehby et al. (2009), a assistência pré-natal é imprescindível, pois a mulher recebe assistência desde o início da gravidez, sendo detectados e prevenidos vários fatores de riscos associados ao desenvolvimento fetal anormalidades durante a gestação, levando à redução de fatores de risco no parto e pós-parto.

Concluiu-se que a garantia ao acesso e a qualidade do pré-natal, e não somente a quantidade de consultas são condições que reduziriam estes desfechos. Se houvesse políticas públicas para que se reduzissem as mortes evitáveis redutíveis por atenção à gestante no pré-natal e no parto, a taxa de mortalidade fetal reduziria, e se aproximaria da taxa almejada nos Objetivos do Milênio. Portanto, há real necessidade de investimentos e de interesse por parte dos gestores para melhorar atenção à mulher de forma integral, desde a fase pré-concepcional até a

assistência ao parto. Neste caso, o acesso ao cartão de gestante ou informações do pré-natal seriam de fundamental importância para avaliar a qualidade e adequação do pré-natal.

6 CONCLUSÃO

No período da pesquisa, as principais conclusões foram: as que as mães de natimortos se encontravam mais frequentemente na faixa etária mais adequada para a gestação, eram multíparas com até cinco gestações anteriores, não tiveram natimortos anteriores ou registro de realização do pré-natal. As mortes fetais ocorreram principalmente antes do parto, em fetos masculinos, com peso maior que 1.000g, e com idade gestacional maior que 28 semanas. Do grupo total de 187 natimortos, 171 ocorreram antes do parto e, 14 durante o parto; 2 casos não apresentaram registro de BCF. Entre as causas associadas às mortes fetais, a hipertensão materna, o comprometimento da vitalidade fetal e a insuficiência placentária foram as mais recorrentes. A hipóxia intrauterina foi a causa evitável de natimortalidade mais frequentemente registrada, indicando possível falha na assistência materna e fetal durante o acompanhamento do parto no HDGMM

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo ressalta que a natimortalidade é um importante indicador da atenção à saúde da mulher, além da qualidade e acessibilidade aos cuidados primários de saúde. Porém, continua sendo um tema de baixa visibilidade, interesse e negligenciado pelos serviços de saúde, que ainda não perceberam sua importância como evento-sentinela, que merece investimentos e políticas públicas para sua redução. Por se tratar de um estudo transversal, procurou-se analisar a evitabilidade pela Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções no Âmbito do Sistema Único de Saúde. O Modelo de “Três Atrasos” é considerado um método de excelência para análise dos óbitos fetais, porém trata-se de estudo prospectivo, com análise de documentos e entrevistas com pacientes, o que não seria possível neste estudo transversal. Novos estudos em diferentes serviços de saúde e com diferentes metodologias deverão ser feitos para se determinar causas evitáveis e condutas para evitar os óbitos fetais.

REFERÊNCIAS

- AARONS, D.E. Exploring the risk/benefit balance in biomedical research: some considerations. **Revista Bioética**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 320-327, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422017000200320&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 23 nov. 2019.
- ACTIS DANNA, V.T. et al. Utility of the three-delays model and its potential for supporting a solution-based approach to accessing intrapartum care in low- and middle-income countries. A qualitative evidence synthesis. **Global Health Action Taylor and Francis Ltd.**, [S.], v.13, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/16549716.2020.1819052>>. Acesso em 18 jan, 2021.
- ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R. **Reanimação do Recém-Nascido ≥34 Semanas em Sala de Parto**: Diretrizes 2016 da Sociedade Brasileira de Pediatria 26 janeiro de 2016. São Paulo: Secretaria do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/reanimacao-do-recem-nascido-%E2%89%A534-semanas-em-sala-de-parto-diretrizes-2016-da-sbp/>>. Acesso em: 12 nov. 2020.
- ALMEIDA, M.F. de, et al. Qualidade das informações registradas nas declarações de óbito fetal em São Paulo, SP. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 845-853, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n5/en_2750.pdf>. Acesso em 03 dez. 2020.
- ALMEIDA, B. et al. Classificações de evitabilidade dos óbitos infantis: diferentes métodos, diferentes repercussões? Classification systems for avoidability of infant deaths: different methods, different repercussions? **Methodological Issues**. [S.], [s.d.]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/evi>>. Acesso em: 21 jan.2021.
- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Intrapartum fetal heart rate monitoring: nomenclature, interpretation, and general management principles. ACOG. Practice bulletin n.106. **Obstetrics & Gynecology**, Pennsylvania, v.114, p.192-202, 2009. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19546798/>>. Acesso em: 22 jul. 2020.
- _____. Prelabor Rupture of Membranes. **Obstetrics & Gynecology**, Pennsylvania, v.135, n.3, p.739-43, 2020. Disponível em: <https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2020/03000/Prelabor_Rupture_of_Membranes__ACOG_Practice.41.aspx>. Acesso em: 06 dez. 2020.
- _____; TASK FORCE ON HYPERTENSION IN PREGNANCY. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, Pennsylvania, v.122, n.5, p.1122-31, 2013. Disponível em: <https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2013/11000/Hypertension_in_Pregnancy__Executive_Summary.36.aspx>. Acesso em: 03 dez. 2020.

_____; SOCIETY OF MATERNAL-FETAL MEDICINE. Management of Stillbirth. *Obstetric Care Consensus* n.10. **Obstetrics & Gynecology**, Pennsylvania, v.135, p. e110-e132, 2020. Disponível em: <https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/clinical/files/obstetric-care-consensus/articles/2020/03/management-of-stillbirth.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

AMINU, M.; BAR-ZEEV, S.; VAN DEN BROEK, N. Cause of and factors associated with stillbirth: a systematic review of classification systems. **Acta Obstetrics et Gynecology Scandinavian**, Gothenbrg, v.96, n.5, p.519-528, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5413831/>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

ASSIS, H.M. **Mortalidade fetal**: um estudo para os óbitos evitáveis não ocorridos no Município de Belo Horizonte, 2008-2010. Tese (Doutorado em Demografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.: Disponível em: <<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn%3Aaid%3Aascds%3AUS%3A7f4c0f00-f6c3-4c57-bfdc-d273da526131>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

ARDUINI, D.; RIZZO, G. Normal values of Pulsatility Index from fetal vessels: a cross-sectional study on 1556 healthy fetuses. **Journal of Perinatal Medicine**, Berlin, v. 18, n. 3, p.165-172, 1990. Disponível em: <<https://www.degruyter.com/view/journals/jpme/18/3/article-p165.xml>>. Acesso em: 30 maio 2020.

AYRES-DE-CAMPOS, D. Introduction: Why is intrapartum foetal monitoring necessary: impact on outcomes and interventions. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, [s.l.], v.30, p.3-8, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2015.06.004>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

_____; D.; SPONG, C.Y.; CHANDRAHARAN, E. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: cardiotocography. **International Journal of Gynaecology & Obstetrics**, New York, v.131, n.1, p. 13-24, 2015. Disponível em: <<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1016/j.ijgo.2015.06.020>>. Acesso em: 30 abr. 2020.

BARBEIRO, F. M.S. et al . Óbitos fetais no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.49, n.22, p.1-15, 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100402&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 07 jul. 2019.

BARROS, P. S.; AQUINO, E. C.; SOUZA, M. R. Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.53, p.12, 2018. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/154096>>. Acesso em: 31 jul. 2019.

BARROS, F.C. et al. Epidemic in cesarian sections in Brazil. **The Lancet**, London, v. 338, n.8760, p. 167-169, 1991. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)90149-J](https://doi.org/10.1016/0140-6736(91)90149-J)>. Acesso em 19 out. 2020.

BERHAN, Y.; BERHAN, A. Commentary: Reasons for persistently high maternal and perinatal mortalities in Ethiopia: Part III-Perspective of the “three delays” model.

Ethiopian journal of health sciences. College of Public Health and Medical Sciences of Jimma University, [S.l.], v.24, S0, p.137-1488, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4249213/>>. Acesso em 18 jan. 2021.

BLENCOWE, H. et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. **The Lancet Global Health**, London, v.4, n.2, p. e98-e108. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(15\)00275-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(15)00275-2/fulltext)>. Acesso em: 31 jul. 2019.

BRANDÃO, I.C.A.; GODEIRO, A.L.S.; MONTEIRO, A.I. Assistência de enfermagem no pré-natal e evitabilidade de óbitos neonatais. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v.20, especial 1, p. 596-602. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/5807>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. F2 - Ficha de Investigação do Óbito Fetal – Serviço de Saúde Hospitalar. **Portal da Vigilância em Saúde**, [201-?]. Disponível em: <<http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/f2-ficha-de-investigacao-do-obito-fetal-servico-de-saude-hospitalar/>>. Acesso em: 27 abr. 2019.

_____. Conselho Federal de Medicina. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. **A Declaração de Óbito**: documento necessário e importante. 3. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/14/Declaracao-de-Obito-WEB.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2020.

_____. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprovar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Saúde Legis**, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 20 maio 2019.

_____. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. **Conselho Nacional de Saúde**, 2016. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2019.

_____. Resolução nº 580, de 22 de março de 2018. Regulamenta o disposto no item XIII.4 da Resolução CNS nº 466, de 12 de Dezembro de 2012, que estabelece que as especificidades éticas das pesquisas de interesse estratégico para o Sistema Unico de Saúde (SUS) serão contempladas em Resolução específica, e dá outras providências. **Conselho Nacional de Saúde**, 2018. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso580.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2019.

_____. Departamento de Informática do SUS. **SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade**. Disponível em:

<<https://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701>>. Acesso em: 29 maio 2020.

_____. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito**. 3.ed. Brasília: Funasa, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_declaracao_obitos.pdf>. Acesso em: 31 jul.2019.

_____. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual Prático para Implementação da Rede Cegonha**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://anr-dpn.vjf.cnrs.fr/sites/default/files/rede-cegonha%20manuel%20copie.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Estatísticas vitais**. Monitoramento de eventos prioritários de mortalidade (SVS/DANTPS): Painel de monitoramento da mortalidade infantil e fetal. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/infantil.show.mtw>>. Acesso em 01 out. 2020.

_____. **Estatísticas vitais**. Mortalidade: óbitos fetais. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/pfet10>>. Acesso em: 01 out. 2020.

_____. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade**. Brasília: Funasa, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sis_mortalidade.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2019.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Óbito fetal. *In*: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco**: manual técnico. 5.ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2020.

_____. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). **Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde**: Versão 5. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/24/20200323-ProtocoloManejo-ver05.pdf>>. Acesso em 17 set.2020.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito**. Brasília: Ministério da Saúde. 2011. Disponível em: http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Preench_DO_2011_jan.pdf. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. Coordenação Geral de Informação e Análise Epidemiológica. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_obito_infantil_fetal.pdf?exitBu ndle=1>. Acesso em: 26 nov. 2018.

_____. **Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010**. Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Portaria72_2010vigilnciainfantilfetal.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2019.

BREEZE, A. C. & LEES, C. C. Prediction and perinatal outcomes of fetal growth restriction. **Seminars in fetal & neonatal medicine**, Amsterdam, v.12, n.5, p.383–397, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.siny.2007.07.002>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

Butler T. The Jarisch-Herxheimer Reaction After Antibiotic Treatment of Spirochetal Infections: A Review of Recent Cases and Our Understanding of Pathogenesis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, Cleveland, v.96, n.1, p. 46-52, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0434>>. Acesso em 12 jan. 2021.

CAMARGO, M. B. A. A. A natimortalidade e a mortalidade perinatal em São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 30-47, 2008. Disponível em: <http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v22n01/v22n01_03.pdf>. Acesso em: 25 jul.2019.

CARVALHO, T. S.; PELLANDA, L. C.; DOYLE, P. Prevalência de natimortos no Brasil: investigação de diferenças regionais. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.94, n.2, p. 200-206, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572018000200200&script=sci_abstract&tlng=en>. Acesso em: 25 jul. 2019.

CASSIANO, A. N. et al. Desfechos perinatais em gestantes com síndromes hipertensivas: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 10, e23, p. 1-20, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/33476>>. Acesso em: 31 maio 2020.

CAVALCANTE, A.N.M. et al. Epidemiologia de Mortalidade Neonatal no Ceará no período de 2005-2015. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v.31, n.4, p. 1-8, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/8739>>. Acesso em: 15 set. 2020.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. **Sistema de Informação**. Tabnet. Mortalidade. Fortaleza. [s.d]. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6941&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/fet10>>. Acesso em 02 out. 2020.

CHIAVENGATTO FILHO, A.D.P.; LAURENTI, R. O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre os óbitos fetais brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n.4, p.720 - 728, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/223969920_The_vulnerable_male_or_the_sex_ratio_among_fetal_deaths_in_Brazil>. Acesso em: 10 dez., 2020.

CHRISTIANSEN, O.B. et al. Impact of the sex of first child on the prognosis in secondary recurrent miscarriage. **Human Reproduction**, Oxford, v. 19, p. 2946-2951, 2004. Disponível em: <<https://academic.oup.com/humrep/article/19/12/2946/2356297>>. Acesso em: 09 nov. 2020.

CLARK, S. L. et al. The limits of electronic fetal heart rate monitoring in the prevention of neonatal metabolic acidemia. **American Journal Obstetrics and Gynecology**, New York, v. 216, n. 2, p. 163.e1-163.e6, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27751795/>>. Acesso em: 23 ago. 2019.

COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE; AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. ACOG Committee Opinion. Number 326, December 2005. Inappropriate use of the terms fetal distress and birth asphyxia. **Obstetrics & Gynecology International**, New York, v. 106, n. 6, p.1469-1470, 2005. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/ACOG-Committee-Opinion.-Number-326%2C-December-2005.-Gynecologists/7966ec8f32ddb63e895c30637aad3cdd7bac84a7>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 1.779, de 11 de novembro de 2005. Regulamenta a responsabilidade médica no fornecimento da Declaração de Óbito. Revoga a Resolução CFM nº1601/2000. **Conselho Federal de Medicina**, 2005. Disponível em: <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2005/1779>>. Acesso em: 23 nov. 2019.

COUSENS, S. et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9774, p. 1319–1330. <Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21496917/>>. Acesso em: 08 jun. 2019.

CUNHA, A. A.; NASCIMENTO, M. I. Natimorto: uma revisão dos sistemas de classificação. **Femina**. Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p.125-134, 2015. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2015/v43n3/a5121.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2019.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA. FACULDADES ESPECIALIZADAS NA ÁREA DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL. Orientação nº 01/2016 – Comitê de Ética em Pesquisa da FASURGS. O Fator “Risco” em Pesquisas com Seres Humanos. **FASURGS**, 2016. Disponível em: <<https://www.fasurgs.edu.br/cep/site/orientacoes/FASURGS-Orientacao-01-2016-OfatorRISCOempesquisascomsereshumanos.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2019.

DIAS, B. A. S.; SANTOS NETO, E. D.; ANDRADE, M. A. C. Classificações de evitabilidade dos óbitos infantis: diferentes métodos, diferentes repercussões? Classification systems for avoidability of infant deaths: different methods, different repercussions? Clasificaciones de evitabilidad de los óbitos infantiles: ¿diferentes métodos, diferentes repercusiones? Questões Metodológicas. Methodological Issues. **Cadernos de Saúde Pública**. [S. l.], v.33, n.5, e00125916, 2017. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/evi>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

DUARTE, G.; QUINTANA, S.M. COVID-19 em obstetrícia. O que é preciso saber? **Protocolo de Obstetrícia das Comissões Nacionais Especializadas de Assistência Pré-Natal e Doenças Infecto-Contagiosas**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/en/covid19/item/1027-covid-19-em-obstetricia-o-que-e-preciso-saber>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

ESSÉN, B. et al. Are some perinatal deaths in immigrant groups linked to suboptimal perinatal care services? **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, [S. l.], v. 109, n. 6, p. 677– 682, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12118647/>. Acesso em: 27 jan. 2021.

FAMÁ, E.A.B.; FACCA, T.A.; SANCOVSKI, M.. Óbito Fetal. In: Coutinho, W.L. (Ed.), **Ginecologia e Obstetrícia Febrasgo para o médico residente**. Barueri: Manole, 2020. Cap. 132, p.1444-1445.

FEITOSA, E.S.; LUNA, F.R.B.; DINIZ, N.V.A. Sofrimento Fetal Agudo. In: FEITOSA, E.S. et al. **Protocolos de Atendimento em Obstetrícia da Residência Médica da Escola de Saúde Pública**. Fortaleza: Escola de Saúde Pública/UNIFOR, 2017. Cap.6, p.75-81.

FERRANDO, D. La fecundidad por edades en América Latina y sus perspectivas futuras. In: SEMINARIO LA FECUNDIDAD EN AMÉRICA LATINA: TRANSICIÓN O REVOLUCIÓN? 36. **Anais...** Santiago de Chile: Cepal, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982010000100012>. Acesso em: 14 nov. 2020.

FLENADY, V. et al. Stillbirths: the way forward in high-income countries. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9778, p.1703-1717, 2011. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)60064-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)60064-0/fulltext)>. Acesso em: 01 ago. 2019.

FLOYD, R.L.; DECOUFLE, P.; HUNGERFORD, D.W. Alcohol use prior to pregnancy recognition. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v,17, n.2, p.101-07. Disponível em: <<https://www.ajpmonline.org/action/showPdf?pii=S0749-3797%2899%2900059-8>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

FONSECA, R. M. D. M. et al. Trends associated with stillbirth in a maternity hospital school in the north zone of São Paulo: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**. Rio de Janeiro, v. 41, n. 10, p.597-606, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-720320190010000597&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 abr. 2020.

FONSECA, S. C.; COUTINHO, E. S. F. Fatores de risco para mortalidade fetal em uma maternidade do Sistema Único de Saúde, Rio de Janeiro, Brasil: estudo caso-controle. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 240-252, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2010000200004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 29 jul. 2019.

FORTALEZA. SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE. **Plano Municipal de Saúde de Fortaleza: 2018 - 2021 / Secretaria Municipal da Saúde**. Fortaleza, 2017. Disponível em: <https://saude.fortaleza.ce.gov.br/images/planodesaude/20182021/_Plano-Municipal-de-Saude-de-Fortaleza-2018-2021_.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

FRANCISCO, R. P. V.; MIYADAHIRA, S.; ZUGAIB, M. Predicting pH at birth in absent or reversed end-diastolic velocity in the umbilical arteries. **Obstetrics & Gynecology**, New York, v. 107, n. 5, p. 1042-1048, 2006. Disponível em: <<https://journals.lww.com/greenjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2006&issue=05000&article=00014&type=Fulltext>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

FRØEN, J. F. et al. Risk factors for sudden intrauterine unexplained death: epidemiologic characteristics of singleton cases in Oslo, Norway, 1986-1995. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, New York, v. 184, n. 4, p. 694-702, 2001. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937801992531?via%3Dihub>>. Acesso em: 31 jul. 2019.

GAIVA, M.A.M.; FUJIMORI, E.; SATO, A.P.S. Fatores de risco maternos e infantis associados à mortalidade neonatal. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.25, n.4, e2290015, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000400318&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03 dez. 2020.

GARDOSI, J. et al. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. **British Medical Journal**, London, v. 331, n. 7525, p.1113-1117, 2005. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/bmj/331/7525/1113.full.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. Maternal and fetal risk factors for stillbirth: population based study. **British Medical Journal**, London, v. 346, f.108, p.1-14, 2013. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/bmj/346/bmj.f108.full.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2020.

_____. Preventing stillbirths through improved antenatal recognition of pregnancies at risk due to fetal growth restriction. **Public Health**, London, v. 128, n.8, p. 698-702, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.06.022>>. Acesso em: 01 ago.2019.

GBD 2016 MORTALITY COLLABORATORS. Global, regional, and national under-5 mortality, adult mortality, age-specific mortality, and life expectancy, 1970-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, London, v.390, n.10100, p.1084-1150, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673617318330?via%3Dihub>>. Acesso em: 29 jul. 2019.

GOLD, K.J. et al. Assessment of “fresh” versus “macerated” as accurate markers of time since intrauterine fetal demise in low-income countries. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, London, v.125, n.3, p. 223–27, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4025909/>>. Acesso em: 30 set. 2020.

GOVERNO DE RONDÔNIA. AGÊNCIA ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DE RONDÔNIA (ANGEVISA). **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)**. Porto Velho, 2012. Disponível em: www.rondonia.ro.gov.br/angevisa/sobre/lei-de-criacao/. Acesso em: 03 set.2020.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. SESA (Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo). Perguntas Frequentes – SVO. Vitória, 2015. Disponível em: <

GRAVENA, A.A.F. et al. Resultados perinatais em gestações tardias. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 15-21, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342012000100002&script=sci_arttext>. Acesso em 27 nov. 2020.

GROOM, K.M.; DAVID, A.L. The role of aspirin, heparin, and other interventions in the prevention and treatment of fetal growth restriction. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, New York, v.218, n.2S, p:S829-S840, 2018. Review. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29229321/>>. Acesso em 19 out. 2020.

HORTON, R.; SAMARASEKERA, U. Stillbirths: ending na epidemy of grief. **The Lancet**, London, v.387, n.10018, p.595-618, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673615012763?via%3Dihub>>. Acesso em 30 jun. 2019.

KLEIN, V.R. et al. The Jarisch-Herxheimer reaction complicating syphilotherapy in pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, New York, v.75, n.3 (Pt 1), p.375-380, 1990. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2304710/>>. Acesso em 12 jan. 2021.

LACERDA, D. M. Atenção secundária em saúde. **RHS – Rede Humaniza SUS**, 2015. Disponível em: <<http://redehumanizasus.net/93221-atencao-secundaria-em-saude/>>. Acesso em: 30 nov. 2018.

LAURENTI, R. **Óbito Fetal (Perda ou Morte Fetal)**. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/homepage/aceso-rapido/civs/oficina-aprimoramento/obito_fetal_perda_fetal_ou_morte_fetal.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2018.

LAWN, J. E. et al. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. **The Lancet**, London, v. 387, n. 10018, p. 587-603, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673615008375?via%3Dihub>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

_____. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count? **The Lancet**, London, v. 337, p. 1448–1463, 2011. Disponível em: <<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2810%2962187-3>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

LEITE, A.J.M. et al. Mortes Perinatais no Município de Fortaleza, Ceará: o quanto é possível evitar? **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, n.73, v.6, p.388-394, 1997. Disponível em: <<http://www.jped.com.br/ArtigoDetalhe.aspx?varArtigo=566&idioma=pt-BR>> Acesso em: 05 abr. 2019.

LEISHER, S. H. et al. Seeking order amidst chaos: a systematic review of classification systems for causes of stillbirth and neonatal death, 2009–2014. **BioMed Central Pregnancy and Childbirth**, Londres, v. 16, n. 295, p.1-17, 2016.

Disponível em:

<<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12884-016-1071-0>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

LIAO, A.; BIANCOLIN, S.E. Gestação gemelar. In: Coutinho, W.L. (Ed.), **Ginecologia e Obstetrícia Febrasgo para o médico residente**. 2.ed. Barueri: Manole, 2020. Cap. 97, p.1073.

LIMA, K. J. et al. Análise da situação em saúde: a mortalidade fetal na 10ª região de saúde do Ceará. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde, Fortaleza**, v. 30, n.1, p. 30-37, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/download/5944/pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2018.

LIMA, J. C.; OLIVEIRA JÚNIOR, G. J.; TAKANO, O. A. Factors associated to fetal death in Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**, Recife, v.16, número, p. 353-361, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292016000300353&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 jun.2019.

LISTA CID 10. **MedicinaNET**, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.medicinanet.com.br/cid10.htm>>. Acesso em: 26 maio 2020.

LUCAS, M.J.; THERIOT, S.K.; WENDEL JR,G.D. Doppler systolic-diastolic ratios in 745 pregnancies complicated by syphilis. **Obstetrics and Gynecology**, New York, v.77, n.2, p.217 - 222, 1991. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1988885/>>. Acesso em: 17 jan. 2021.

MALTA, D. C. et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n.3, p. 481- 491, 2010. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2010.v26n3/481-491/#ModalArticles>. Acesso em: 27 maio 2020.

_____. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 19, n.2, p.173 - 176, 2010. Disponível em: <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v19n2/v19n2a10.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2020.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n.3, p.765-776, 2007. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csc/2007.v12n3/765-776/#ModalArticles>>. Acesso em: 26 maio 2020.

MARTINELLI, S. et al. Restrição do crescimento fetal. **Protocolo de Obstetrícia da Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. São Paulo, n.35, p. 4-20, 2018. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/images/pec/Protocolos->

assistenciais/Protocolos-assistenciais-obstetricia.pdf/n35---O---Restricao-do-crescimento-fetal.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

MARTINS, M.C.F. et al. Pregnancies with an outcome of fetal death present higher risk of delays in obstetric care: A case-control study. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 14, n.4, p.e0216037. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216037>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

MATTHES, A. C. S. Gravidez prolongada: subsídios da literatura médica para uma defesa. **Femina**, Ribeirão Preto, v. 38, n. 8, p. 393-400, 2010. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-567183>>. Acesso em: 20 jun.2020.

McCLURE, E. M. Enhancing routine surveillance to improve stillbirth data. **The Lancet Global Health**, London, v. 8, n. 4, p.e464-e465, 2020. Disponível em: <https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S2214109X20300826.pdf?locale=pt_BR&searchIndex=>>. Acesso em: 24 maio 2020.

McCLURE, E. M. et al. Stillbirth rates in low-middle income countries 2010 - 2013: a population-based multi-country study from the Global Network. **Reproductive Health**, London, v. 12, S7, 2015. Suplemento 2. Disponível em: <<https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1742-4755-12-S2-S7>>. Acesso em 31 maio 2020.

MENEZZI, A. M. E. D. et al. Vigilância do óbito fetal: estudo das principais causas. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 208-212, 2016. Disponível em: <http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/155574/A07.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Comitês estadual, regionais, municipais e hospitalares de prevenção de mortalidade materna, infantil e fetal. **SES-MG**, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br/servidor/comites-estadual-regionais-municipais-e-hospitalares-de-prevencao-de-mortalidade-materna-infantil-e-fetal>>. Acesso em 28 jun. 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Portal da Vigilância e Saúde. Fichas de Investigação de Óbitos Fetais. **SES-MG**, [s.d.]. Disponível em: <<http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/f2-ficha-de-investigacao-do-obito-fetal-servico-de-saude-hospitalar/>>. Acesso em 15 dez. 2020.

MOHANGOO, A.D. et al. (2013) International Comparisons of Fetal and Neonatal Mortality Rates in High-Income Countries: Should Exclusion Thresholds Be Based on Birth Weight or Gestational Age? **PLoS ONE**, San Francisco, v.8, n.5: e64869, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064869>>. Acesso em 30 nov. 2020.

MOISÉS, E.C.D. et al. Diagnóstico e conduta nas alterações de bem-estar fetal intraparto. In: Paulo César Giraldo (coord.). **Recomendações SOGESP Volume 4**. São Paulo: Associação de Obstetrícia e Ginecologia do Estado de São Paulo, 2017, p. 255 - 279.

MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J. **REZENDE. Obstetrícia Fundamental**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MORRIS, J.L. et al. FIGO's updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, London, v. 138, n.3, p. 363 - 366, 2017. Disponível em: <<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.12181>>. Acesso em: 05 dez. 2020.

MUGLU, J. et al. Risks of stillbirth and neonatal death with advancing gestation at term: A systematic review and meta-analysis of cohort studies of 15 million pregnancies. **PLoS Medicine**, [S.l.], v.6, n.7, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6605635/>>. Acesso em 18 set.2020.

MULLINS, E.; LEES, C.; BROCKLEHURST, P. Is continuous electronic fetal monitoring useful for all women in labor? **British Medical Journal**, London, v.359: j5423, 2017. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/359/bmj.j5423/rapid-responses>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

MUSAFILI, A.; PERSSON, L.Å.; BARIBWIRA, C.; PÅFS, J.; MULINDWA, P.A.; ESSÉN, B. Case review of perinatal deaths at hospitals in Kigali, Rwanda: perinatal audit with application of a three-delays analysis. **BMC pregnancy and childbirth**, [S.l.], v.17, n.1, p.85, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28284197>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

NELSON, K. B.; SARTWELLE, T. P.; ROUSE, D. J. Electronic fetal monitoring, cerebral palsy, and caesarean section: assumptions versus evidence. **British Medical Journal**, London, v.355, i6405, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6883481/>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

NELSON, K.B. et al. Uncertain value of electronic fetal monitoring in predicting cerebral palsy. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v.334, n.10, p.613-618, 1996. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2022926?query=recirc_mostViewed_railB_article>. Acesso em: 01 out.2020.

NOMURA, R. M. Y.; MIYADAHIRA, S.; ZUGAIB, M. Avaliação da vitalidade fetal anteparto. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v.31, n.10, p.513-26, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n10/08.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Internacional de Doenças – 10ª Edição**. Genebra, [S.n.], 1993. Disponível em: <<https://cid10.com.br/>>. Acesso em 02 set.2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). 17 Objetivos para transformar nosso mundo. **ONU – BRASIL**, [S.l.], [S.n.], 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 08 jun. 2019.

_____. Conheça os novos 17 objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. **ONU – BRASIL**, [S.l.], [S.n.], 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>. Acesso em: 30 nov. 2018.

_____. Plataforma Agenda 2030. A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. **ONU-BRASIL**, [S.l.], [s.n.]. 2015. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/>>. Acesso em: 08 jun. 2019.

PERAÇOLI, J.C. et al. Pré-eclâmpsia/ eclampsia. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.41, n.5, p.318 - 332, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032019000500318&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 dez. 2020.

PEREIRA, L.M.P.; PEREIRA, M.Z. Efeito da fortificação com ácido fólico na redução dos defeitos do tubo neural. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.1, p.17-24, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csp/v23n1/02.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2020.

PRACTICE BULLETIN n.134. Fetal Growth Restriction. **Obstetrics & Gynecology**, Pennsylvania, v.121, i.5, p.1122 - 1133, 2013. Disponível em: <https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2013/05000/Practice_Bulletin_No__134__Fetal_Growth.45.aspx>. Acesso em: 11 jun.2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. **Canal Saúde**: Hospitais. Fortaleza, [S.l.], [s.d.], [s.n.]. Disponível em: <<https://saude.fortaleza.ce.gov.br/hospitais..>>. Acesso em: 05 maio 2019.

RAC, M. W. F.; REVELL, P. A.; EPPES, C. S. Syphilis during pregnancy: a preventable threat to maternal-fetal health. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, [S.l.], v.216, n.4, p.352–363, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937816321676>>. Acesso em: 16 jan. 2021.

RAGONESI, S.M.A.; BERTINI, A.M.; CAMANO, L. Crescimento intra-uterino retardado: aspectos atuais. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo; v. 43, n.2, p. 173-178, 1997. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ramb/v43n2/2061.pdf>>. Acesso em: 02 jun.2019.

RAMOS, J.G.; SASS, N.; COSTA, S.H.M. Pré-eclâmpsia nos seus diversos aspectos. Série Orientações e Recomendações FEBRASGO. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO)**, São Paulo, n. 8, 2017. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/12-PRE_ECLAMPSIA.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2020.

RÊGO, M. G. S. et al. Óbitos perinatais evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 39, e2017-0084, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rngenf/v39/1983-1447-rngenf-39-e2017-0084.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2020.

ROCHA, A.E.T. Bloco Didático do Gonzaguinha Messejana. **RHS – Rede Humaniza SUS**, 2012. Disponível em: <<http://redehumanizasus.net/13158-bloco-didatico-do-gonzaguinha-messejana/>>. Acesso em: 30 nov.2018.

ROCHA E SOUSA, L. A. et al. **Nascer no Ceará**: condutas assistenciais para a linha de cuidado materno-infantil do Estado do Ceará. Liduína de Albuquerque Rocha e Sousa [org.]. Fortaleza: Littere, 2018.

RONDELLI, G. et al. Assistência às gestantes e recém-nascidos no contexto da infecção COVID-19: uma revisão sistemática. **DESAFIOS: Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, Palmas, v. 7, n. especial 3, p. 48-74, 2020. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/8943/16730>>. Acesso em 17 set. 2020.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia & Saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

ROUQUAYROL et al. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo caso-controle. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.72, p.374-378, 1996. Disponível em: < <http://www.jped.com.br/conteudo/96-72-06-374/port.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

RUOFF, A. B.; ANDRADE, S. R.; SCHIMITT, M. D. Activities developed by the committees of prevention of infant and fetal deaths: integrative review. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.38, n.1, e67342, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rgenf/v38n1/en_0102-6933-rgenf-1983-144720170167342.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2019.

RUTSTEIN, D.D. et al. **Measuring the quality of medical care: a clinical method**. The New England Journal of Medicine, v. 294, n.11, p.582-588, 11 mar. 1976. Disponível em: <<https://doi.org/10.1056/NEJM197603112941104>>. Acesso em: 19 jul., 2019.

SAIDAH, M.K. COVID-19: Manejo de Gestantes. **Sociedade Goiana de Ginecologia e Obstetrícia**, Goiânia, 2020. Disponível em: <<https://www.sggo.com.br/sggo/noticias.php?sc=22&id=411&pg=0>>. Acesso em: 03 set. 2020.

SALEEM, S., TIKMANI, S.S., GOLDEMBETG, R.L. Trends and determinants of stillbirth in developing countries: results from the Global Network's Population-Based Birth Registry. *Reproductive Health*, [S.l.], v.15, p.10, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12978-018-0526-3>>. Acesso em 02 dez., 2020.

SALOOJEE, H.; COOVADIA, H. Maternal age matters: for a lifetime, or longer. **The Lancet Global Health**, London, v. 3, n. 7, e342-343, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25999095/>>. Acesso em: 04 jul. 2019.

SASAKI et al. Dopplervelocimetria Arterial em Gestantes com Antecedente de Crescimento Intra-uterino Retardado Arterial Doppler. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 20, n.9, p.517 - 524, 1998. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbgo/v20n9/a05v20n9.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

SCHOEPS, D. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, p.1013 - 1022, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n6/6007.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

SEVCHEV, S. et al. Evaluation of an optimal gestational age cut-off for the definition of early- and late-onset fetal growth restriction. **Fetal Diagnosis and Therapy**, Basel, v.36, n.2, p.99 - 105, 2013. Disponível em: <<https://www.karger.com/Article/Abstract/355525>>. Acesso em: 31 maio 2020.

SILVA, J.A.C. et al. Declaração de óbito, compromisso no preenchimento. Avaliação em Belém - Pará, em 2010. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.59, n.4, p.335 - 340, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n4/v59n4a11.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SILVEIRA, S.K.; TRAPANI JÚNIOR, A.T. Monitorização fetal intraparto. Protocolo de Obstetrícia da Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, n.100, p.4 - 20, 2018. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/images/pec/Protocolos-assistenciais/Monitorizacao-fetal-intraparto.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2020.

STERPU, I. et al. Could a multidisciplinary regional audit identify avoidable factors and delays that contribute to stillbirths? A retrospective cohort study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 700, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12884-020-03402-z>>. Acesso em 14 jan. 2021.

SUN, S.Y. et al. Óbito fetal. Protocolo de Obstetrícia da Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, n.84, p.4 - 20, 2018. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/images/pec/Protocolos-assistenciais/Protocolos-assistenciais-obstetricia.pdf/n84---O2---Obito-fetal.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2020.

SURITA, F. G. Assistência pré-natal baseada em evidências. In: Coutinho, W.L. (Ed.), **Ginecologia e Obstetrícia Febrasgo para o médico residente**. Barueri: Manole, 2020. Cap. 78, p.847.

THADDEUS, Sereen; MAINE, Deborah. Too far to walk: Maternal mortality in context. **Social Science and Medicine**, [S. l.], v. 38, n. 8, p. 1091–1110, 1994. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8042057/>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

UGWUMADU, A. Understanding cardiotocographic patterns associated with intrapartum fetal hypoxia and neurologic injury. **Best Practice & Research: Clinical**

Obstetrics & Gynaecology, Amsterdam, v. 27, n. 4, p. 509 - 536, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521693413000400>>. Acesso em: 25 jul.2019.

VELOSO, F. et al. Análise dos fatores de risco de mortalidade neonatal no Brasil: revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 95, n.5, p. 519-530, 2019. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2255553619301016?token=D0CF1B92867B39A2B113EFC52EB247C8DEA1AF22E263C4916EAD7DE0E5FB5AEA33E8B0D8B29E1E4BF32C1214E113D553>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

VIEIRA, F. M. S. B.; KALE, P. L.; FONSECA, S. C. Aplicabilidade da Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis por intervenção do Sistema Único de Saúde, para análise de óbitos perinatais em municípios dos estados Rio de Janeiro e São Paulo, 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, e201942, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ress/v29n2/2237-9622-ress-29-02-e2019042.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2020.

VIEIRA, M.S.M. et al. Dificuldades para a identificação da causa do óbito fetal: como resolver? **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.34, n.9, p.403 - 408, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012000900003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 ago. 2019.

_____. Fetal deaths in Brazil: historical series descriptive analysis 1996-2012. **Maternal and Child Health Journal**, New York, v.20, p.1634-1650, 2016. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10995-016-1962-8.pdf>>. Acesso em 07 jun. 2019.

VINTZILEOS, A. M.; SMULIAN, J. C. Decelerations, tachycardia, and decreased variability: have we overlooked the significance of longitudinal fetal heart rate changes for detecting intrapartum fetal hypoxia? **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, New York, v. 215, n. 3, p. 261-264, 2016. Disponível em: <[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(16\)30266-6/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(16)30266-6/abstract)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

WEHBY, G. L. et al. Prenatal care effectiveness and utilization in Brazil. **Health policy and planning**, [S. l.], v. 24, n.3, p.175 – 188, 2009. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19282483>>. Acesso em 22 ja, 2021.

WIGGLESWORTH, J. S. Monitoring perinatal mortality. A pathophysiological approach. **The Lancet**, London, v. 2, n. 8196, p. 684 - 686, 1980. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6106794/>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

WILSON, R.D. et al. Pre-conceptional vitamin/folic acid supplementation:the use of folic acid in combination with a multivitamin supplement for the prevention of neural tube defects and other congenital anomalies. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, Quebec, v.29, n.12, p.1003-1026, 2007.Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18053387/>>. Acesso em: 23 out., 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Appropriate technology for birth. **The Lancet**. London, v. 326, n.8452, p. 436 – 437. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(85\)92750-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(85)92750-3)>. Acesso em: 19 out.2020.

_____. Department of Reproductive Health and Research. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: policy brief. **WHO INTERNATIONAL**. Geneva, 2011. Disponível em: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/rhr_11_03/en/index.html> c Lansky S. Mort. Acesso em: 07 jul. 2019.

_____. Recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. **World Health Organization**, Geneva, 2018. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf;jsessionid=49AF8D625A966D8671F9BE5E7E51A57B>>. Acesso em 06 jul. 2019.

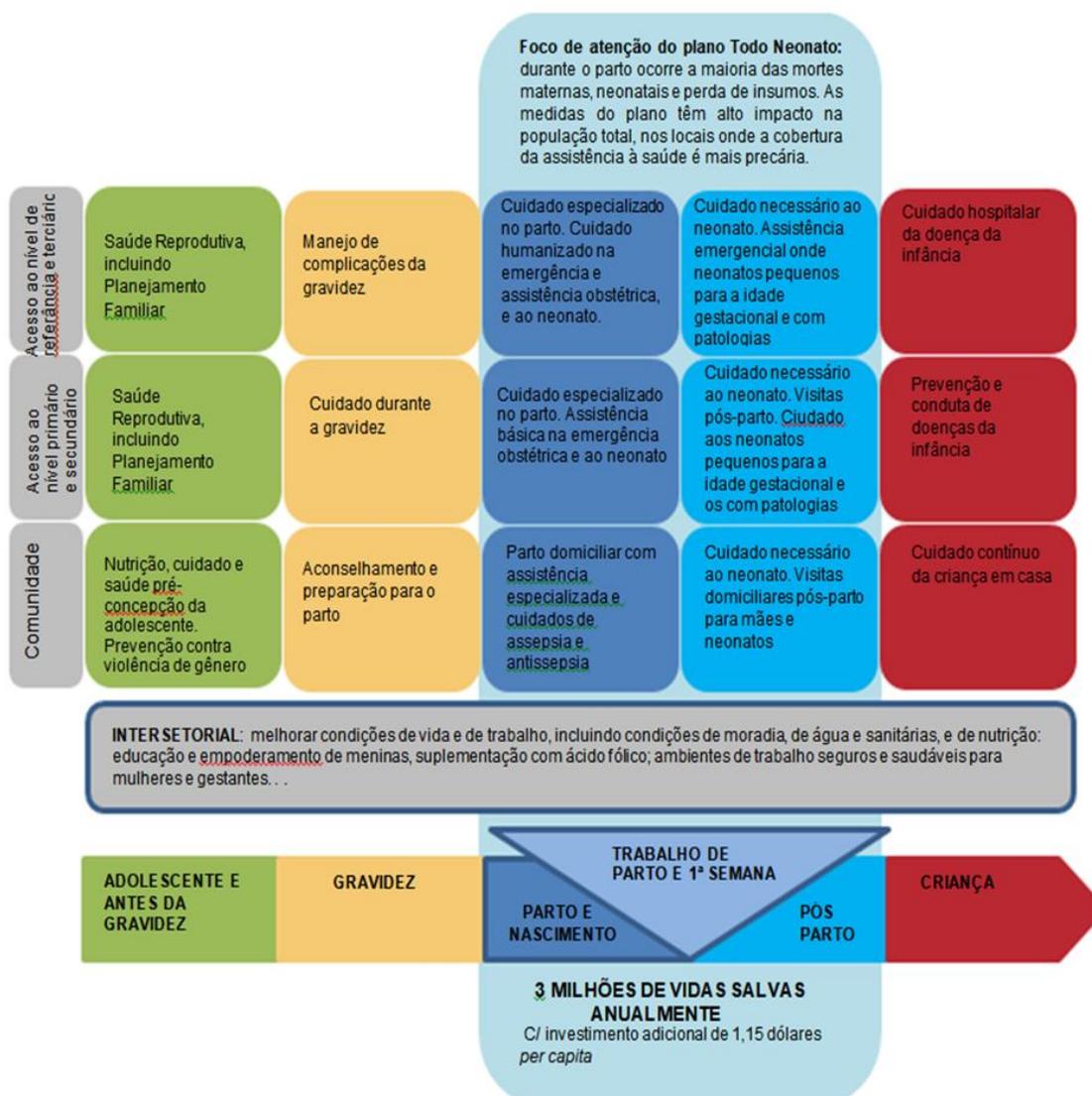
_____. Maternal, newborn, child and adolescent health. **WHO INTERNATIONAL**, Geneva, [s.d.]. Disponível em: <https://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/stillbirth/en/>. Acesso em: 24 jun.2019.

_____; UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN´S EMERGENCY FUND (UNICEF). Every Newborn: an action plan to end preventable deaths. **WHO**, Geneva, 2014. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/127938/9789241507448_eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 02 ago. 2019.

ZILE, I.; EBELA, I.; RUMBA-ROZENFELDE, I. Maternal Risk Factors for Stillbirth: A Registry-Based Study. **Medicina**, Kaunas, v. 55, n. 326, p. 1-8, 2019. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1010-660X/55/7/326>>. Acesso em: 28 mai. 2020.

ANEXOS

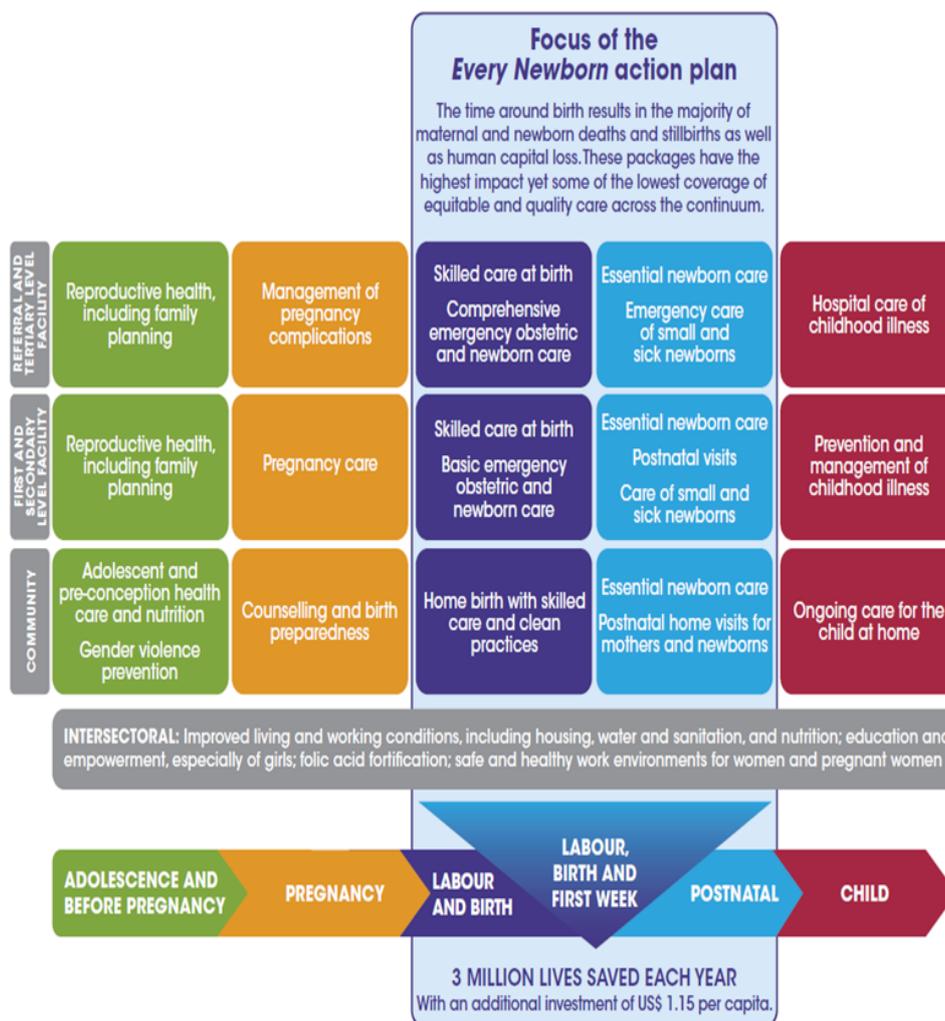
ANEXO A



Fonte: Every Newborn: na action plan to end preventable deaths, 2014 (Tradução: Todo neonato: um plano de ação para acabar com mortes evitáveis), Tradução autorizada por World Health Organization/WHO. A OMS informa que não é responsável pelo conteúdo e acurácia da tradução autorizada feita pela Dra. Lília Barroso Cipriano de Oliveira. Em caso de qualquer inconsistência entre o que está escrito originalmente em inglês e a versão em português, a versão original em inglês deverá ser considerada a verdadeira versão. Requisição para permissão de tradução de material com direitos autorais da OMS nº 303611.

ANEXO B

VERSÃO ORIGINAL EM INGLÊS



Fonte: Every Newborn: na action plan to end preventable deaths, 2014

ANEXO C

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)
Non-exclusive licence to use selected WHO published materials

You submitted a request, through WHO's online platform, for permission to reprint and reproduce certain WHO copyrighted material (the "Licensed Materials"). This is a legal agreement (the "Agreement") between you and WHO, granting you a licence to use the Licensed Materials subject to the terms and conditions herein.

Read this Agreement in its entirety before using the Licensed Materials.

By using the Licensed Materials, you enter into, and agree to be bound by, this Agreement.

This licence is granted only for original materials belonging to WHO. If any part of the WHO published materials you wish to reproduce are credited by WHO to a source other than WHO, those materials are not covered by this Agreement and are not part of the Licensed Materials. You are responsible for determining if this is the case, and if so, you are responsible for obtaining any necessary permission from the source of those third-party materials prior to their use.

If you enter into this Agreement on behalf of an organization, by using the Licensed Materials you confirm (represent and warrant) that you are authorized by your organization to enter into this Agreement on the organization's behalf. In such a case, the terms "you" and "your" in this Agreement refer to, and this Agreement applies to, the organization.

WHO grants this licence to you based on the representations and warranties you made in the licence request you submitted through WHO's online platform. If any of those representations and/or warranties are or become false or inaccurate, this licence agreement shall automatically terminate with immediate effect, without prejudice to any other remedies which WHO may have.

If you have questions regarding this Agreement, please contact permissions@who.int.

1. **Licence**. Subject to the terms and Conditions of this Agreement, WHO grants to you a worldwide, royalty free, non-transferable, non-sublicensable, non-exclusive licence to use, reproduce, publish, and display the Licensed Materials in the manner and using the media indicated in the Permissions Request Form you submitted to WHO (the "Licensed Use"). This licence is limited to the current edition of your publication. Future editions or a different use of the Licensed Materials will require additional permission from WHO. If your request includes translation into different languages, then non-exclusive permission is hereby granted to translate the Licensed Materials into the languages indicated.
2. **Retained Rights**. Copyright in the Licensed Materials remains vested in WHO, and WHO retains all rights not specifically granted under this Agreement.

3. Mandatory Acknowledgement. In every instance of the Licensed Use, you must make suitable acknowledgement of WHO, either as a footnote or in a reference list at the end of your publication, as follows:

“Reprinted from Publication title, Vol /edition number, Author(s), Title of article / title of chapter, Pages No., Copyright (Year).”

In addition, If the Licensed Materials originate from the WHO web site, you must also include the URL reference and the date accessed.

Translations of the Licensed Materials should be attributed as follows:

“Translated into *insert language* by *insert name of Publisher* from *insert title in English, Year of Publication*. WHO is not responsible for the content or accuracy of this translation. In the event of any inconsistency between the English and the *insert language* translation, the original English version shall be the binding and authentic version.”

4. Altering or Modifying the Licensed Materials. As part of the Licensed Use, you may minimally alter or adapt figures and tables in the Licensed Materials to match the style of your publication. Any other alteration or modification of the Licensed Materials (including abbreviations, additions, or deletions) may be made only with the prior written authorization of WHO.
5. Appropriate and Prohibited Uses. You must use the Licensed Materials in a factual and appropriate context. You may not use the Licensed Materials in association with any product marketing, promotional, or commercial activities, including, without limitation, in advertisements, product brochures, company-sponsored web sites, annual reports, or other non-educational publications or distributions.
6. No WHO endorsement. You shall not state or imply that WHO endorses or is affiliated with your publication or the Licensed Use, or that WHO endorses any entity, organization, company, or product.
7. No use of the WHO logo. In no case shall you use the WHO name or emblem, or any abbreviation thereof. Notwithstanding the foregoing, if the WHO name and/or emblem appear as an integral part of the Licensed Materials (e.g. on a map) you may use the name and/or emblem in your use of the Licensed Materials, provided the name and/or logo is not used separately from the Licensed Materials.
8. No Warranties by WHO. All reasonable precautions have been taken by WHO to verify the information contained in the Licensed Materials. However, WHO provides the Licensed Materials to you without warranty of any kind, either expressed or implied, and you are entirely responsible for your use of the Licensed Materials. In no event shall WHO be liable for damages arising from your use of the Licensed Materials.
9. Your Indemnification of WHO. You agree to indemnify WHO for, and hold WHO harmless against, any claim for damages, losses, and/or any costs, including attorneys' fees, arising in any manner whatsoever from your use of the Licensed Materials or for your breach of any of the terms of this Agreement.
10. Termination. The licence and the rights granted under this Agreement shall terminate automatically upon any breach by you of the terms of this Agreement. Further, WHO may terminate this licence at any time with immediate effect for any reason by written notice to you.

11. Entire Agreement, Amendment. This Agreement is the entire agreement between you and WHO with respect to its subject matter. WHO is not bound by any additional terms that may appear in any communication from you. This Agreement may only be amended by mutual written agreement of you and WHO.
12. Headings. Paragraph headings in this Agreement are for reference only.
13. Dispute resolution. Any dispute relating to the interpretation or application of this Agreement shall, unless amicably settled, be subject to conciliation. In the event of failure of the latter, the dispute shall be settled by arbitration. The arbitration shall be conducted in accordance with the modalities to be agreed upon by the parties or, in the absence of agreement, with the rules of arbitration of the International Chamber of Commerce. The parties shall accept the arbitral award as final.
14. Privileges and immunities. Nothing in or relating to this Agreement shall be deemed a waiver of any of the privileges and immunities enjoyed by WHO under national or international law and/or as submitting WHO to any national court jurisdiction.

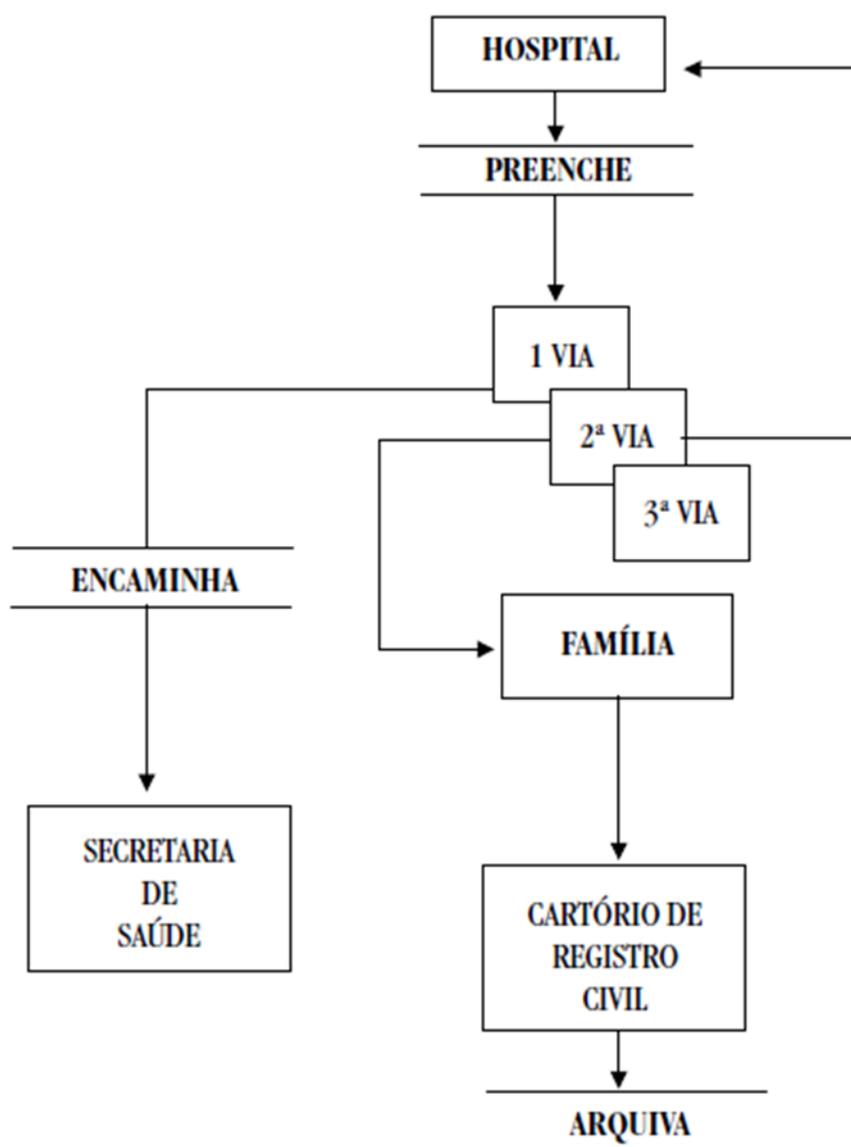
FOR ANY FURTHER QUERIES PLEASE CONTACT WHO PERMISSION TEAM:

Direct Links:

- To request for permission to reprint, to translate, to reproduce partial or complete WHO copyrighted material - [http://www.who.int/about/licensing/copyright form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)
- To order WHO publications for sale: www.who.int/bookorders or e-mail to place orders: bookorders@who.int
- WHO Web site: www.who.int WHO on [Facebook](#), [Twitter](#), [YouTube](#), [Instagram](#) [Google](#)

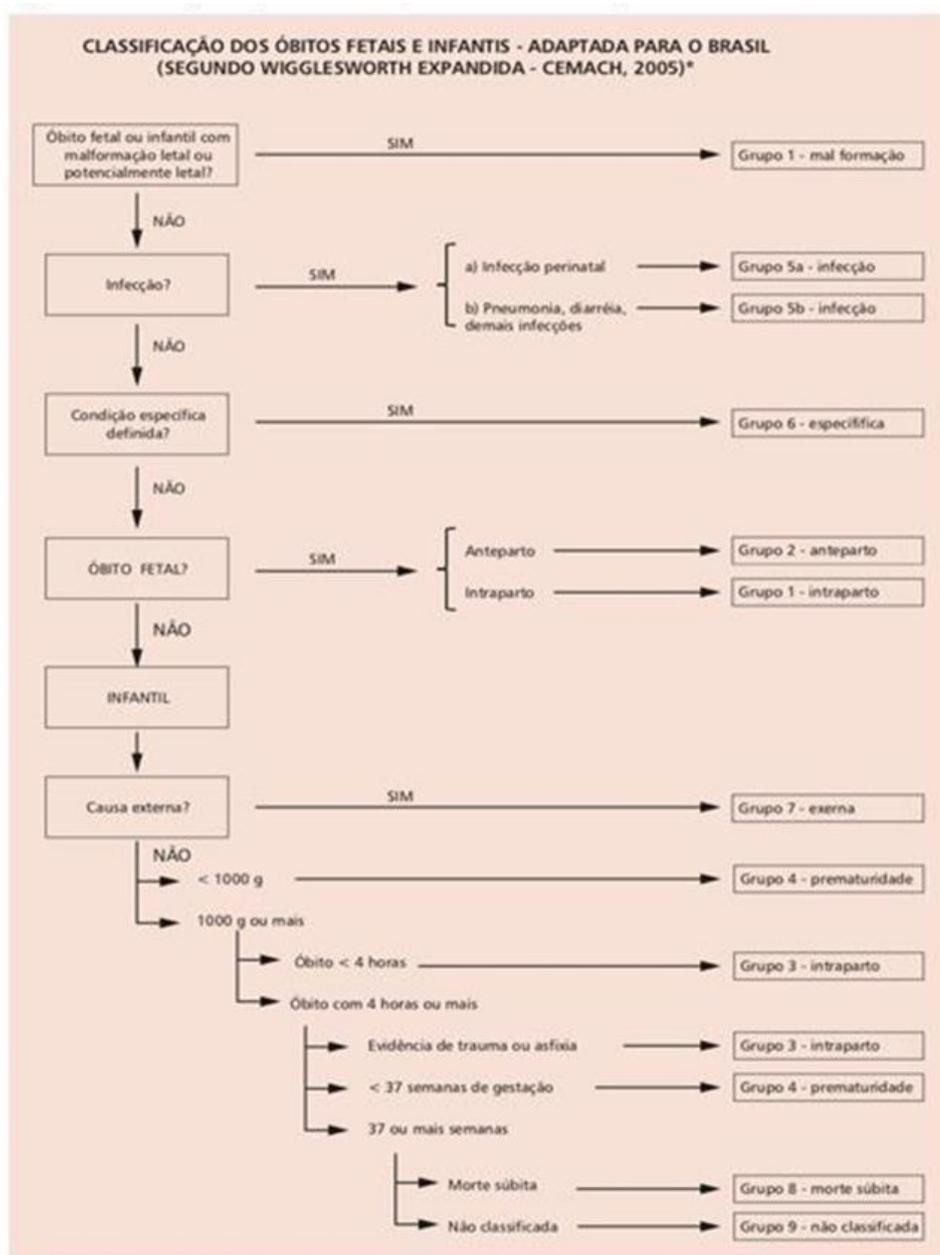
WHO PERMISSION TEAM: permissions@who.int

ANEXO E

**Fluxo da Informação
Óbitos Hospitalares**

Fonte: Manual de Procedimentos do Sistema de Informações de Mortalidade, (FUNASA, 2001, p.32)

ANEXO F



* Modificado por Lansky, S.

Fonte Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal, 2.ed., 2009, p.77)

ANEXO G

Sistema de classificação de acordo com a condição relevante na morte (ReCoDe)	
Grupo A: Feto	Grupo E: Útero
1. Anomalia congênita letal	1. Ruptura
2. Infecção	2. Anomalias uterinas
2.1 Crônica	3. De outros
2.2 Aguda	Grupo F: Mãe
3. Hidropisia não imune	1. Diabetes
4. Isoimunização	2. Doenças da tireóide
5. Hemorragia Feto-materna 6. Transfusão gêmea-gêmeo 7. Restrição do crescimento fetal*	3. Hipertensão essencial
Grupo B: cordão umbilical	4. Doenças hipertensivas na gravidez
1. Prolapso	5. Lúpus ou síndrome antifosfolípide
2. Circuito constritivo ou nó†	6. Colestase
3. Inserção velamentosa	7. Uso indevido de drogas
4. De outros	8. De outros
Grupo C: Placenta	Grupo G: Intraparto
1. Abrução	1. Asfixia
2. Praevia	2. Trauma do nascimento
3. Vasa Praevia	Grupo H: Trauma
4. Outra "insuficiência placentária"‡	1. Externo
5. De outros	2. Intratogénico
Grupo D: líquido amniótico	Grupo I: Não classificados
1. Concoamionite	1. Nenhuma condição relevante identificada
2. Oligodramnia†	2. Nenhuma informação disponível
3. Polidramnios†	* <10 th peso personalizado para centile idade gestacional.
4. De outros	† Se for grave o suficiente para ser considerado relevante.
	‡ Diagnóstico histológico.

Fonte: Vieira M.S.M. et al. Dificuldades para a identificação da causa do óbito fetal: como resolver? **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n9/a03v34n9.pdf>. Acesso em 3 ago.2019.

ANEXO H

Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil (MALTA et al, 2007)

Lista de causas de mortes evitáveis em menores de cinco anos de idade

Classificação das causas evitáveis pela CID-10		
Capítulo	Grupo de causas	Códigos CID-10
Causas evitáveis		
1.1 Reduzíveis por ações de imunoprevenção		
I	Tuberculose Tétano neonatal Outros tipos de tétano Difteria Coqueluche Poliomielite aguda Sarampo Rubéola Hepatite B Caxumba	A15 a A19 A33 A35 A36 A37 A80 B05 B06 B16 B26.0
VI	Meningite por Haemophilus	G00.0
XVI	Rubéola congênita Hepatite viral congênita	P35.0 P35.3
1.2 Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido		
1.2.1 Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação		
I	Sífilis congênita Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana	A50 B20 a B24

Fonte: Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal, p. 73

ANEXO I

Classificação das causas evitáveis pela CID-10		
Capítulo	Grupo de causas	Códigos CID-10
XVI	Afecções maternas que afetam o feto ou o recém-nascido Complicações maternas da gravidez que afetam o feto ou o recém-nascido Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal Transtornos relacionados com gestação de curta duração e baixo peso ao nascer, não classificados em outra parte Doenças hemolíticas do feto ou do recém-nascido devidas a isoimunização Isoimunização Rh e ABO do feto ou do recém-nascido	P00; P04 P01 P05 P07 P55.0; P55.1 P55.8 a P57.9
1.2.2 Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto		
XVI	Outras complicações do trabalho de parto ou do parto que afetam o recém-nascido Transtornos relacionados com gestação prolongada e peso elevado ao nascer Traumatismo de parto Hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer Aspiração neonatal	P03 P08 P10 a P15 P20; P21 P24
1.2.3 Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido		
XVI	Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal Infecções específicas do período perinatal Hemorragia neonatal Outras icterícias perinatais Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios específicos e do recém-nascido Transtornos hematológicos do recém-nascido Transtornos do aparelho digestivo do recém-nascido Afecções que comprometem o tegumento e a regulação térmica do recém-nascido Desconforto respiratório do recém-nascido Outros transtornos originados no período perinatal	P23; P25 a P28 P35 a P39.9, exceto P35.0 e P35.3 P50 a P54 P58; P59 P70 a P74 P60; P61 P75 a P78 P80 a P83 P22 P90 a P96
1.3 Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento		
I	Outras doenças causadas por clamídias Outras doenças bacterianas	A70 a A74 A30; A31; A32; A38; A39; A40; A41; A46; A49
III	Anemias nutricionais	D50 a D53
IV	Hipotireoidismo congênito <i>Diabetes mellitus</i> Distúrbios metabólicos – fenilcetonúria e deficiência congênita de lactase Desidratação	E03.0; E03.1 E10 a E14 E70.0 e E73.0 E86
VI	Meningite Epilepsia	G00.1 a G03 G40; G41
IX	Febre reumática e doença cardíaca reumática	I00 a I09
X	Infecções agudas das vias aéreas superiores Pneumonia Outras infecções agudas das vias aéreas inferiores Edema de laringe Doenças crônicas das vias aéreas inferiores Doenças pulmonares devidas a agentes externos	J00 a J06 J12 a J18 J20 a J22 J38.4 J40 a J47, exceto J43 e J44 J68 a J69

Fonte: Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal, p. 74

ANEXO J

Classificação das causas evitáveis pela CID-10		
Capítulo	Grupo de causas	Códigos CID-10
XIV	Infecção do trato urinário	N39.0
XVII	Síndrome de Down	Q90
1.4 Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde		
I	Doenças infecciosas intestinais Algumas doenças bacterianas zoonóticas Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais Rickettsioses Raiva Doenças devidas a protozoários Helmintíases Outras doenças infecciosas	A00 a A09 A20 a A28 A90 a A99 A75 a A79 A82 B50 a B64 B65 a B83 B99
IV	Deficiências nutricionais	E40 a E64
XX	Acidentes de transportes Envenenamento acidental por exposição a substâncias nocivas Intoxicação acidental por outras substâncias Quedas acidentais Exposição ao fumo, ao fogo e às chamas Exposição às forças da natureza Afogamento e submersão acidentais Outros riscos acidentais à respiração Exposição a corrente elétrica, a radiação e a temperaturas e pressões extremas do ambiente Agressões Eventos cuja intenção é indeterminada Exposição a forças mecânicas inanimadas Acidentes ocorridos em pacientes durante prestação de cuidados médicos e cirúrgicos Reação anormal em pacientes ou complicação tardia, causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos, sem menção de acidentes ao tempo do procedimento Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica	V01 a V99 X40 a X44 X45 a X49 W00 a W19 X00 a X09 X30 a X39 W65 a W74 W75 a W84 W85 a W99 X85 a Y09 Y10 a Y34 W20 a W49 Y60 a Y69 Y83 a Y84 Y40 a Y59
2. Causas de morte mal-definidas		
XVIII	Síntomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte	R00 a R99, exceto R95
3. Demais causas (não claramente evitáveis)		
	As demais causas de morte	

Fonte: Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal, p. 75

ANEXO K

Tabela 1: Nº Óbitos Fetais/Mês/2014-2018

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Total/ mês	15	19	22	23	16	17	15	21	14	21	12	10	205
2014	3	1	6	5	2	4	5	5	3	2	3	2	41
2015	3	4	2	4	3	5	4	7	1	5	4	2	44
2016	2	6	7	5	7	3	2	4	3	3	3	2	47
2017	3	2	3	5	3	1	2	2	5	8	1	2	37
2018	4	6	4	4	1	4	2	3	2	3	1	2	36

Fonte: SIM/NUHEP/HDGMM (Dados de domínio público)

ANEXO L Ficha de Investigação de Óbito Fetal Hospitalar (F2)



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Análise de Situação de Saúde

F2

Nº do Caso
|_|_|_|_|

Ficha de Investigação do Óbito Fetal
Serviço de saúde hospitalar

1 Nome da mãe	
2 Nº da Declaração de Óbito	Data do óbito
3 Sexo	Peso ao Nascer
4 Idade gestacional	Ignorado
5 Estabelecimento de saúde onde se realizou a investigação	
6 Tipo de hospital/maternidade	
ASSISTÊNCIA AO PARTO	
70 Pesquisar registros disponíveis em serviços de saúde sobre a assistência ao parto (maternidade, hospital geral, UBS, SAMU, etc.)	
71 O parto ocorreu	Via pública
72 Tipo de parto	
73 Profissional que fez o parto	
74 Tempo de bolsa rota	
75 Aspecto do líquido amniótico	
76 Intercorrência(s) materna observada durante o trabalho de parto	
77 Idade gestacional cronológica	
78 Esteve grávida antes desta gestação?	
79 Tipo(s) de parto(s)	
80 Filhos nascidos vivos	
81 Data do último parto	
82 Patologia/fatores de risco durante a gravidez	
83 Fez uso de alguma medicação durante a gravidez?	
84 Quais medicamentos usou?	
85 Qual o nome do estabelecimento	

23 Tipo de intervenção	24 Tipo de intervenção	25 Tipo de intervenção
26 Tipo de intervenção		
27 Tipo de intervenção		
28 Tipo de intervenção		
29 Tipo de intervenção		
30 Tipo de intervenção		
31 Tipo de intervenção		
32 Tipo de intervenção		
33 Tipo de intervenção		
34 Tipo de intervenção		
35 Tipo de intervenção		
36 Tipo de intervenção		
37 Tipo de intervenção		
38 Tipo de intervenção		
39 Tipo de intervenção		
40 Tipo de intervenção		
41 Tipo de intervenção		
42 Tipo de intervenção		
43 Tipo de intervenção		
44 Tipo de intervenção		
45 Tipo de intervenção		
46 Tipo de intervenção		
47 Tipo de intervenção		
48 Tipo de intervenção		
49 Tipo de intervenção		
50 Tipo de intervenção		
51 Tipo de intervenção		
52 Tipo de intervenção		
53 Tipo de intervenção		
54 Tipo de intervenção		
55 Tipo de intervenção		
56 Tipo de intervenção		
57 Tipo de intervenção		
58 Tipo de intervenção		
59 Tipo de intervenção		
60 Tipo de intervenção		
61 Tipo de intervenção		
62 Tipo de intervenção		
63 Tipo de intervenção		
64 Tipo de intervenção		
65 Tipo de intervenção		
66 Tipo de intervenção		
67 Tipo de intervenção		
68 Tipo de intervenção		
69 Tipo de intervenção		
70 Tipo de intervenção		
71 Tipo de intervenção		
72 Tipo de intervenção		
73 Tipo de intervenção		
74 Tipo de intervenção		
75 Tipo de intervenção		
76 Tipo de intervenção		
77 Tipo de intervenção		
78 Tipo de intervenção		
79 Tipo de intervenção		
80 Tipo de intervenção		
81 Tipo de intervenção		
82 Tipo de intervenção		
83 Tipo de intervenção		
84 Tipo de intervenção		
85 Tipo de intervenção		
86 Tipo de intervenção		
87 Tipo de intervenção		
88 Tipo de intervenção		
89 Tipo de intervenção		
90 Tipo de intervenção		
91 Tipo de intervenção		
92 Tipo de intervenção		
93 Tipo de intervenção		
94 Tipo de intervenção		
95 Tipo de intervenção		
96 Tipo de intervenção		
97 Tipo de intervenção		
98 Tipo de intervenção		
99 Tipo de intervenção		
100 Tipo de intervenção		

Fonte: MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Portal da Vigilância e Saúde. Fichas de Investigação de Óbitos Fetais. SES-MG, [20--?]

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DA EVITABILIDADE DE ÓBITOS FETAIS EM HOSPITAL DE ATENÇÃO SECUNDÁRIA EM FORTALEZA

Pesquisador: LILIA BARROSO CIPRIANO DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 19884719.7.0000.5052

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.711.338

Apresentação do Projeto:

Para o Ministério da Saúde, óbito fetal é a morte de um produto da concepção antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, com peso igual ou superior a 500 gramas, com idade gestacional igual ou superior a 22 semanas (154 dias) de gestação, ou com comprimento corpóreo igual ou igual a 25 centímetros cabeça-calcanhar. A OMS em 2011, estimou que aproximadamente 2,6 milhões de óbitos fetais ocorreram no mundo em 2009. O óbito fetal se enquadrava no conceito de evento sentinela, que representa uma falha na assistência, devendo ser investigadas as causas que contribuíram para o desfecho. Em 2012, a região Nordeste apresentou a taxa de mortalidade fetal de 13,4 por 1.000 nascimentos, sendo a maior do país. A Secretaria Estadual de Saúde do Ceará informou que em 2016, foram registradas 1.345 óbitos fetais no estado, destes, 68,9% (929/1345) foram investigados e 47,7% (443/928) tiveram avaliação dos critérios de evitabilidade. Apesar de sua relevância, a Mortalidade Fetal não faz parte dos Objetivos do Milênio da Organização das Nações Unidas, que em 2015, adotou uma nova agenda de desenvolvimento sustentável, composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que devem ser realizados por todos os países do mundo até 2030. A re mortalidade

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
 Bairro: Edson Queiroz CEP: 60.811-902
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3477-3122 Fax: (85)3477-3056 E-mail: cetic@unifor.br

Continuação do Parecer: 3.711.338

estudo não tem grande espaço nas políticas públicas, apesar de a maioria ser potencialmente evitável, ocorrendo em gestação de risco habitual e malformação congênita. Trata-se de estudo quantitativo, transversal, retrospectivo com levantamento de casos de óbitos fetais antes e durante a assistência ao parto no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018, que ocorreram no Hospital Distrital (Unidade Mista Messejana - HDGMM). A Rede Secundária de Atendimento da Secretaria Municipal de Saúde. Foi realizada revisão de literatura desde outubro de 2018, nas bases de dados PubMed, MEDLINE, LILACS, SciELO, EBSCO, BV5, Google Acadêmico. Serão incluídos na pesquisa os prontuários de 205 pacientes que foram a luz e feto mortos no serviço, no período referido, número este obtido no Sistema de Informação de Mortalidade no Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHEP) do HDGMM. O estudo será iniciado após a aprovação pelo Comitê de Ética da UNIFOR e do HDGMM, e as pesquisas éticas seguirão as normas contidas na Resolução nº 486, de 12 de Dezembro de 2012, que regula pesquisas envolvendo seres humanos, na Resolução nº 510, de 07 de Abril de 2016, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, e na Resolução nº 580 de 22 de Março de 2018, que regulamenta o disposto no item XIII.4 da Resolução CNS nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 que estabelece que as especificidades éticas das pesquisas de interesse estratégico para o Sistema Único de Saúde (SUS) são contempladas em legislação específica, além de outras providências. Pretende-se com o estudo, que se realize a análise do potencial de evitabilidade dos óbitos fetais no HDGMM, e que sejam propostas condutas para sua prevenção, com redução da mortalidade fetal. Palavras-chave: Fetal Death, Morte Fetal Monte Fetal, Stillborn, Mortinato, Natimorto, Gestação de alto-risco.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

ANALISAR O POTENCIAL DE EVITABILIDADE DOS ÓBITOS FETAIS EM SERVIÇO DE ATENÇÃO SECUNDÁRIA

Objetivo Secundário:

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
 Bairro: Edson Queiroz CEP: 60.811-902
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3477-3122 Fax: (85)3477-3056 E-mail: cetic@unifor.br

Continuação do Parecer: 3.711.338

DETERMINAR AS PRINCIPAIS CAUSAS DE ÓBITOS FETAIS PELA ANÁLISE DE DADOS EM PRONTUÁRIOS E DOCUMENTOS; IDENTIFICAR OS PROBLEMAS NA ASSISTÊNCIA DA GESTANTE ANTES E DURANTE O PARTO

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

As pesquisas realizadas em prontuários, não poderá haver qualquer informação no estudo que identifique ou que exponha a intimidade das gestantes estudadas. O manuseio dos prontuários deverá ser feito com cuidado e responsabilidade, para que não haja qualquer dano aos mesmos. O manuseio dos prontuários será realizado em uma sala de ambulatório do HDGMM pela pesquisadora principal e por uma pesquisadora auxiliar (Rebeca Barroso Cipriano de Oliveira, acadêmica de Medicina da UNICHRISTUS). A coleta de dados ocorrerá no período de janeiro de 2020 a maio de 2020.

Benefícios:

Por se tratar de estudo retrospectivo transversal, não será realizada nenhuma intervenção nos participantes incluídos. Os resultados da pesquisa poderão ser divulgados por meio de palestras durante eventos científicos do próprio hospital onde se realizou o estudo, e serão guardados pelas pesquisadoras por um período mínimo de cinco anos. Os resultados da pesquisa certamente trarão benefícios em curto prazo para melhor assistência às parturientes atendidas no serviço, por meio da proposta de estratégias que evitem a morte de fetos antes ou durante o parto no serviço.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade de Fortaleza.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Projeto Detalhado / Brochura Investigador protocolo_detalhado.pdf

Projeto Detalhado / Brochura Investigador PROTOCOLO_PESQUISA.pdf

Comprovante de Receção PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1344732.pdf

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
 Bairro: Edson Queiroz CEP: 60.811-902
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3477-3122 Fax: (85)3477-3056 E-mail: cetic@unifor.br

Continuação do Parecer: 3.711.338

TITLE / Termos de Apresentação / Justificativa de

Avaliação

DISPENSA_TITLE.pdf

Folha de Rosto FOLHADEROSTO.pdf

Recomendações:

Após a leitura da versão apresentada, não há recomendações por conta de pendências do projeto de pesquisa analisado.

Conclusões do Proponente e Lista de Indicações:

O Colegiado recomendou e aprovou em projeto de pesquisa, sob o amparo da Resolução das Determinações da Resolução CNS/MS 486/12 e demais.

Considerações Finais e voto do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Indicações Básicas do Projeto	INDICACOES_BASICAS_TITULO.pdf	04/11/2019		Aprovado
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	protocolo_detalhado.pdf	05/05/2019 21/07/2019	LILIA BARROSO CIPRIANO DE OLIVEIRA	Aprovado
TITLE / Termos de Apresentação / Justificativa de Avaliação	DISPENSA_TITLE.pdf	04/07/2019 13/10/2019	LILIA BARROSO CIPRIANO DE OLIVEIRA	Aprovado
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	05/06/2019 10/10/2019	LILIA BARROSO CIPRIANO DE OLIVEIRA	Aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da COMEP:

Não

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
 Bairro: Edson Queiroz CEP: 60.811-902
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3477-3122 Fax: (85)3477-3056 E-mail: cetic@unifor.br

ANEXO P - Ficha de Investigação do Óbito Infantil e Fetal – Síntese, Conclusões e Recomendações (IF5)



Ficha de Investigação de Óbito Infantil e Fetal
Síntese, conclusões e recomendações

IFS

Nº de Caso _____

<p>1. Local de morte: <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> No hospital para o cuidado de saúde <input type="checkbox"/> Outro</p> <p>2. Estabelecimento de saúde onde ocorreu o parto: <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>3. Tipo de estabelecimento: <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado contratado <input type="checkbox"/> Privado não contratado <input type="checkbox"/> Outros</p> <p>4. Foi utilizado partograma durante o trabalho de parto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>5. Foi realizado teste rápido para HIV (TRV): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>6. A criança era acompanhada no momento do parto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>7. Estabelecimento de saúde onde a criança era acompanhada: <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>8. Tipo de estabelecimento: <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Contratado <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Não se aplica, pois não foi post-mortem <input type="checkbox"/> Outro</p> <p>9. A investigação ocorreu em dia: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>10. A investigação ocorreu no campo de origem do óbito? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>11. Caso tenha sido a investigação: <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>12. A investigação ocorreu no campo de Destinação de Óbito além das regras de origem? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>13. Quantos campos e qual afiliação: Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____</p> <p>14. A investigação ocorreu no campo de Destinação de Óbito além? <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>15. Quantos campos e qual afiliação: Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____</p>	<p>16. Local de nascimento: <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> No hospital para o cuidado de saúde <input type="checkbox"/> Outro</p> <p>17. Estabelecimento de saúde onde ocorreu o parto: <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>18. Tipo de estabelecimento: <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado contratado <input type="checkbox"/> Privado não contratado <input type="checkbox"/> Outros</p> <p>19. Foi utilizado partograma durante o trabalho de parto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>20. Foi realizado teste rápido para HIV (TRV): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>21. A criança era acompanhada no momento do parto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>22. Estabelecimento de saúde onde a criança era acompanhada: <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>23. Tipo de estabelecimento: <input type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Contratado <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Não se aplica, pois não foi post-mortem <input type="checkbox"/> Outro</p> <p>24. A investigação ocorreu em dia: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>25. A investigação ocorreu no campo de origem do óbito? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>26. Caso tenha sido a investigação: <input type="checkbox"/> Não se aplica</p> <p>27. A investigação ocorreu no campo de Destinação de Óbito além das regras de origem? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>28. Quantos campos e qual afiliação: Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____</p> <p>29. A investigação ocorreu no campo de Destinação de Óbito além? <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>30. Quantos campos e qual afiliação: Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____ Campo: _____ Origem: _____ Afiliado a investigação: _____</p>	<p>31. Este óbito poderia ter sido evitado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Indeterminado</p> <p>32. Análise e classificação de atribuição de responsabilidade para este caso (base de atribuição) por meio de investigação: Responsável: _____ Não responsável: _____ Não se aplica: _____</p> <p>33. Responsabilidades e medidas de prevenção: Responsabilidade familiar: _____ Responsabilidade do Estado: _____ Responsabilidade do sistema: _____</p> <p>34. Data de conclusão do caso: _____</p> <p>35. Responsável: _____ Nome: _____ Cargo: _____</p>
---	---	---

<p>36. Atribuição de responsabilidade por meio de investigação: Responsável: _____ Não responsável: _____ Não se aplica: _____</p> <p>37. Responsabilidades e medidas de prevenção: Responsabilidade familiar: _____ Responsabilidade do Estado: _____ Responsabilidade do sistema: _____</p> <p>38. Data de conclusão do caso: _____</p> <p>39. Responsável: _____ Nome: _____ Cargo: _____</p>	<p>40. Atribuição de responsabilidade por meio de investigação: Responsável: _____ Não responsável: _____ Não se aplica: _____</p> <p>41. Responsabilidades e medidas de prevenção: Responsabilidade familiar: _____ Responsabilidade do Estado: _____ Responsabilidade do sistema: _____</p> <p>42. Data de conclusão do caso: _____</p> <p>43. Responsável: _____ Nome: _____ Cargo: _____</p>
---	---

Fonte: MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Portal da Vigilância e Saúde. Fichas de Investigação de Óbitos Fetais. **SES-MG**, [s.d.]

ANEXO Q

TABELA 2 Nº de partos e vias de parto (HDGMM 2014-2018)

TIPO DE PARTO	PARTO	CESARIANA
ANO	NORMAL	
2014	2.534	2.146
2015	2.539	1.832
2016	1.610	1.351
2017	1.965	2.002
2018	1.867	1.854

Fonte: SIM/NUHEP/HDGMM (Dados de domínio público)

ANEXO R

Quadro 2. Classificação dos traçados da cardiocotografia

Classificação NICH/ACOG	Classificação FIGO	Interpretação e manejo
Categoria 1 Deve incluir todas as variáveis abaixo: - Linha de base 110-160 bpm - Variabilidade moderada - Sem desacelerações tardias ou variáveis - Com ou sem desacelerações precoces ou acelerações transitórias	Normal - Linha de base 110-160 bpm - Variabilidade 5-25 bpm - Sem desacelerações recorrentes	Traçado normal. Altamente preditivo de ausência de hipóxia ou acidose no momento do exame. Sem necessidade de intervenção.
Categoria 2 - Bradicardia sem variabilidade ausente - Taquicardia - Variabilidade mínima ou aumentada - Variabilidade ausente sem desacelerações recorrentes - Ausência de aceleração após estímulo fetal - Desacelerações variáveis recorrentes com variabilidade mínima ou moderada - Desacelerações prolongadas - Desacelerações tardias recorrentes com variabilidade moderada - Desacelerações variáveis com outras características: retorno lento à linha de base, <i>overshoot</i> e <i>shoulder</i>	Suspeita Falta uma das características de normalidade, porém sem características patológicas.	Traçado indeterminado. Baixa probabilidade de hipóxia e acidose. Necessita de acompanhamento e reavaliação após instituição de medidas de reanimação intrauterina. Corrigir causas reversíveis, monitorização contínua ou uso de outros métodos de avaliação da oxigenação fetal, se disponível.
Categoria 3 - Variabilidade ausente com desacelerações tardias ou variáveis recorrentes ou com bradicardia - Padrão sinusoidal	Patológica - Linha de base abaixo de 100 bpm - Variabilidade reduzida ou acentuada - Padrão sinusoidal - Desacelerações tardias recorrentes - Desacelerações prolongadas com mais de 30 minutos ou com mais de 20 minutos com variabilidade reduzida - Uma desaceleração prolongada com mais de 5 minutos	Traçado anormal. Alta probabilidade de hipóxia e acidose. Corrigir causas reversíveis e adicionar outros métodos de avaliação da oxigenação fetal, se disponíveis (exceto nas situações emergenciais como DPP, ruptura uterina, prolapso de cordão. Indicada interrupção imediata se não houver reversão em poucos minutos.

Fonte: Ayres-de-Campos D, Arulkumaran S; FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: physiology of fetal oxygenation and the main goals of intrapartum fetal monitoring. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;130:9–12. Macones GA, Hankins GD, Spong CY, Hauth J, Mooreet T. The 2008 NICHD workshop report on electronic fetal monitoring: update on definitions interpretation and research guidelines. *Obstet Gynecol.* 2008;112:661–6.^(3,18)

Fonte: SILVEIRA, S.K.; TRAPANI JÚNIOR, A.T. Monitorização fetal intraparto. **Protocolo de Obstetrícia da Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério.** Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. São Paulo, n.100, 2018, p. 11.

APÊNDICE

APÊNDICE A

FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

1. CASO Nº
2. IDADE DA MÃE
3. PROFISSÃO DA MÃE
4. GRAU DE INSTRUÇÃO:
5. RELIGIÃO
6. ESTADO CIVIL: () CAS. () SOLT. () VIÚVA () DIVORC. () OUTRO.
7. DATA DO ÓBITO
8. SEXO FETAL () MASC () FEM () IGNORADO
9. PESO DO NATIMORTO: _____ G.
10. IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS / MESES / IGNORADO
11. DATA DO PARTO
12. HORA DO PARTO
13. TIPO DE PARTO: () VAGINAL () FÓRCEPS () CESÁREA
14. PROFISSIONAL QUE FEZ O PARTO:
() MÉDICO OBSTETRA
() MÉDICO NÃO OBSTETRA () ENFERMEIRA/OBSTETRIZ
() SEM ASSISTÊNCIA NO PERÍODO EXPULSIVO
() OUTRO. ESPECIFICAR _____
15. TEMPO DE BOLSA ROTA EM HORAS _____ / NÃO SE APLICA ()
- 16.1 ASPECTO DO LÍQUIDO AMNIÓTICO
() CLARO () MECONIAL () SANGUINOLENTO () FÉTIDO () S/R
17. INTERCORRÊNCIA (S) MATERNA DURANTE O TRABALHO DE PARTO
() HIPERTENSÃO/SHEG () INFECÇÃO () ECLÂMPSIA () HEMORRAGIA ()
SEM INTERCORRÊNCIA

APÊNDICE B

() OUTRA.ESPECIFICAR _____.

18. GESTAÇÃO _____; PARIDADE _____; ABORTOS _____

19. TIPO DE PARTO (S) ANT. _____PV _____PC

20. FILHOS NASCIDOS: _____ VIVOS _____MORTOS

21. DATA DO ÚLTIMO PARTO: ____/____/_____

22. COMORBIDADES USDURANTE A GRAVIDEZ:

() INFECÇÃO URINÁRIA () CARDIOPATIAS () GESTAÇÃO MÚLTIPLA

() TOXOPLASMOSE () CRESC.INTRA-UTERINO RESTRITO () SÍFILIS

() DIABETES / DIABETES GESTACIONAL () TIREOIDOPATIA

() TRABALHO DE PARTO PREMATURO () HEMORRAGIAS

() HIPERTENSÃO ARTERIAL/ SHEG () GESTAÇÃO PROLONGADA

() RUPTURA PREMATURA DAS MEMBRANAS () IMUNIZAÇÃO RH

() HIV/AIDS () HEPATITE () ANEMIA () RUBÉOLA

() CITOMEGLOVIROSE () OUTRAS.ESPECIFICAR _____

23. MEDICAÇÃO USADA NA GRAVIDEZ: _____

24. DATA DA INTERNAÇÃO: ____/____/_____

25. CONDIÇÃO NA INTERNAÇÃO:

() TRABALHO DE PARTO () PERÍODO EXPULSIVO

() INIBIÇÃO DE TRABALHO DE PARTO PREMATURO

() BOLSA ROTA SEM TRABALHO DE PARTO

() CESÁREA PLANEJADA/AGENDADA

() OUTRO. ESPECIFICAR _____

26. REGISTROS À ADMISSÃO DA GESTANTE NA METRNIDADE:

26.1 PA: _____/_____MMHG

26.2 DINÂMICA UTERINA: _____ CONTR./10 MIN.

26.3 DILATAÇÃO DO COLO () SIM. _____CM () NÃO

APÊNDICE C

26.4 FREQUÊNCIA CARDÍACA FETAL: () _____BPM/MIN. () NÃO

26.5 APRESENTAÇÃO: () CEFÁLICA () PÉLVICA () CÓRMICA

26.6 MEMBRANA AMNIÓTICA () ÍNTEGRA () ROTA

26.7 EXAMES REALIZADOS NA ADMISSÃO: () TESTE RÁPIDO SÍFILIS

() TESTE RÁPIDO HIV () VDRL () ABO/RH () COOMBS INDIRETO

27. FOI UTILIZADO PARTOGRAMA APÓS 4CM DE DILATAÇÃO:

() SIM () NÃO

28 Nº DE AVALIAÇÕES MATERNAS DURANTE O TRABALHO DE PARTO:

29. Nº DE AVALIAÇÕES FETAIS (BCF) DURANTE O TRABALHO DE PARTO:

_____ () NÃO SE APLICA.

30. MAIOR INTERVALO ENTRE AS AVALIAÇÕES DURANTE O TRABALHO DE PARTO: _____

31. MAIOR INTERVALO ENTRE AS AUSCULTAS FETAIS DURANTE O TRABALHO DE PARTO

32. MEDICAÇÃO UTILIZADA PELA MÃE DURANTE O TRABALHO DE PARTO:

() OCITOCINA () MISOPROSTOL () CORTICOIDE () ANTIBIÓTICOS

() MEPERIDINA () OUTRAS _____

() SEM USO DE MEDICAÇÃO.

33. EM CASO DE CESÁREA, QUAL A INDICAÇÃO:

() AMNIOREXE PREMATURA () FALHA DE INDUÇÃO DO PARTO

() PREMATURIDADE () APRESENTAÇÃO ANÔMALA () OLIGOÂMNIO

() HEMORRAGIA () SOFRIMENTO FETAL AGUDO () ITERATIVIDADE

() CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO () SHEG/ECLÂMPSIA

() DESCOLAMENTO PREMATURO DE PLACENTA

() DESPROPORÇÃO CÉFALO-PÉLVICA () OUTRA _____

34. ANESTESIA DURANTE O PARTO: () NÃO

() SIM: () GERAL () PERIDURAL () RAQUIANESTESIA () LOCAL

APÊNDICE D

OUTROS MÉTODOS _____

35. PEDIATRA DURANTE O PARTO: SIM NÃO

36. TENTATIVA DE REANIMAÇÃO: SIM NÃO

37. CAUSA(S) DO ÓBITO FETAL REGISTRADA(S) NO PRONTUÁRIO

38. OCORRÊNCIA DO ÓBITO EM RELAÇÃO AO TRABALHO DE PARTO:

ANTES DURANTE

39. FETO MACERADO: SIM NÃO

40. FETO MALFORMADO SIM NÃO

41. CORPO ENCAMINHADO PARA SVO: SIM NÃO

42. REALIZADA CARDIOTOCOGRAFIA ANTES/INTRAPARTO

SIM NÃO

ASSINATURA DO PESQUISADOR, DATA DA COLETA

FORTALEZA, ____/____/____