



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

LUCAS PATRICK DO CARMO AZEVEDO
MARLON SETUBAL DA SILVA

**FATORES DE RISCO PARA NATIMORTALIDADE EM HOSPITAL ESTADUAL
DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**

Belém-PA

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

LUCAS PATRICK DO CARMO AZEVEDO
MARLON SETUBAL DA SILVA

**FATORES DE RISCO PARA NATIMORTALIDADE EM HOSPITAL ESTADUAL
DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Faculdade de Medicina, do
Instituto de Ciências da Saúde, da
Universidade Federal do Pará para obtenção
do grau em Medicina.**

Orientador: Prof. Msc. Jose Carlos Wilkens
Cavalcante.

Belém-PA

2019

LUCAS PATRICK DO CARMO AZEVEDO

MARLON SETUBAL DA SILVA

**FATORES DE RISCO PARA NATIMORTALIDADE EM HOSPITAL ESTADUAL
DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau em Medicina pela
Universidade Federal do Pará.**

Banca examinadora:

José Carlos Wilkens Cavalcante (Orientador)

Maria Francisca Alves Alves / UFPA

Djenanne Simosen Augusto de Carvalho Caetano / UFPA

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Conceito: _____

RESUMO

Introdução: O óbito fetal é a perda do produto da concepção antes da expulsão ou extração completa do corpo da mãe e constituiu um importante marcador de saúde pública. Apresentando grande contraste entre países desenvolvidos (5 perdas por 1.000 nascidos) e países emergentes (36 perdas por 1.000 nascidos). Pode ser desencadeado por causas maternas, fetais, placentárias, externas ou desconhecidas, tendo inúmeros fatores de risco associados a esse desfecho. Na maioria das vezes evitáveis com um bom acompanhamento pré-natal e uma boa assistência ao parto, fazendo deste um grave problema de saúde pública, justificando a necessidade de estudos para estabelecer sua prevalência assim como seus fatores de risco. **Objetivo:** Identificar os fatores de risco para a ocorrência de óbitos fetais em um hospital de referência na assistência materno-infantil do Estado do Pará. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional do tipo caso-controle, onde a população estudada foram as gestantes que evoluíram para óbito fetal (grupo caso) e nascidos vivos (grupo controle), respeitando os critérios de inclusão e exclusão. Os dados coletados foram provenientes de prontuários de pacientes atendidos no referido serviço entre janeiro e dezembro de 2017, sendo armazenados em banco de dados construído no software excel 2016, e analisados por meio de testes estatísticos descritivos e analíticos realizados no software SPSS 20.0. **Resultados e Discussão:** Obteve-se uma taxa de mortalidade fetal de 35.7 por 1.000 nascimentos. A comparação entre os grupos casos e controle apresentou relevância estatística nas variáveis idade, estado civil e peso de nascimento, acompanhando o que se viu em estudos anteriores. Comportaram-se como fatores de risco as variáveis etilismo (OR:1.5), hipertensão arterial sistêmica (OR:2.2), outras doenças diagnosticadas previamente a gestação (OR:2.7), sífilis (OR:2.8), malformação (OR:4.6), destacando-se o descolamento prematuro de placenta (OR:10.4) e a pré-eclâmpsia grave (OR:10.5) como os fatores mais relevantes para o óbito fetal no presente estudo. As variáveis número de consultas médicas durante o pré-natal e trabalho de parto prematuro comportaram-se como fator protetor. As principais causas de óbito identificadas foram hipóxia intrauterina (48%), morte fetal não especificada (41%) e óbito por outras causas (11%). **Conclusão:** Foi possível estabelecer a taxa de natimortalidade da população estudada, assim como a identificação de suas principais causas. Através da análise das variáveis obteve-se uma série de fatores de risco já documentados em outros trabalhos, assim como fatores protetores. A melhoria da qualidade do pré-natal e da adesão das gestantes a esse serviço deve ser o foco de estratégias de redução do óbito fetal no Brasil.

Palavras-chave: óbito fetal, natimortalidade, fatores de risco.

ABSTRACT

Introduction: Fetal death is the loss of the product of conception prior to the expulsion or complete extraction of the mother's body and was an important marker of public health. There was strong contrast between developed countries (5 losses per 1,000 births) and emerging countries (36 losses per 1,000 births). It can be triggered by maternal, fetal, placental, external or unknown causes, having many risk factors associated with this outcome. Most often avoidable with good prenatal and delivery care. Making this a serious public health problem, justifying the need for studies to establish its prevalence as well as its risk factors. **Objective:** To identify the risk factors associated with the occurrence of fetal deaths in a referral hospital in maternal and child care in the State of Pará. **Methodology:** It is an observational study of the case-control type, in which the studied population were the pregnant women who evolved to fetal death (case group) and live births (control group), respecting the inclusion and exclusion criteria. The data collected came from medical records of patients attended in said service between January and December of 2017, being stored in a database built in Excel 2016 software, and analyzed by means of descriptive and analytical statistical tests performed in SPSS 20.0 software.. **Results and discussion:** A fetal mortality rate of 35.7 per 1,000 births was obtained. The comparison between the cases and control groups showed statistically significant differences in the variables age, marital status and birth weight, following what was seen in previous studies. The following variables were considered as risk factors: ethnicity (OR: 1.5), systemic arterial hypertension (OR: 2.2), other diseases diagnosed prior to gestation (OR: 2.7), syphilis (OR:2.8), malformation (OR: 4.6), highlighting placental abruption (OR:10,4) and severe preeclampsia (OR:10,5) as the most relevant factors for the fetal death in the present study. The variables number of medical appointments during prenatal and preterm labor behaved as a protective factor. The main causes of death were intrauterine hypoxia (48%), unspecified fetal death (41%) and other causes (11%). **Conclusion:** It was possible to establish the reason and rate of stillbirth in this study, as well as the identification of its main causes. Through the analysis of the variables, a series of risk factors were already documented in other studies. The improvement of prenatal quality and the adherence of pregnant women to this service should be the focus of strategies for reducing fetal death in Brazil.

Key-words: fetal death, stillbirth, risk factors.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
1.1 OBJETIVO GERAL.....	8
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DO ÓBITO FETAL.....	8
2.2 EPIDEMIOLOGIA.....	9
2.3 CAUSAS DA NATIMORTALIDADE.....	10
2.3.1 Causas maternas	11
2.3.2 Causas fetais	12
2.3.3 Causas placentárias.....	12
2.3.4 Causas externas	12
2.3.5 Causas desconhecidas.....	13
2.4 FATORES DE RISCO PARA NATIMORTALIDADE.....	13
3 METODOLOGIA.....	15
3.1 ASPECTOS ÉTICOS	15
3.2 TIPO DE ESTUDO	16
3.3 LOCAL DO ESTUDO	16
3.4 AMOSTRA.....	16
3.4.1 Critérios de inclusão e exclusão	16
3.5 COLETA DE DADOS	16
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	17
4 RESULTADOS	17
5 DISCUSSÃO	20
6 CONCLUSÃO.....	26
7 REFERÊNCIAS	28
APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA	33
APÊNDICE B - ARTIGO	34
ANEXO A - APROVAÇÃO DO CEP	42

1 INTRODUÇÃO

O óbito fetal é a perda do produto da concepção antes da expulsão ou extração completa do corpo da mãe. A morte é indicada quando o feto não respira ou não possui outro sinal vital, como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentos efetivos por contração muscular voluntária (WHO, 2016; MACFARLANE, 2017). No Brasil, o óbito fetal é definido como a perda do conceito a partir da vigésima segunda semana de gestação ou quando esse possui um peso maior ou igual a 500 gramas (BRASIL, 2009; BARBEIRO et al., 2015).

A prevalência de perda fetal também chamada de mortalidade fetal ou coeficiente de natimortalidade é expressa pelo número de óbitos fetais para cada mil nascidos (BAKSHI et al., 2016). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2015, ocorreram 2.6 milhões de perdas fetais em todo o mundo, cerca de 7.180 mortes por dia, estimando-se uma taxa de natimortalidade 18.4 natimortos para cada mil nascidos. Em 2000 essa taxa era de 24.7 para cada mil nascidos, evidenciando um declínio de 19.4% entre 2000 e 2015, o que representa uma taxa de redução anual de 2% (WHO, 2016; HORTON, SAMARASEKERA, 2016).

Esses índices diferem entre os países, os desenvolvidos reduziram sua mortalidade fetal próxima da inevitável, enquanto a dos países em desenvolvimento permanecem altas (CHOUDHARY, GUPTA, 2014). Nos países em desenvolvimento ocorrem 98% dos casos de natimortalidade, com 36 perdas por mil nascidos, diferindo bastante dos países desenvolvidos, que apresentam 5 perdas para cada mil nascimentos (GHUMARE, MOREY, 2016).

A maioria dos casos de perda fetal são evitáveis, evidenciada pela variação regional no mundo (WHO, 2016). A prevenção para esse evento está pautada na identificação e controle dos fatores de risco relacionados. Os fatores de risco podem ser divididos em fetais e maternos, e incluem a idade materna, perdas fetais anteriores, doenças clínicas prévias à gestação, tabagismo, infecções, qualidade da assistência pré-natal, acompanhamento do trabalho de parto, anomalias congênitas, entre outros (KLEIN et al., 2012; MAZOTTI et al., 2016; WHO, 2016).

O plano de ação da OMS para acabar com óbitos evitáveis tem como objetivo reduzir a taxa de mortalidade fetal para pelo menos 12 por mil nascimentos até 2030. Para isso, é necessário conhecer as causas e ainda mais os fatores de riscos evitáveis, que possam ser determinantes para o desfecho da gestação (GARDOSI et al., 2013). A identificação precoce da causa e dos fatores de risco para o nascimento fetal e o manejo pré-natal apropriado pode

reduzir a morte fetal evitável, melhorar os resultados gerais da gravidez, e contribuir para resolução desse problema de saúde pública (LIU et al., 2014).

Assim, impõem-se estudos epidemiológicos que demonstrem as principais causas e fatores de risco de óbitos fetais nas diversas regiões brasileiras, o que poderia servir como incentivo e ferramenta para ações de impacto sobre a taxa de mortalidade fetal, uma vez que estas representam um importante indicador da qualidade da assistência obstétrica pré-natal e ao parto nas diversas unidades de saúde públicas e privadas.

1.1 OBJETIVO GERAL

Identificar os fatores de risco para a ocorrência de óbitos fetais em um hospital de referência na assistência materno-infantil do Estado do Pará em 2017.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a frequência de óbitos fetais ocorridos em um hospital de referência na assistência materno-infantil do Estado do Pará em 2017.
- Identificar o perfil clínico e epidemiológico de nascidos vivos e natimortos de um hospital de referência na assistência materno-infantil do Estado do Pará em 2017.
- Comparar o perfil clínico e epidemiológico entre os nascidos vivos e os natimortos de um hospital de referência na assistência materno-infantil do Estado do Pará em 2017.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DO ÓBITO FETAL

Segundo a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) o óbito fetal é definido como sendo a morte antes da expulsão completa ou extração do resultado da concepção; indicada pelo fato de que após essa separação o feto não respira ou mostra qualquer outra evidência de vida, como batimento do coração, pulsação do cordão umbilical ou movimento voluntários decorrente da ação muscular (LIM, 2013; SILVA et al., 2016).

A morte fetal tem um grande número de definições instituídas, com critérios particulares que diferem entre os países, incluindo o peso ao nascer, o comprimento do corpo, e a estimativa clínica dos limiares de idade gestacional (SILVA et al., 2016). Segundo a

Organização Mundial de Saúde (OMS), para comparações internacionais, os parâmetros para a determinação do óbito fetal são: feto morto de 1.000g ou mais ao nascer, após 28 semanas completas de gestação, com o comprimento de 35cm (VERSTRAETEN et al., 2012; ADEKANBI et al., 2015).

Com o objetivo de identificação e registro estatístico a OMS altera os pontos de corte e define perda fetal como sendo a morte de um feto que atingiu um peso ao nascer de 500g, idade gestacional de 22 semanas ou o comprimento de 25 cm (SILVA et al., 2016; PRASANNA et al., 2015). Esse ponto de corte é o mesmo adotado no Brasil, que também classifica morte fetal precoce, quando ocorre antes da 20ª semana de gestação; intermediária, quando ocorre entre a 20ª e a 27ª semana de gestação; e tardia quando ocorre após a 27ª semana de gestação (CECATTI, AQUINO, 2012; BARBEIRO et al., 2015; SILVA et al., 2016).

Essas classificações são necessárias para a política de cuidados de saúde, vigilância, comparações internacionais, serviços clínicos e pesquisa. Na literatura, existem uma grande variedade dessas classificações, que refletem as diferenças dos critérios e de informações disponíveis para registrar natimortos nos sistemas de informação de saúde que existem ao longo do tempo nos países (EGO et al., 2013).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

Em 2009 segundo a Organização Mundial de Saúde ocorreram 2.65 milhões de óbitos fetais, com redução significativa a cada ano. Porém, ainda apresenta uma taxa muito elevada e uma frequência bastante variável entre os países. Nos países desenvolvidos as taxas de mortalidade fetal encontram-se baixas, enquanto que nos países em desenvolvimento permanecem elevadas. Isso mostra-se evidente quando se observa que 98% dos casos ocorrem em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como o Brasil (LAWN et al, 2011; CHOUDHARY, GUPTA, 2014).

No Brasil, tem se observado um decréscimo da taxa de mortalidade fetal, isso se deve a implementação de políticas, como o Programa de Vigilância do Óbito Fetal, Infantil e Materno, que vem se aprimorando (OPAS, 2013). Apesar dessa redução, esse índice permanece elevado, chegando a contabilizar aproximadamente 40 mil notificações em alguns anos. A estimativa mais recente revelou 10.97 casos para cada mil nascimentos, diferindo de países desenvolvidos como a Finlândia que apresenta uma taxa de 2 casos para cada mil nascidos (VIEIRA et al., 2016; BARBEIRO et al., 2015; LIMA et al., 2017; VIEIRA, 2017).

Entre as regiões do Brasil também foi evidenciada uma queda da taxa de mortalidade fetal média, passando de 14.1 em 1996 para 10.0 em 2012, principalmente na região Sul, sendo observados os piores resultados nas regiões Norte (10.3/1000 nascidos) e Nordeste (12.1/1000 nascidos) bem mais altas que as da região Sul (7.7/1000 nascidos) (VELOSO et al., 2013; BARBEIRA et al., 2015; VIEIRA, 2017). Entre os estados da região Norte do Brasil o estado do Pará encontra-se entre aqueles que menor reduziram a taxa de mortalidade fetal, saindo de 15.86 por mil nascidos em 1996 para 12.82 por mil nascidos em 2012, sendo o estado com maior coeficiente de natimortalidade da região em 2012, com aproximadamente 1.800 óbitos fetais contabilizados no referido ano. (SIM, 2013; SINASC, 2013).

No entanto, alguns estudos apontam que os dados dessa problemática ainda são escassos e que a qualidade dos dados oriundos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) ainda não alcança níveis adequados em determinadas variáveis epidemiológicas (MARANHÃO et al., 2011; ARAUJO et al., 2017).

2.3 CAUSAS DA NATIMORTALIDADE

Na ocorrência da perda fetal é importante identificar a sua causa, por duas razões básicas, os pais necessitam saber o motivo desse óbito e essa causa por ser relevante para o desfecho de futuras gestações. Existem diversos protocolos detalhados para se realizar os registros das causas e fatores associados a morte fetal, porém nem sempre isso é possível. Isso é evidenciado quando se observa em diferentes estudos um percentual elevado de causas mal definidas e discordância dos registros, com causas generalistas que pouco contribuem para a compreensão do fenômeno (CECATTI, AQUINO, 2012; BARREIRO et al., 2015; REINEBRANT et al., 2017).

Em geral, uma determinada condição é considerada como causa de óbito fetal quando: (1) há dados epidemiológicos que demonstram um excesso de natimortos associados à condição; (2) existe uma plausibilidade biológica que a condição causa morte fetal; (3) a condição raramente é vista em associação com os nascidos vivos ou quando vistos em adultos vivos resultam em aumento da morte neonatal; (4) existe uma relação dose-resposta para que a maior "dose" aumente a probabilidade de morte fetal; (5) a condição é evidentemente associada ao comprometimento fetal; (6) a ocorrência de natimortos provavelmente não ocorrerá se a condição não estiver presente (FACCHINETTI et al., 2010; SILVA et al., 2016).

As causas do óbito fetal incluem infecções maternas na gestação, doenças maternas, incluindo sífilis, presença de HIV com baixa contagem de CD4+, malária, diabetes e hipertensão, anomalias congênitas, asfixia e trauma do nascimento, complicações placentárias, umbilicais, amnióticas, uterinas e restrição do crescimento fetal. Essas causas podem ser agrupadas em diferentes fatores: fatores maternos, fetais, placentários e externos (FACCHINETTI et al., 2010; MENEZZI et al., 2016; SILVA et al., 2016).

A maior parte dos óbitos fetais em países desenvolvidos relacionam-se com hábitos de vida materno como fumo e obesidade, atingido uma minoria étnico social economicamente vulnerável (GOLDENBERG et al, 2011; LAWN et al, 2011).

2.3.1 Causas maternas

A infecção materna é uma das causas mais importantes para a mortalidade fetal. As infecções ascendentes, que provocam ruptura de membranas, são decorrentes da *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Streptococcus do Grupo B*, *Enterococcus*, *Mycoplasma*, *Haemophilus influenzae* e *Chlamydia*. Nos países em desenvolvimento, outros agentes infecciosos também podem ser considerados, como, por exemplo, malária, sífilis e HIV (MCCLURE et al., 2010; SILVA et al., 2015).

A diabetes *mellitus*, anormalidades da tireoide, distúrbios hipertensivos, lúpus eritematoso sistêmico, colestase da gravidez, doença renal, doença falciforme e outras condições médicas maternas são também causas de óbito fetal. No Brasil, os distúrbios hipertensivos são associados a alta taxa de mortalidade fetal, chegando a atingir 13.2% nas mulheres com hipertensão arterial crônica (CECATTI, AQUINO, 2012; SILVA et al., 2015; BARREIRO et al., 2015; REINEBRANT et al., 2017).

A anemia e as deficiências nutricionais na mãe, comuns nos países de baixa e média renda, têm sido debatidas por muito tempo por estarem relacionados também aos óbitos fetais ou outros desfechos adversos da gravidez. Em contraste, uma alta medida de hemoglobina no início da gravidez mostrou-se associada a um aumento de quase 2 vezes no risco de morte fetal (CECATTI, AQUINO, 2012; SILVA et al., 2015).

2.3.2 Causas fetais

Entre os fatores fetais envolvidos no óbito fetal destacam-se a restrição do crescimento fetal intrauterino, a gestação múltipla, anomalias congênitas, anormalidades genéticas, infecção fetal e maturidade pós-parto. A restrição do crescimento fetal intrauterino é considerada uma das causas mais frequentes de óbito fetal, geralmente associado a disfunção relacionada a numerosas doenças maternas ou infecções. A etiologia genética mais comum para o nascimento fetal deve-se a anormalidades do cariótipo, porém muitos fetos mortos com cariótipos normais também possuem anormalidades genéticas (CECATTI, AQUINO, 2012; SILVA et al., 2015).

A avaliação para detectar esses processos é direta e inclui a investigação da história (pré-natal, perinatal e familiar), exame clínico externo, radiografias de corpo inteiro, investigação citogenética e necropsia interna. Apesar do valor epidemiológico e clínico desses instrumentos, infelizmente são profundamente subutilizados (PAULI, 2010).

2.3.3 Causas placentárias

As causas placentárias incluem o desprendimento placentário, ruptura prematura de membranas, vasa prévia, corioamnionite, malformações vasculares e acidentes do cordão umbilical, como nó ou posicionamento anormal (SILVA et al., 2015).

Estudos apontam que é fortemente recomendado o exame placentário após a perda fetal, visto que diversos estudos apontam para o fato de que as anormalidades da placenta são as causas ou contribuem para mais de 60% dos óbitos fetais (PTASEK et al., 2014).

2.3.4 Causas externas

As causas mais comuns de fatores externos causadores de morte fetal são: traumatismos da mãe antes do parto; incidentes no trabalho de parto, tais como asfixia e trauma obstétrico. Esses ocorrem principalmente em locais onde os cuidados obstétricos modernos não estão disponíveis, o que aumenta a frequência dos mesmos. Estima-se que, nos países em desenvolvimento, a asfixia causa cerca de sete mortes por 1000 nascimentos, enquanto que nos países desenvolvidos esta proporção é inferior a uma morte por 1000 nascimentos (SILVA et al., 2015).

2.3.5 Causas desconhecidas

Estima-se que 60% das mortes fetais não possuem uma causa conhecida, não sendo atribuída a nenhuma dos grupos de causas maternas, fetais ou obstétricas (BARBEIRO et al., 2015; MENEZZI et al., 2016). Isso reforça a hipótese de que há falhas nos registros de declarações de óbitos, necessitando ainda do alcance de níveis adequados em determinadas variáveis epidemiológicas (MARANHÃO et al., 2011; ARAUJO et al., 2017; REINEBRANT et al., 2017).

2.4 FATORES DE RISCO PARA NATIMORTALIDADE

A maioria dos casos de natimortalidade pode ser considerada evitável, sendo assim é necessário desenvolver o conhecimento e estratégias que possibilitem detectar os fatores de risco associados a esse evento para intervir da melhor forma possível. Porém, nem sempre é simples identificar esses fatores sendo ou por imperícia por parte dos profissionais de saúde ou mesmo por problemas técnicos como mau preenchimento de documentos úteis na investigação (AMINU et al., 2014).

Na grande maioria das vezes as informações são colhidas de bancos de dados estatísticos como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema sobre Nascidos Vivos (SINASC), ou mesmo colhidos diretamente de prontuários e declarações de óbito. No entanto é necessário coleta criteriosa e preenchimento adequado para ter confiabilidade nos dados (ALMEIDA et al., 2011; SILVA et al., 2013).

A maioria dos estudos separa esses fatores em determinantes distais (socioeconômicos), intermediários (assistenciais) e proximais (biológicos), e citam que os fatores identificados geralmente são: idade materna (precoce ou avançada), nível de escolaridade, emprego (tipo e status do emprego), etnia, fatores psicossociais (presença de um parceiro, violência doméstica), tabagismo, abuso de álcool e outras substâncias, características reprodutivas (paridade, antecedentes), cuidados pré-natais, morbidade materna (hipertensão, diabetes, sangramento, infecções), estado nutricional materno, atividade física e variáveis biológicas do feto (peso, índice de massa corpórea, idade gestacional, crescimento intrauterino), (FONSECA, COUTINHO, 2010; SILVA *et al.*, 2015; BARBEIRO *et al.*, 2015; LIMA, OLIVEIRAM, TAKANO, 2016; LAWN et al., 2016; MAZOTTI et al., 2016; KUMAR, KANAKERI, ANJANAPPA, 2017).

É importante entender que há diferença entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Em países desenvolvidos os principais fatores relacionados a natimortalidade seriam idade materna avançada maior ou igual a 35 anos, mulheres na primeira gestação e mulheres que com mais de 5 gestações. É possível também associar a natimortalidade com alguns fatores fetais como baixo ganho de peso, fetos do gênero masculino e fetos de gestações múltiplas (AMINU et al., 2014; MACDORMAN, GREGORY., 2015; RIVAS-PERDOMO, VÁSQUEZ-DEULOFEUTT, 2012).

Em alguns países subdesenvolvidos há regiões onde existem taxas alarmantes de óbitos fetais ultrapassando 50 óbitos por mil nascidos vivos, onde fatores como gravidez na adolescência e doenças como infecções urinárias ou mesmo quadros anêmicos levam ao óbito fetal. Outro ponto importante nesses países subdesenvolvidos é que parte dos óbitos fetais ocorre no processo de nascimento muitas vezes por falta mão de obra capacitada para assistir os partos ou de melhores instalações que permitam melhores cuidados (FRETTS, 2012; PRASANNA et al., 2015).

O Brasil se enquadra no grupo dos países subdesenvolvidos e embora a maior parte dos estudos no mundo apontem para um declínio das taxas de natimortalidade ao longo dos últimos anos, um estudo realizado por Barros, Aquino e Souza (2019, p.5), identificou uma tendência ao crescimento nas taxas de natimortalidade em adolescente e na faixa etária de 25 a 44 anos no período de 1996 a 2015.

Outros estudos comparando os fatores de risco de óbito entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos mostraram que nos países desenvolvidos as perdas se dão principalmente por malformações congênitas, doenças maternas, anomalias cromossômicas crescimento intrauterino restrito (CIUR), (ACOG, 2009; FRETTS, 2012). Enquanto em países em desenvolvimento observa-se natimortalidade associada a doenças infecciosas, trabalho de parto prolongado e doenças hipertensivas (PRASANNA et al., 2015).

Existem estudos que atribuem a sífilis mais de 400 mil abortos ou casos de natimortos anualmente em todo o mundo, o mecanismo é incerto, mas há comprovação da passagem do agente etiológico durante a gestação acarretando em parcela significativa abortamento, óbito fetal e complicações naqueles que sobrevivem, sendo seu diagnóstico através de sorologia (VDRL quantitativo) e tratamento precoces fundamentais para a sobrevivência do feto (GRAVETT et al., 2010; AMARAL, 2012; NASCIMENTO et al., 2011).

Há estudos que estratificam eventos clínicos relacionados a natimortalidade citando como fator principal as malformações, seguido das síndromes hipertensivas, hemorragias da segunda metade da gestação com maior importância o descolamento prematuro de placenta, as infecções materno-fetais e o diabetes gestacional (VIEIRA et al., 2016; MU et al., 2018).

O pré-natal é parte importante no processo de identificação de fatores atuais como problemas socioeconômicos, idade materna avançada, estado civil (ausência de companheiro ou relação conturbada), (LAWN et al., 2016), hábitos de vida nocivos como etilismo, tabagismo e uso de drogas ilícitas, avaliar as comorbidades como diabetes, hipertensão arterial e outras doenças crônicas. Sem esquecer da história pregressa com especial atenção ao passado obstétrico onde fazem parte nuliparidade, multiparidade, histórico de abortamento e natimorto prévio (JAMA, 2011).

Para promover a prevenção de desfechos indesejados, faz-se necessário abordar os fatores identificados desde as primeiras consultas naqueles problemas passíveis de descoberta no início da gestação como as infecções e anomalias fetais ou mesmo manter a vigilância para aqueles problemas mais tardios (FRETTS, 2012; AMINU et al., 2014; LIU et al., 2014).

Ainda que se saiba quais são os fatores e quais são as principais causas do óbito fetal, o levantamento dos dados continua incerto uma vez que, grande parte dos registros não define uma causa determinada, tendo como principal justificativa para o óbito a Hipóxia intrauterina, quando se sabe que grande parte desses óbitos ocorrem por doenças identificáveis como síndromes hipertensivas, diabetes ou infecções como a sífilis (BARBEIRO ET AL., 2015, FILHO, LAURENTT, 2012).

3 METODOLOGIA

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi realizado a partir do aceite do orientador; da autorização da Gerência de Informação ao Paciente da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP); da assinatura do Termo de Compromisso de Utilização dos Dados - TCUD pelos responsáveis pela pesquisa, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012, respeitando os preceitos propostos pelo código de Nuremberg e pela declaração de Helsinque que rege pesquisas em seres humanos, que consta de todas as informações acerca da pesquisa. Todo o estudo iniciou após a aprovação (07/12/2018) pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (anexo A).

3.2 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional do tipo caso-controle de base populacional, com componente descritivo e analítico.

3.3 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na Gerência de Informação ao Paciente da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), localizada na Rua Bernal do Couto, 1040 - Umarizal, Belém, Pará.

3.4 AMOSTRA

A população alvo foram as gestantes que evoluíram com natimortos (Casos) e nascidos vivos (Controle) recebidos no serviço de assistência materno-infantil da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP) no período de janeiro a dezembro de 2017. Onde foram selecionados 315 prontuários do grupo caso e 315 prontuários do grupo controle totalizando 630 prontuários como amostra.

O tamanho amostral foi calculado de acordo com a fórmula abaixo (Figura 1) onde z é o escore da distribuição normal padrão, α é o nível crítico de significância estatística, P é a prevalência a ser estimada e Δ é a margem de erro.

$$N = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \right)^2 p(1-p)}{\Delta^2}$$

Figura 1: Cálculo Amostral.

3.4.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo filhos de gestantes residentes no estado do Pará. Como parte do grupo (caso), foram aceitos óbitos fetais com peso maior ou igual a 500g e idade gestacional maior ou igual a 22 semanas e a outra parte do grupo (controle), foram aceitos nascidos vivos com peso maior ou igual a 500g e idade gestacional maior ou igual a 22 semanas. Foram excluídos casos e controles que apresentaram 50% dos campos com informação em branco, ignorado ou com dados ilegíveis.

3.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu por meio da revisão de prontuários eletrônicos e/ou prontuários físicos que compõe o banco de dados da Gerência de Informação ao Paciente da

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP). A princípio a coleta foi realizada nos prontuários eletrônicos, mas na impossibilidade de coleta por falta de preenchimento ou ausência de dados fundamentais a pesquisa, foram utilizados os prontuários físicos para registro dos dados. Essa coleta de dados ocorreu em três etapas: (1) seleção dos prontuários; (2) revisão dos prontuários; (3) registro dos dados. Todas essas etapas ocorreram no período de dezembro de 2018 a março de 2019.

Foram registrados dos prontuários e do sistema de informações as seguintes variáveis: idade, estado civil, escolaridade, procedência, ocupação, hábitos de vida da gestante (etilismo, tabagismo, uso de drogas ilícitas), doenças ou infecções prévias a gestação, número e desfecho de gestações anteriores, acompanhamento pré-natal, número de consultas no pré-natal com médico e enfermagem, sorologias para sífilis, HIV e outras sorologias, vacinação, doenças e infecções durante a gestação, outras complicações durante a gestação, idade gestacional do óbito fetal, peso de nascimento, sexo do feto, local de ocorrência e causa do óbito fetal registrada em declaração de óbito (Apêndice A).

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Todas as informações da coleta de dados foram armazenadas no *Software Excel 2016* e analisadas e expostas através de gráficos e tabelas confeccionados no software *SPSS 20.0*. Foi realizada uma análise descritiva da caracterização da amostra. As variáveis quantitativas contínuas foram primeiramente submetidas ao teste Kolmogorov-Smirnov para análise da distribuição de normalidade e posteriormente foi utilizado o teste *t-student* para comparar dois grupos com variáveis numéricas (idade das gestantes, idade gestacional e peso ao nascer). O teste Qui-quadrado foi utilizado para as variáveis categóricas (estado civil, escolaridade, ocupação, procedência, sexo, local de nascimento). Para a análise de correlação das variáveis estudadas, foi realizado o teste de Regressão Linear Multivariada. Todas as análises foram realizadas no software *SPSS 20.0*, respeitando o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

4 RESULTADOS

No presente estudo, o número de natimortos na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará FSCMPA no ano de 2017 foi de 376 e o de nascidos vivos de 10.130. Obtendo-se uma razão de mortalidade fetal de 37.1 por 1.000 nascidos vivos e uma taxa de mortalidade fetal correspondeu a 35.7 por 1.000 nascimentos. Do total de 376 prontuários referente aos natimortos foram utilizados 315 compondo o grupo caso, o restante foi descartado por não se

adequarem aos critérios de inclusão, por apresentarem problemas no preenchimento ou por ausência da declaração de óbito, dos nascidos vivos utilizou-se 315 prontuários para compor o grupo controle.

Na caracterização demográfica comparou-se os grupos caso e controle encontrando-se diferença estatística significativa ($p: 0.0001$), na variável idade onde o grupo caso apresentou média de idade ligeiramente superior ao grupo controle com uma média de 26.26 anos, enquanto o grupo controle apresentou uma média de 23.58 anos. Outra variável onde se observou diferença estatística ($p: 0.0001$), foi no estado civil das gestantes onde no grupo caso 65% eram solteiras, enquanto no grupo controle as solteiras eram apenas 23% do total.

Quando se comparou a variável escolaridade observou-se que as gestantes do grupo caso 43% apresentavam baixa escolaridade com 8 anos ou menos de estudo ao passo que no grupo controle essa porcentagem era de 35%. Na variável ocupação 57% do grupo caso eram domésticas ou donas de casa, no grupo controle o percentual de domésticas ou donas de casa era ainda maior, com um valor de 68%. Quanto a procedência das gestantes observou-se valores percentuais próximos nos 2 grupos, no grupo caso 57% eram da região metropolitana e 43% do interior do estado, enquanto no grupo controle 53% eram da região metropolitana e 47% do interior do estado, no entanto em nenhuma dessas 3 variáveis obteve-se diferença estatística significativa, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 01. Caracterização Demográfica dos Grupos caso e controle.

Variáveis	Grupo Caso (n=315)	Grupo Controle (n=315)	p-valor
Idade			
Média de Idade (anos)	26.26 (± 7.19)	23.58 (± 6.30)	$<0.0001^A$
Estado Civil			
Casada	111 (35%)	241 (77%)	$<0.0001^B$
Solteira	204 (65%)	74 (23%)	
Escolaridade			
≤ 8 anos de Estudo	134 (43%)	110 (35%)	0.108 ^B
> 8 anos de Estudo	181 (57%)	205 (65%)	
Ocupação			
Doméstica/Dor Lar	181 (57%)	205 (68%)	0.691 ^B
Outras Ocupações	110 (43%)	110 (32%)	
Procedência			
Região Metropolitana	179 (57%)	167 (53%)	0.359 ^B
Interior do Estado	136 (43%)	148 (47%)	

Fonte: próprio autor.

Legenda: A. Teste T de Student. B. Teste Qui-quadrado. $p \leq 0.05$.

A comparação entre as condições de nascimento nos grupos casos e controle mostrou que no grupo caso 54% eram do sexo masculino enquanto no grupo controle o sexo masculino correspondia a 49%, a idade gestacional de nascimento no grupo caso era em média de 32.4

semanas, enquanto no grupo controle era de 35.34 semanas, quanto ao local de ocorrência a quase totalidade ocorreu em ambiente hospitalar com 99% em ambos grupos, quanto ao tipo de parto foi visto que no grupo caso 90% foram vaginais enquanto no grupo controle esse percentual era 56%.

A única variável que apresentou valor estatístico significativo ($p: 0.003$) foi a variável peso, apresentando uma média de 1.926 gramas no grupo caso e 2.553 gramas no grupo controle. Quanto as principais causas de óbito foram identificadas; hipóxia intrauterina 48%, morte fetal não especificada 41% e outras causas 11%. Todas as principais condições encontram-se expressas na tabela 2.

Tabela 02. Principais condições de nascimento em um hospital estadual de referência para gestação de alto risco.

Variáveis	Grupo Caso (n=315)	Grupo Controle (n=315)	p-valor
Sexo			
Masculino	171 (54%)	156 (49%)	0.243 ^B
Feminino	144 (46%)	159 (51%)	
Idade Gestacional			
Média de Idade (semanas)	32.40 (± 5.28)	35.34 (± 4.97)	0.120 ^A
Peso ao Nascer			
Média do Peso (gramas)	1926 (± 1071)	2453 (± 860)	0.003^A
Local de Nascimento			
Domicilio	4 (1%)	2 (1%)	0.405 ^B
Hospital	311 (99%)	313 (99%)	
Tipo de parto			
Vaginal	233 (90%)	176 (56%)	0.505 ^B
Cesáreo	32 (10%)	139 (44%)	
Principais Causas de Óbito			
Hipóxia intrauterina	151 (48%)	-	
Morte fetal de causa não especificada	128 (41%)	-	
Outras	36 (11%)	-	

Fonte: próprio autor

Legenda: A. Teste T de Student. B. Teste Qui-quadrado. $p \leq 0.05$.

Após análise com teste de regressão logística multivariada corrigida pelas variáveis com diferença estatística observados na caracterização demográfica (idade e estado civil), permaneceram correlacionadas as variáveis destacadas na tabela 3. Com maior correlação na variável pré-eclâmpsia grave onde observou-se um risco de 10.59 de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave evoluírem para óbito fetal ($p: 0.028$). Outra variável que mereceu grande destaque foi descolamento prematuro de placenta, onde gestantes com esse diagnóstico apresentaram um risco de evoluírem para óbito fetal de 10.47 ($p: 0.0001$). Obteve-se valor significativo nas variáveis tabagismo e etilismo, observando-se um risco de 2.52 ($p: 0.001$) de gestantes tabagistas evoluírem para óbito fetal enquanto gestantes etilistas apresentaram um risco de 1.59 ($p: 0.026$).

Variáveis como presença de hipertensão arterial sistêmica e outras doenças diagnosticadas previamente a gestação mostraram valor estatístico significativo apresentando risco de evolução para óbito fetal de 2.2 para hipertensão (p: 0.004) e 2.78 para outras doenças prévias (p: 0.001). Também se comportaram como fatores de risco as variáveis VDRL reator representando um risco de 2.81 (p: 0.006) e malformações fetais onde gestantes que apresentaram esse agravo tiveram um risco de evoluírem para óbito fetal de 4.67 (p: 0.0015). Comportara-se como fatores de proteção as variáveis número de consultas médicas durante o pré-natal com Oddis Ratio (OR) de 0.87 (p: 0.007) e trabalho de parto prematuro apresentando com OR de 0.178 (p: 0.0001), sendo que essa última variável apresentou maior valor estatístico.

Tabela 03. Análise dos Fatores de Risco para natimortalidade em um hospital estadual de referência para gestação de alto risco.

Variáveis	Grupo Caso (n=315)	Grupo Controle (n=315)	p-valor ^a	OR (IC 95%)
Hábitos de Vida				
Tabagismo	62 (20%)	28 (9%)	<0.001	2.52 (1.44 - 4.38)
Etilismo	102 (32%)	67 (21%)	0.026	1.59 (1.05 - 2.41)
Drogas Ilícitas	16 (6%)	8 (3%)	0.081	2.41 (0.89 - 6.50)
História Médica Progressiva				
Doenças Diagnosticadas	57 (18%)	23 (7%)	0.001	2.78 (1.54 - 5.04)
Hipertensão Arterial Sistêmica	32 (10%)	12 (4%)	0.004	2.20 (1.43 - 7.15)
Número de Gestações	2.41 (±1.78)	2.07 (±1.53)	0.273	1.07 (0.94 - 1.21)
Número de Parto Vaginal	0.84 (±1.63)	0.59 (±1.26)	0.559	1.04 (0.90 - 1.18)
Número de Parto Cesáreo	0.33 (±0.59)	0.28 (±0.60)	0.252	1.19 (0.88 - 1.61)
Número de Abortos	0.24 (±0.54)	0.22 (±0.58)	0.831	1.03 (0.74 - 1.43)
Histórico de Óbitos Fetais	13 (4%)	5 (2%)	0.218	1.78 (0.70 - 4.56)
Gestação Atual				
Pré-Natal	259 (82%)	280 (89%)	0.081	0.62 (0.36 - 1.06)
Número de Consultas Médicas	2.11 (±1.91)	2.50 (±1.92)	0.007	0.87 (0.79 - 0.96)
Número de Consultas de Enfermagem	2.28 (±1.78)	2.45 (±1.68)	0.300	0.94 (0.84 - 1.05)
VDRL Reator	37 (12%)	13 (4%)	0.005	2.93 (1.39 - 6.18)
HIV Reator	8 (3%)	2 (1%)	0.102	4.03 (0.75 - 21.43)
Vacinação Ausente ou Incompleta	132 (42%)	132 (42%)	0.777	1.06 (0.70 - 1.60)
Diabetes Gestacional	10 (3%)	2 (1%)	0.101	4.01 (0.76 - 21.16)
Pré-eclâmpsia leve	36 (11%)	23 (7%)	0.414	1.301 (0.69 - 2.44)
Malformação Fetal	15 (5%)	5 (2%)	<0.0015	4.67 (2.65 - 20.37)
Complicações Durante a Gestação				
Descolamento Prematuro de Placenta	31 (10%)	3 (1%)	<0.0001	10.47 (2.99 - 36.66)
Pré-eclâmpsia Grave	12 (4%)	3 (1%)	0.028	10.59 (1.28 - 87.39)
Trabalho de Parto Prematuro	7 (2%)	32 (10%)	<0.0001	0.178 (0.07 - 0.43)

Fonte: próprio autor.

Legenda: A. Teste de Regressão Logística Multivariada corrigida por: Idade e Estado Civil materno. * p≤0.05.

5 DISCUSSÃO

Os óbitos fetais são responsáveis por mais da metade de todos os óbitos perinatais no mundo, ocorrendo mais 98% das vezes em países em desenvolvimento. Desta forma, grande parte da comunidade internacional vem ressaltando a importância do registro e controle das

taxas de óbitos fetais nessas nações, para que busquem alcançar os níveis recomendados pela Organização Mundial da Saúde (LAWN et al, 2016; GOLDENBERG et al, 2011).

A taxa de mortalidade fetal de 35.7 natimortos a cada 1.000 nascimentos identificada pelo presente estudo durante o período avaliado, está consideravelmente acima da média estadual, regional e nacional que foram, respectivamente, em 2016, segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) 10.9; 10.9 e 10.4 óbitos fetais a cada 1.000 nascimentos (SIM, 2016; SINASC, 2016).

Analizando os referidos coeficientes de mortalidade, é importante ressaltar que este estudo foi realizado em um hospital maternidade referência de Belém-PA, ao qual são referenciados grande parte das gestações de alto risco e óbitos fetais atendidos em outras unidades de saúde da região metropolitana de Belém e de grande parte do interior do Estado, assim justificando a discrepância da taxa de mortalidade desse estabelecimento em relação às médias apontadas.

Outros estudos realizados em hospitais de referência na assistência materno-infantil no Brasil, também apontam para taxas de mortalidade fetal acima da média nacional. Andrade e colaboradores, em um estudo epidemiológico feito em um hospital de Recife-PE, identificou uma taxa de óbito fetal neste estabelecimento de 24.4/1.000 nascimentos em 2004 (ANDRADE et al, 2009). No Rio de Janeiro, um estudo com características metodológicas semelhantes, apontou uma mortalidade fetal de 19.3/1.000 nascimentos (FONSECA, COUTINHO, 2010). E no Rio Grande do Sul, Klein et al levantou uma taxa de mortalidade de 16.8/1000 nascimentos no Hospital Geral de Caxias do Sul no período entre 1998 a 2004 (KLEIN et al, 2012).

Estudos que apontam as tendências históricas nacionais e regionais das taxas de óbitos fetais no Brasil entre 1996 e 2015, comprovam a tendência ao decréscimo deste coeficiente, em aspectos globais, em todas as regiões do país, mas há uma tendência de elevação dentro de determinados grupos de variáveis como idade e escolaridade materna, reforçando que a taxa de mortalidade encontrada no atual estudo não necessariamente reflete a qualidade local de assistência pré-natal ou ao parto quando avaliada isoladamente (VIEIRA et al., 2016; BARROS, AQUINO, SOUZA, 2019).

Podendo-se destacar, desta forma, a grande importância da análise realizada por estudos de base populacional que caracterizam os fatores de risco para o óbito fetal, para que se possa ter um entendimento mais profundo acerca do problema e suas verdadeiras causas, correlacionando-o com suas taxas, uma vez que grande parte dos fatores de riscos citados por

diversos trabalhos possuem perfis preveníveis (VIEIRA, 2017; BARBEIRO et al, 2015; MAZOTTI et al, 2016).

Os fatores socioeconômicos e demográficos maternos apresentam correlação positiva para o risco de óbito fetal em alguns estudos. Barbeiro et al, em uma revisão sistemática que abordou 28 estudos, dos quais 11 tratavam dos fatores de risco para o óbito fetal no Brasil, detectou que a baixa escolaridade, idade materna avançada e mães sem parceiros ou em situação conjugal instável apresentam-se como os riscos sociodemográficos mais relevantes para perda fetal (BARBEIRO et al, 2015). Outra revisão sistemática que aborda os fatores de risco epidemiológicos para o óbito fetal e aponta idade materna maior que 35 anos e escolaridade menor que 8 anos como os principais fatores de risco para esse desfecho (MAZOTTI et al, 2016).

No atual estudo, apenas a média de idade materna mais avançada e o estado civil de solteira apresentaram diferença estatística significativa, o que não foi demonstrado em relação a escolaridade materna, o que pode se justificar pela baixa escolaridade global das pacientes atendidas no estabelecimento, tornando a amostra estudada pouco homogênea com a população geral em termos sociodemográficos. Silva e colaboradores, em estudo de caso controle de base hospitalar que avalia fatores de risco para a natimortalidade em São Paulo, corroboram com esta hipótese, demonstrando uma chance 3.41 vezes maior de mulheres de extremo de idade evoluírem para óbito fetal quando comparadas a mulheres com faixa etária entre 25-35 anos, mas não alcançando significância estatística para demonstrar a baixa escolaridade materna como fator de risco (SILVA et al, 2017).

Em países desenvolvidos, a idade materna avançada e suas maiores chances de evoluírem com malformações fetais e complicações durante a gravidez, colocam-na como a variável demográfica mais comum dentro dos óbitos fetais quando comparado a países subdesenvolvidos, que apresentam a baixa escolaridade como fator demográfico mais relevante (AMINU, 2014; SALEEM et al, 2018). Essa disparidade ocorre até mesmo em nível regional no Brasil, onde mães com idade superior a 35 anos nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentam risco duas vezes maior ao óbito fetal do que mães da Região Norte e Nordeste na mesma faixa etária, e mães com ensino fundamental incompleto destas últimas regiões citadas apresentam cinco vezes mais risco ao mesmo desfecho que mães das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste com o mesmo nível escolar (VIEIRA, 2017).

No que tange aos hábitos de vida, o tabagismo e o etilismo durante a gestação apresentaram-se como os únicos fatores de risco relevantes no atual estudo, com ênfase ao tabagismo. Apesar de poucos estudos demonstrarem essa correlação, Fonseca e Coutinho detectaram correlação positiva do tabagismo e óbito fetal, porém não obtiveram relevância estatística em relação ao etilismo (FONSECA, COUTINHO 2010). Tanto o tabagismo quanto o etilismo durante a gestação apresentam-se como as principais causas evitáveis de problemas no desenvolvimento do conceito, podendo o primeiro levar a CIUR (crescimento intrauterino restrito), prematuridade e baixo peso, e o segundo a Síndrome Alcoólica Fetal (UTAGAWA et al, 2007; RODRIGUES, 2014).

Em relação aos fatores de risco correlacionados ao óbito fetal, a pré-eclâmpsia grave foi um dos que se destacaram representando um risco de 10.59. Este resultado se repete em diversos trabalhos. Na China, a taxa de mortalidade fetal em mulheres com síndrome hipertensiva chegou a 20.1/1.000 nascimentos, o que representou um risco 3.1 vezes maior de evolução para óbito fetal em relação a gestantes normotensas, chegando a 4.15 em casos específicos de pré-eclâmpsia (XIONG et al, 2018). No Brasil, como demonstrado por Vieira, essa taxa chega a 22/1.000 nascimentos (VIEIRA, 2017). A correlação desta variável com óbito fetal também chegou a um OR de 11.5 em outros estudos de caso-controle (KLEIN, 2012). A prevenção da progressão da pré-eclâmpsia e consequentemente de suas complicações, como o óbito fetal, ainda é um desafio para os serviços de gestação de alto risco (LIU et al, 2014).

Intrinsecamente relacionado às síndromes hipertensivas, o descolamento prematuro de placenta (DPP) também foi um dos fatores mais fortemente correlacionados a morte fetal. Grande parte dos trabalhos estudam essa complicação dentro do pacote das hemorragias do terceiro trimestre, apesar da mesma configurar-se como grande representante desse grupo (MAZOTTI et al, 2016; BARBEIRO et al, 2015; LIU et al, 2014). Com o objetivo de associar o DPP ao óbito fetal, um estudo demonstrou que a incidência global de óbito fetal variou de 23.5% a 31.7% dentro de dois grupos de gestantes com DPP, sendo que a área de descolamento era maior nas gestantes que evoluíram para o óbito fetal (CABAR et al, 2008).

Devido suas chances de incompatibilidade com a vida, as más formações também demonstraram seu impacto estatístico positivo em relação a morte fetal. Impacto naturalmente descrito com forte correlação em trabalhos como o de Andrade et al. OR de 7.5, Klein et al. OR de 11.9 e Vieira, apresentando risco de 13.57 para mães da região Norte e Nordeste (ANDRADE et al, 2009; KLEIN et al, 2012; VIEIRA, 2017).

Neste estudo, as grávidas VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) reatoras tiveram um risco de 2.9 de evoluírem para o óbito fetal como desfecho. Sendo a sífilis uma doença diagnosticável e tratável durante a gravidez, esse achado infere a má aderência ou baixo acesso dessa população de gestantes a realização de um pré-natal adequado (AMARAL, 2012). Analisando gestantes com desfecho ao óbito fetal que tiveram VDRL reator em algum momento da gestação, Nascimento e colaboradores demonstraram que apenas 54% das gestantes fizeram pré-natal, 30.8% dessas realizaram VDRL e nenhuma delas repetiu o exame mais de uma vez durante toda o pré-natal (NASCIMENTO et al, 2011).

Apesar de 82% do grupo caso e 89% do grupo controle terem feito o pré-natal, ambos os grupos apresentaram uma média de consultas médicas abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde que é de 6 ou mais consultas (BRASIL, 2012), sendo que a média do grupo dos óbitos fetais foi mais baixa, comportando-se o maior número de consultas médicas como fator protetor. Em um levantamento de banco de dados de base populacional online da África, Índia, Paquistão e Guatemala, atestou-se um risco mínimo de 1.54 e máximo de 4.92 vezes para morte fetal em mães que realizaram uma ou nenhuma consulta pré-natal nesses países (SALEM et al, 2018). Na Região Norte e Nordeste esse valor chega a 1.51 para mães com pré-natal inadequado (VIEIRA, 2017).

Ambigualmente ao demonstrado em alguns poucos estudos (BARBEIRO, et al 2015; MAZOTTI et al, 2016), o trabalho de parto prematuro, apresentou-se como fator protetor para o óbito fetal no presente trabalho. Para esse fato pode-se ter como justificativa que no local de estudo grande parte dos trabalhos de parto atendidos são prematuros, pois se trata de uma unidade terciária referência na assistência materno-infantil no Pará, e que os casos de óbito fetal ocorrem 89% das vezes antes da gestante entrar em trabalho de parto (VIEIRA et al., 2016).

Fato curioso recai sobre o diabetes gestacional que em muitos estudos é apontando como um dos principais fatores de risco para o óbito fetal (VIEIRA et al., 2016; MU et al., 2018), mas que no presente trabalho não se encontrou valor estatístico. Outro fato curioso é a sorologia positiva para o HIV que mesmo apresentando um OR igual a 4 indicando risco, não houve diferença estatística significativa, divergindo do que se obteve em outros estudos (BARBEIRO, et al 2015; MAZOTTI et al, 2016). No entanto deve-se levar em conta que pacientes com sorologia positiva para HIV e em acompanhamento, geralmente são encaminhadas para procedimentos eletivos devendo estar com um bom nível de controle da carga viral, o que reduziria tanto o risco de transmissão quanto de complicações para o feto (BRASIL, 2017).

Ao analisar as principais condições do nascimento vê-se que o sexo masculino encontra-se mais presente no grupo caso representando 54%, corroborando com os achados de Filho e Laurenti que observaram predomínio no sexo masculino com 1.881 óbitos masculinos para cada 1.000 óbitos femininos (FILHO, LAURENTI, 2012), assim como o resultado encontrado por Lima, Oliveira e Takano, onde o predomínio no sexo masculino foi de 56% (LIMA, OLIVEIRA, TAKANO, 2016), mas diferindo do estudo onde o predomínio foi de fetos do sexo feminino com percentual de 58.3 (RIVAS-PERDOMO, VÁSQUEZ-DEULOFEUTT, 2012). No entanto deve-se atentar para o fato dessa variável não ter apresentado diferença estatística significativa e ser bastante controversa nas literaturas o predomínio em algum sexo.

A média da idade gestacional no grupo caso foi ligeiramente menor que no grupo controle 32.40 semanas contra 35.34, isso já é bem estabelecido na literatura uma vez que os óbitos tendem a ocorrer em 77% em idades menores de 37 semanas (RIVAS-PERDOMO, VÁSQUEZ-DEULOFEUTT, 2012). Filho e Laurenti encontram números parecidos com 71% dos óbitos ocorrendo em gestações pré-termo, assim como Lima et al. onde 63% dos óbitos foram registrados em gestantes pré-termo. Esse fato pode ser explicado pelos inúmeros eventos que ocorrem no início das gestações tendendo a um desfecho mais precoce (FILHO, LAURENTI, 2012; LIMA et al, 2017).

Quanto ao peso observou-se valor estatístico nessa variável onde a média em gramas no grupo caso foi de 1.926g e no grupo controle 2.453g corroborando o achado do estudo de Lima, Oliveira e Takano, onde viu-se que o óbito ocorre predominantemente em fetos com baixo peso, sendo que em 73% dos casos o óbito ocorreu em fetos com menos de 2.500g. Assim como em Andrade et al. onde os óbitos em menores de 1.500g chegaram a 45%, em estudo de Lima et al. a ocorrência de óbito em menores de 2.500g foi de 62%. Todos os estudos mostram a íntima relação entre baixo peso e o óbito fetal, uma vez que diversas doenças que acarretam baixo peso podem também desencadear o óbito fetal (ANDRADE et al., 2009; LIMA, OLIVEIRA, TAKANO, 2016; LIMA et al., 2017).

Em ambos os grupos se observou que o parto ocorreu predominantemente em ambiente hospitalar, no entanto o tipo de parto diferiu entre os grupos, uma vez que no grupo caso em 90% os partos foram vaginais enquanto no grupo controle esse percentual foi de 56%. Em Lima et al. o percentual de partos por via vaginal em gestantes com óbito fetal também foi elevado, com um percentual de 67% e em Lima, Oliveira e Takano, esse percentual foi de 69%, esse alto índice de partos vaginais pode ser explicado pelo fato de muitas gestantes chegarem a

maternidade já com o diagnóstico de óbito fetal onde uma abordagem como a cesariana não mudaria o prognóstico, sendo indicada somente quando trouxesse benefício para a gestante, sendo assim em uma gestante sem repercussões clínicas o parto vaginal seria mais indicado (LIMA et al., 2017; LIMA, OLIVEIRA, TAKANO, 2016).

As causas de óbito registradas em declaração de óbito em 48% foram atribuídas a hipóxia intrauterina, em 41% foi atribuída a causa não especificada e o restante 11%, atribuída a outras causas. Em uma série de estudos a hipóxia uterina e o óbito por causa não especificada figuram entre as 5 primeiras causas do óbito fetal, muitas vezes ocupando o primeiro lugar (FILHO, LAURENTI, 2012; LIMA, OLIVEIRA, TAKANO, 2016; LIMA et al., 2017). No entanto, por mais que os dados encontrados nesses estudos mostrem semelhanças com as causas encontradas no presente trabalho, deve-se atentar para o fato de alguns autores já terem citado a pouca confiabilidade desses dados por conta do mau preenchimento da causa base na declaração de óbito, subestimando outras causas muito frequentes como as malformações e distúrbios hipertensivos (MARANHÃO et al., 2011).

6 CONCLUSÃO

O presente estudo identificou uma razão de mortalidade fetal e uma taxa de mortalidade fetal bastante elevadas, tanto em âmbito regional quanto nacional, chegando a ser três vezes maior que a média nacional. No entanto, esse número expressivo pode ser justificado pelo fato do serviço ser referência em assistência a gestações de alto risco, esperando-se taxas mais elevadas. Identificou-se como principais causas de óbito nessa população em ordem decrescente: hipóxia intrauterina; o óbito fetal por causa não especificada e outras causas de óbito fetal; causas essas muito frequentes em outros estudos, mas que alguns autores fazem críticas por serem vagas e subestimarem outras importantes causas.

A comparação entre os grupos mostrou significância estatística em características sociodemográficas como idade materna, onde foi mais expressivo em gestantes com idade mais elevada e no estado civil onde a ocorrência de óbitos ocorreu predominantemente em gestantes solteiras, características essas já verificadas em estudos anteriores, além disso, obteve-se que o peso dos natimortos era menor quando comparado com os nascidos vivos, também de acordo com que é exposto na literatura.

A análise das variáveis em busca de fatores de risco identificou os seguintes: etilismo, tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, sífilis, outras doenças prévias a gestação, presença de

má formação fetal, destacando-se pré-eclâmpsia grave e descolamento prematuro de placenta como principais fatores de riscos encontrados pelo estudo aumentando em mais de 10 vezes o risco de gestantes evoluírem com óbito fetal. A análise também possibilitou a identificação de fatores protetores já identificados por outros autores como o maior número de consultas médicas durante o acompanhamento pré-natal, assim como outros um tanto confusos como o trabalho de parto prematuro, que se comportou como fator protetor, apesar de alguns estudos apontarem o contrário.

Apesar de mais de 80% de toda a população estudada ter tido alguma forma de acesso ao pré-natal, o baixo número médio de consultas e a presença marcante de fatores de risco preveníveis em mães com óbito fetal indica a falta de qualidade e longitudinalidade dos serviços oferecidos, devendo ser a melhoria desses o grande alvo das estratégias em saúde pública que visem a redução das taxas de óbito fetal no Brasil.

7 REFERÊNCIAS

- ADEKANBI, A.A.O.; OLAYEMI, O.O.; FAWOLE, A.O.; AFOLABI, K.A. Scourge of intra-partum foetal death in Sub-Saharan Africa. **World Journal of Clinical Cases**. v. 3, n. 7, p. 635-639, 2015.
- AMARAL, E.; Sífilis na gravidez e óbito fetal: de volta para o futuro. **Rev Bras Ginecol Obstet**. vol. 34, n. 2, p. 52-55, 2012.
- AMINU, M.; UNKELS, R.; MDEGELA, M.; UTZ, B.; ADAJI, S.; VAN DEN BROEK, N. Causes of and factors associated with stillbirth in low- and middle-income countries: a systematic literature review. **BJOG**, vol. 121, n. 4, p. 141-153, 2014.
- ANDRADE, L.G.; AMARIM, M.M.R.; CUNHA, A.S.C.; LEITE, S.R.F.; VITAL, S.A. Fatores associados à natimortalidade em uma maternidade escola em Pernambuco: estudo caso-controle. **Rev Bras Ginecol Obstet**. vol. 31, n. 6, p. 92-285. 2009.
- BAKSHI, L. HOQUE, S. TANJIN, F. DEY, S. BAKSHI, M. Epidemiology of intrauterine fetal death in Dhaka National Medical College Hospital. **Bangladesh Medical Journal**. v. 45, n. 3, p. 131-133.
- BARAN-MARSZAK, M.; JOUK, P.S.; DEBILLON, T.; CANS, C. Stillbirth classification in population-based data and role of fetal growth restriction: the example of RECODE. **BMC Pregnancy Childbirth**. v. 13, n. 182, 1-8, 2013.
- BARBEIRO, F.M.S.; FONSECA, S.C.; TAUFFER, M.G.; FERREIRA, M.S.S.; SILVA, F.P.; VENTURA, P.M.; QUADROS, J.I. Fetal deaths in Brazil: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**. V. 49, n. 22, p. 1-15, 2015.
- BARROS, P.S.B. AQUINO, E.C. SOUZA, M.R. Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil. **Rev Saude Publica**. vol. 53, n. 12, p 01-10, 2019
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília. MS. 2012, pg. 17-152.
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e controle das infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Guia para a certificação da eliminação da transmissão vertical do HIV**. MS, Brasília, 2017, p. 7-15.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- CABAR, F.R.; NOMURA, R.M.Y.; MACHADO, T.R.S.; ZUGAIBE, M. Óbito fetal no descolamento prematuro da placenta: comparação entre dois períodos. **Rev Assoc Med Bras**. vol. 54, n. 3, p256-260, 2008.
- CECATTI, J.G.; AQUINO, M.M.A. Causas e Fatores Associados ao Óbito Fetal. **Revista Ciência Médica**. v. 7, n. 2, p. 43-48, 2012.

CHOUDHARY, A.; GUPTA, V.; Epidemiology of Intrauterine Fetal Deaths: A Study In Tertiary Referral Centre In Uttarakhand. **IORS Journal of Dental and Medical Sciences**. v. 13, n. 3, p. 3-6, 2014.

EGO, A.; ZEITLIN, J.; BATAILLER, P.; CORNEC, S.; FONDEUR, A.; FACCHINETTI, F.; DEKKER, G.; BARONCIANI, D.; SAADE, G. **Stillbirth Understanding and Management**. Florida: CRC Press, 2010.

FILHO, A.D.P.C.; LAURENT, R. O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre os óbitos fetais brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 28(4):720-728, abr, 2012.

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. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 26, n. 2, p. 240-252, 2010.

GARDOSI, J.; MADURASINGHE, V.; WILLIAMS, M.; MALIK, A.; FRANCIS, A.C. **The BMJ**. v. 346, p. 6057-6068, 2013.

GHUMARE, J.P.; MOREY, A. P. Epidemiology of Stillbirth: A study in a tertiary care hospital located at a rural área of Northern Maharashtra, India. **Indian Journal of Obstetrics and Gynecology Research** v. 3, n. 4, p. 326-329, 2016.

GOLDENBERG, R.L.; MCCLURE, E.M.; BHUTTA, Z.A.; BELIZÁN, J.M.; REDDY, U.M.; RUBENS, C.E.; MABEYA, H.; FLENADY, V.; DARMSTADT, G.L. Stillbirths: the vision for 2020. **The Lancet**, v. 377, n. 1636, p. 1797-1804, 2011.

HORTON, R.; SAMARASEKERA, U. Stillbirths: ending an epidemic of grief. **The Lancet**, n. 10018, 1-8, 2016.

KLEIN, C.J.; MADI, J.M.; ARAÚJO, B.F.; ZATTI, H.; BOSCO, D.SD.; HENKE, C.N.; ROMBALDI, R.L.; MAD, S.R.C. Fatores de risco relacionados à mortalidade fetal. **Revista da AMRIGS**, v. 56, n. 1, p.11-16, 2012.

KUMAR, A.K.; KANAKERI, R.; ANJANAPPA, B. Clinical study of various risk factors associated with intrauterine fetal death. **International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology**. v. 6, n. 12, p. 5293-5298, 2017.

LAWN, J.E.; BLENCOWE, H.; WAISWA, P.; AMOUZOU, A.; MATHERS, C.; HOGAN, D.; FLENADY, V.; FROEN, J.F.; OURESHI, Z.U.; CALDERWOOD, C.; SHIEKH, S.; JASSIR, F.B.; YOU, D.; MCCLURE, E.M.; MATHAI, M.; COUSENS, S. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. **Rev. Lancet**. vol. 387, p. 587-603, 2016.

LAWN, J.E.; BLENCOWE, H.; PATTINSON, R.; COUSENS, S.; KUMAR, R.; IBIEBELE, I.; GARDOSI, J.; DAY, L.T.; STANTON, C. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count? **The Lancet**. v. 377, n. 9775, p. 1448–1463.

LIM, B.H. Perinatal and Maternal Mortality. In: SYMONDS, Ian. ARULKUMARAN, Sabaratnam. **Essential Obstetrics e Gynaecology**. 5 ed. Elsevier, 2013.

LIMA, J.C.; OLIVEIRA, G.J.J.; TAKANO, O.A. Fatores associados à ocorrência de óbitos fetais em Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v. 16, n. 3, p. 363-371, 2016.

LIMA, K.J.; CHAVES, C.S.; LIMA, M.A.; CANDEIRA, E.C.P.; TEÓFILO, F.K.S.; NUNES, G.P.; VIANA, R.A.A. Análise da Situação em Saúde: a Mortalidade Fetal na 10ª Região de Saúde do Ceará. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. v. 30, n. 1, p. 30-37, 2017.

LIU, L.C.; WANG, Y.C.; YU, M.H.; SU, H.Y. Major risk factors for stillbirth in different trimesters of pregnancy—A systematic review. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**. v. 53, n. 2, p. 141-145, 2014.

MACFARLANE, A. Public Health, Health Promotion in Context of Childbirth: Epidemiology. In: MACDONALD, Sue. JOHNSON, Gail. **Mayes Midwifery**. 15 ed. Elsevier, 2017.

MARANHÃO, Ana Goretti Kalume et al. Como morrem os brasileiros: caracterização e distribuição geográfica dos óbitos no Brasil, 2000, 2005 e 2009. In: Brasil. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília: Editora MS, 2011, v. 1, p. 51-78. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cap_2_saude_brasil_2010.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2019.

MAZOTTI, B.R.; ZILLY, A.; FERREIRA, H.; CALDEIRA, S.; SILVA, R.M.M. Fatores epidemiológicos correlacionados ao risco para morte fetal: revisão integrativa da literatura **Arq. Ciênc. Saúde**. vol. 23, n. 2, p.09-15, abr./jul. 2016.

MCCLURE, E.M.; DUDLEY, D.J.; REDDY, U.; GOLDENBERG, R.L. Infectious Causes of Stillbirth: **A Clinical Perspective**. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. v. 53, n. 3, p. 635-645.

NASCIMENTO, M.I.; CUNHA, A.A.; GUIMARÃES, A.V.; ALVARES, F.S.; OLIVEIRA, S.R.S.M.; BÔAS, E.L.V. Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. **Rev Bras Ginecol Obstet**. vol. 34, n. 2. p. 56-62, 2012.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Organização Mundial de Saúde (OMS). **Seminário sobre a Vigilância do Óbito Fetal, Infantil e Materno no Brasil**. 2013. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=3172:seminario-sobre-a-vigilancia-do-obito-fetal-infantil-e-materno-no-brasil2&Itemid=875> Acesso em: 25 de ago. 2018.

PAULI, R.M. Stillbirth: Fetal Disorders. **Clinical Obstetrics and Gynecology**. v. 53, n. 3, p. 646-655, 2010.

PONCIONI, I.; MARANHÃO, M.H.N.; LECCA, C.R.; FERNANDES, R.M. Como morrem os brasileiros: caracterização e distribuição geográfica dos óbitos no Brasil, 2000, 2005 e 2009. **Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. v. 1. p. 51-78.

PRASANNA, N.; MAHADEVAPPA, K.; ANTARATANI, R.C.; LOKARE, L. Cause of death and associated conditions of stillbirths. **International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology**. v. 4, n. 6, p. 1970-1974, 2015.

PTACEK, I.; SEBIRE, N. J.; MAN, J. A.; BROWNBILL, P.; HEAZEL, A.E.P. Systematic review of placental pathology reported in association with stillbirth. **Placenta**. v. 35, n. 1, p. 552-562, 2014.

RIVAS-PERDOMO, E.E.; VÁSQUEZ-DEULOFEUTT, D. Óbito Fetal: hallazgos de patología en una institución de alta complejidad. cartagena, colombia, 2010-2011. **Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología**. Vol. 63 No. 4. Octubre-Diciembre 2012. (376-381).

RODRIGUES, L.P.S. **Efeitos no feto da ingestão de álcool durante a gravidez**. Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de mestre em Ciências Farmacêuticas. Porto, 2014.

SALEEM, S.; TIKMANI, S.S.; MCCLURE, E.M.; MOORE, J.L.; AZAM, S.I.; DHADED, S.M.; GOUDAR, S.S.G.; GARCES, A. FIGUEROA, L.; MARETE, I.; TENGES, C.; ESAMAI, F.; PETEL, A.B.; ALI, S.A.; NAQVI, F. MWENCHANYA, M.; CHOMBA, E.; CARLOS, W.A.; DERMAN, R.J.; HIBBERD, P.L.; BUCHER, S. LIECHTY, E.A.; KREBS, N.; HAMBIDGE, M.; WALLACE, D.D.; KOSO-THOMAS, M.; MIODOVNIK, M.; GOLDENBERG, R.L. Trends and determinants of stillbirth in developing countries: results from the Global Network's Population-Based Birth Registry. **rev Reproductive health**. vol. 15, n.1, p. 23-30, 2018.

SILVA, F.T.; GONIK, B.; MCMILLAN, M.; KEECH, C.; DELLICOUR, S.; BHANGE, S.; TILA, M.; HARPER, D.M.; WOODS, C.; KAWAI, A.T.; KOCHHAR, S.; MUNOZ, F.M. Stillbirth: Case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. **Vaccine**. v. 34, n. 49, p. 6057-6068, 2016.

SILVA, J.A.C.; YAMAKI, V.; OLIVEIRA, J.P.S.; TEIXEIRA, R.K.C.; SANTOS, F.A.F.; HOSOUME, V.S.N. Declaração de óbito, compromisso no preenchimento. Avaliação em Belém – Pará, em 2010. **Ver. Assoc. med. bras**. 2013;59(4):335–340.

SILVA, M.M.B.; SHUIGUEMETSU, I.; POVOA, D.M.M.; IKEDA, A.; FERRARO, L.S.; SOUZA, I.M.D.; HERNANDES, M.C.; SOUZA, F.L.P. Fatores associados ao óbito fetal em um hospital de referência em gestação de alto risco. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**. v. 14, n. 36, p.68-80. jul./set. 2017.

Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Ministério da Saúde. Número de Óbitos Fetais em 1996 e 2012 no Brasil por Estado. **DataSUS**. 2013. DataSUS. 2013. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/fet10uf.def> > Acesso em: 15 de ago. 2018.

Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Ministério da Saúde. Número de nascidos vivos em 1996 e 2012 no Brasil por Estado. **DataSUS**. 2013. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>. Acesso em: 18 de ago. 2018.

UTAGAWA, C.Y.; SOUZA, R.A.; SILVA, C.O.M.; SILVA, M.O. Tabagismo e Gravidez: Repercussões no Desenvolvimento Fetal. **Cadernos UniFOA**, vol. 2, n. 4, ago. 2007.

VELOSO, H.J.F.; SILVA, A.A.M.; BARBIERI, M.A.; GOLDANI, M.Z.; LAMY, F.F.; SIMÕES, V.M.F.; BATISTA, R.F.L.; ALVES, M.T.S.S.B.; BETTIO, H. Secular trends in the

rate of low birth weight in Brazilian State Capitals in the period 1996 to 2010. **Caderno de Saúde Pública**. v. 29, n. 1, p. 91-101.

VERSTRAETEN, B.S.E.; MIJOVIC-KONDEJEWSKI, J.; TAKEDA, J.; TANAKA, S.; OLSON, D.M. Canada's pregnancy-related mortality rates: doing well but room for improvement. **Clinical & Investigative Medicine**. v. 38, n. 1, p. E15-E36, 2012.

VIEIRA, M.S.M.; VIEIRA, F.M.; D'ORSI, E.; FRODE, T.S. Mortes Fetais no Brasil - análise descritiva de série histórica de 1996 - 2012. **Matern Child Healph J**. vol. 20. n. 08, p. 1634-50. Ago. 2016.

VIEIRA, M.S.M. **Natimortalidade No Brasil e Revisão Sistemática sobre os Sistemas de Classificação utilizados para o Esclarecimento das Causas do Óbito Fetal**. [doutorado]. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas-Novo, Florianópolis, 2017.

World Health Organization (WHO). **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision**. 2016. Disponível em: < <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>> Acesso em: 28 ago. 2018.

World Health Organization (WHO). **Maternal, newborn, child and adolescent health**. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/stillbirth/en/>. Acesso em: 30 de ago. 2018.

XIONG, T.; MU, Y.; LIANG, J.; ZHU, J.; LI, X.; LI, J.; LIU, Z.; OU, Y.; WANGB, Y.; MUA, D. Hypertensive disorders in pregnancy and stillbirth rates: a facilitybased study in China. **Bull World Health Organ**. vol. 96, p. 531-539, 2018.

APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA

Nº Identificação:		Nº Prontuário:		Data da Coleta: ____/____/____	
Nome do Pesquisador:					
Dados Maternos					
Idade:	DN: ____/____/____	Naturalidade:		Procedência:	
Escolaridade:		Estado Civil:		Ocupação:	
Tabagismo: () Sim () Não		Nº Cigarro/dia:		Tempo:	
Etilismo: () Sim () Não		Nº Vezes/Semana:		Tempo:	
Drogas Ilícitas: () Sim () Não		Nº Vezes/Semana:		Tempo/dia:	
Diagnósticos Prévios:					
Dados do Período Gestacional					
Gestações Anteriores: () Sim () Não Nº ()			Abortamento: () Sim () Não Nº ()		
Histórico de Óbito Fetal? () Sim () Não			Nº de Óbitos:		
1ª Gestação:	Obs:				
2ª Gestação:	Obs:				
3ª Gestação:	Obs:				
4ª Gestação:	Obs:				
Fez acompanhamento pré-natal? () Sim () Não			Nº de Consultas: Médico () Enfermagem ()		
Anti-HIV: () Reagente () Não Reagente () Ignorado			VDRL: () Reator () Não Reator () Ignorado		
Outras sorologias:					
Vacinação: () Completo () Incompleto () Ignorado					
Doenças Adquiridas na Gestação:					
Complicações na Gestação:					
Dados do Nascimento					
Nascido Vivo () Natimorto ()		Tipo de Parto:		Sexo:	
Peso ao Nascer:		Comprimento:		Idade Gestacional:	
Local de Ocorrência:			Tipagem Sanguínea:		
Intercorrências:					
Causas do Óbito Fetal (Descrição e CID-10)					
CID-10 (____): _____					
CID-10 (____): _____					
CID-10 (____): _____					
CID-10 (____): _____					

APÊNDICE B - ARTIGO

Fatores de Risco para Natimortalidade em Hospital Estadual de Referência para Gestação de Alto Risco

Risk Factors for Natimortality in a State Reference Hospital for High Risk Pregnancy

José Carlos Wilkens Cavalcante^{1,2}, Lucas Patrick do Carmo Azevedo², Marlon Setubal da Silva²

¹ Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará Correspondência: Travessa Mariz e Barros, 2685. Apto 2001. Marco, Belém-PA. CEP: 66080-471 (FSCMPA)

² Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará contato: jcwcavalcante@yahoo.com.br/ (91) 98884-7741

RESUMO

Objetivo: identificar os fatores de risco para a ocorrência de óbitos fetais em um hospital de referência na assistência materno-infantil do Estado do Pará. **Metodologia:** trata-se de um estudo observacional do tipo caso-controle, onde a população estudada foram as gestantes que evoluíram para óbito fetal (grupo caso) e nascidos vivos (grupo controle) excluindo-se prontuários com 50% dos dados ilegíveis, em branco ou ignorados. Os dados coletados foram provenientes de prontuários de pacientes atendidos no referido serviço entre janeiro e dezembro de 2017. **Resultados:** obteve-se uma taxa de mortalidade fetal de 35.7%. Apresentaram relevância estatísticas as variáveis: idade, estado civil e peso de nascimento. Comportaram-se como fatores de risco as variáveis etilismo (OR:1.5), hipertensão arterial sistêmica (OR:2.2), outras doenças diagnosticadas previamente a gestação (OR:2.7), malformação (OR:4.6), destacando-se o descolamento prematuro de placenta (OR:10.4) e a pré-eclâmpsia grave (OR:10.5) como os fatores mais relevantes para o óbito fetal no presente estudo. As variáveis número de consultas médicas durante o pré-natal e trabalho de parto prematuro comportaram-se como fator protetor. As causas de óbito identificadas foram hipóxia intrauterina (48%), morte fetal não especificada (41%) e óbito por outras causas (11%). **Conclusão:** Através da análise das variáveis obteve-se uma série de fatores de risco já documentados em outros trabalhos, assim como fatores protetores. A melhoria da qualidade do pré-natal e da adesão das gestantes a esse serviço deve ser o foco de estratégias de redução do óbito fetal no Brasil.

Palavras-chave: óbito fetal, natimortalidade, fatores de risco.

ABSTRACT

Objective: to identify the risk factors for the occurrence of fetal deaths in a referral hospital in maternal and child care in the State of Pará. **Methodology:** This is an observational case-control study, in which the studied population were pregnant women who progressed to fetal death (case group) and live births (control group) excluding medical records with 50% of ineligible, blank or ignored data. The data collected came from medical records of patients attended at said service between January and December 2017. **Results:** fetal mortality rate of 35.7 % was obtained. The variables: age, marital status and birth weight were of statistic relevance. The following variables were considered as risk factors: alcohol (OR: 1.5), systemic arterial hypertension (OR: 2.2), other diseases diagnosed prior to gestation (OR: 2.7), malformation (OR: 4.6), highlighting placental abruption (OR:10,4) and severe preeclampsia (OR:10,5) as the most relevant factors. The variables number of medical consultations during prenatal and preterm labor behaved as a protective factor. The causes of death were intrauterine hypoxia (48%), unspecified fetal death (41%) and death from other causes (11%). **Conclusion:** Through the variables analysis, we obtained a series of risk factors already documented in other studies, as well as protective factors. The improvement of prenatal quality and the adherence of pregnant women to this service should be the focus of strategies for reducing fetal death in Brazil.

Key words: fetal death, stillbirth, risk factors.

Introdução

O óbito fetal é a perda do produto da concepção antes da expulsão ou extração completa do corpo da mãe. A morte é indicada quando o feto não respira ou não possui outro sinal vital, como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentos efetivos por contração muscular voluntária.^{1,2} No Brasil, o óbito fetal é definido como a perda do conceito a partir da vigésima segunda semana de gestação ou quando esse possui um peso maior ou igual a 500 gramas.^{3,4}

A prevalência de perda fetal também chamada de mortalidade fetal ou coeficiente de natimortalidade é expressa pelo número de óbitos fetais para cada mil nascidos.⁵ Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2015, ocorreram 2,6 milhões de perdas fetais em todo o mundo, cerca de 7.180 mortes por dia, estimando-se uma taxa de natimortalidade 18,4 natimortos para cada mil nascidos. Em 2000 essa taxa era de 24,7 para cada mil nascidos, evidenciando um declínio de 19,4% entre 2000 e 2015, o que representa uma taxa de redução anual de 2%.^{6,7} Esses índices diferem entre os países, os desenvolvidos reduziram sua mortalidade fetal próxima da inevitável, enquanto a dos países em desenvolvimento permanecem altas.⁸ Nos países em desenvolvimento ocorrem 98% dos casos de natimortalidade, com 36 perdas por mil nascidos, diferindo bastante dos países desenvolvidos, que apresentam 5 perdas para cada mil nascimentos.⁹

A maioria dos casos de perda fetal são evitáveis, evidenciada pela variação regional no mundo.⁶ A prevenção para esse evento está pautada na identificação e controle dos fatores de risco relacionados. Os fatores de risco podem ser divididos em fetais e maternos, e incluem a idade materna, perdas fetais anteriores, doenças clínicas prévias à gestação, tabagismo, infecções, qualidade da assistência pré-natal, acompanhamento do trabalho de parto, anomalias congênitas, entre outros.^{6,10,11}

O plano de ação da OMS para acabar com óbitos evitáveis tem como objetivo reduzir a taxa de mortalidade fetal para pelo menos 12 por mil nascimentos até 2030. Para isso, é necessário conhecer as causas e ainda mais os fatores de riscos evitáveis, que possam ser determinantes para o desfecho da gestação.¹² A identificação precoce da causa e dos fatores de risco para o

nascimento fetal e o manejo pré-natal apropriado pode reduzir a morte fetal evitável, melhorar os resultados gerais da gravidez, e contribuir para resolução desse problema de saúde pública.¹³ Assim o presente trabalho se propôs a identificar os fatores de risco para a ocorrência de óbitos fetais em um hospital de referência na assistência materno-infantil do Estado do Pará em 2017.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional do tipo caso-controle de base populacional, com componente descritivo e analítico. O estudo foi realizado na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), a população alvo foram as gestantes que evoluíram com natimortos (Casos) e nascidos vivos (Controle) no período de janeiro a dezembro de 2017. O número de gestantes do grupo caso foi calculado estimando-se a prevalência de óbitos fetais no referido serviço no ano de 2017 e utilizou-se uma proporção de 1:1 para a composição do grupo controle, sendo estes selecionados por sorteio, respeitando uma margem de erro de 5%. Assim, foram selecionados 315 prontuários para compor o grupo caso e 315 prontuários para compor o grupo controle totalizando 630 prontuários como amostra.

Foram incluídos no estudo filhos de gestantes residentes no estado do Pará. Em ambos grupos foram aceitos óbitos fetais e recém-nascidos com peso maior ou igual a 500g e idade gestacional maior ou igual a 22 semanas. Foram excluídos casos e controles que apresentaram 50% dos campos com informação em branco, ignorado ou com dados ilegíveis. A coleta de dados ocorreu por meio da revisão de prontuários e dividiu-se em três etapas: (1) seleção dos prontuários; (2) revisão dos prontuários; (3) registro dos dados. Foram registrados dos prontuários as seguintes variáveis: idade, estado civil, escolaridade, procedência, ocupação, hábitos de vida (etilismo, tabagismo), doenças e infecções prévias, número e desfecho de gestações anteriores, acompanhamento pré-natal, número de consultas no pré-natal, sorologias para sífilis e HIV, vacinação, doenças e infecções durante a gestação, outras complicações durante a gestação, idade gestacional do óbito fetal, peso de nascimento, sexo, local de ocorrência e causa do óbito fetal registrada em declaração de óbito.

Foi realizada uma análise descritiva da caracterização da amostra. As variáveis quantitativas contínuas foram primeiramente submetidas ao teste Kolmogorov-Smirnov para análise da distribuição de normalidade e posteriormente foi utilizado o teste *t-student* para comparar dois grupos com variáveis numéricas (idade das gestantes, idade gestacional e peso ao nascer). O teste Qui-quadrado foi utilizado para as variáveis categóricas (estado civil, escolaridade, ocupação, procedência, sexo, local de nascimento). Para a análise de correlação das variáveis estudadas, foi realizado o teste de Regressão Linear Multivariada. Respeitando o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados

No presente estudo, o número de natimortos foi de 376 e o de nascidos vivos de

10.130, obtendo-se uma razão de mortalidade fetal de 37,1 por 1.000 nascidos vivos e uma taxa de mortalidade fetal de 35,7 por 1.000 nascimentos. Na caracterização demográfica comparou-se os grupos caso e controle encontrando-se diferença estatística significativa ($p: 0,0001$) na variável idade, onde o grupo caso apresentou média de idade ligeiramente superior ao grupo controle de 26,26 anos, enquanto o grupo controle apresentou uma média de 23,58 anos. Outra variável onde se observou diferença estatística ($p: 0,0001$), foi no estado civil das gestantes onde no grupo caso 65% eram solteiras, enquanto no grupo controle as solteiras eram apenas 23% do total. Escolaridade, ocupação e procedência não mostraram diferença estatística significativa, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 01. Caracterização Demográfica dos Grupos caso e controle

Variáveis	Grupo Caso (n=315)	Grupo Controle (n=315)	p-valor
Idade			
Média de Idade (anos)	26.26 (± 7.19)	23.58 (± 6.30)	<0.0001
Estado Civil			
Casada	111 (35%)	241 (77%)	<0.0001
Solteira	204 (65%)	74 (23%)	
Escolaridade			
≤ 8 anos de Estudo	134 (43%)	110 (35%)	0.108
> 8 anos de Estudo	181 (57%)	205 (65%)	
Ocupação			
Doméstica/Dor Lar	181 (57%)	205 (68%)	0.691
Outras Ocupações	110 (43%)	110 (32%)	
Procedência			
Região Metropolitana	179 (57%)	167 (53%)	0.359
Interior do Estado	136 (43%)	148 (47%)	

A comparação das condições de nascimento nos 2 grupos mostrou que no grupo caso 54% eram do sexo masculino enquanto no grupo controle o sexo masculino correspondia a 49%, a idade gestacional no grupo caso teve média de 32.4 semanas, enquanto no grupo controle era de 35.34 semanas, quanto ao local de ocorrência em 99% foi em ambiente hospitalar em ambos grupos, quanto ao tipo de parto foi visto que no grupo caso 90% foram vaginais enquanto no grupo controle esse percentual era 56%. A única variável que apresentou valor estatístico significativo ($p: 0.003$) foi o peso, apresentando uma média de 1.926 gramas no grupo caso e 2.553 gramas no grupo controle. Quanto as principais causas de óbito foram identificadas; hipóxia intrauterina 48%, morte

fetal não especificada 41% e outras causas 11%. Todas as principais condições encontram-se expressas na tabela 2.

Após análise com teste de regressão logística multivariada corrigida pelas variáveis com diferença estatística observados na caracterização demográfica (idade e estado civil), permaneceram correlacionadas as variáveis destacadas na tabela 3. Com maior correlação na variável pré-eclâmpsia grave onde observou-se um risco de 10.59 de gestantes com este diagnóstico evoluírem para óbito fetal ($p: 0.028$). Outra variável que mereceu destaque foi descolamento prematuro de placenta, onde gestantes com essa complicação apresentaram um risco de evoluírem para óbito fetal de 10.47 ($p: 0.0001$). Obteve-se valor significativo nas

variáveis tabagismo e etilismo, observando-se um risco de 2.52 (p: 0.001) em gestantes tabagistas enquanto gestantes etilistas apresentaram um risco de 1.59 (p:0.026).

Variáveis como presença de hipertensão arterial sistêmica e doenças diagnosticadas previamente a gestação mostraram valor estatístico significativo apresentando risco de 2.2 para hipertensão (p: 0.004) e 2.78 para outros diagnósticos prévios a gestação (p: 0.001).

Também se comportaram como fatores de risco as variáveis VDRL reator representando um risco de 2.81 (p: 0.006) e malformações fetais, onde gestantes que apresentaram esse agravo tiveram um risco de 4.67 (p: 0.0015). Comportara-se como fatores de proteção o maior número médio de consultas médicas durante o pré-natal com Oddis Ratio (OR) de 0.87 (p: 0.007) e o trabalho de parto prematuro, apresentando-se com Oddis Ratio (OR) de 0.178 (p: 0.0001).

Tabela 02. Principais condições de nascimento em um hospital estadual de referência para gestação de alto risco.

Variáveis	Grupo Caso (n=315)	Grupo Controle (n=315)	p-valor
Sexo			
Masculino	171 (54%)	156 (49%)	0.243 ^B
Feminino	144 (46%)	159 (51%)	
Idade Gestacional			
Média de Idade (semanas)	32.40 (±5.28)	35.34 (±4.97)	0.120 ^A
Peso ao Nascer			
Média do Peso (gramas)	1926 (±1071)	2453 (±860)	0.003^A
Local de Nascimento			
Domicílio	4 (1%)	2 (1%)	0.405 ^B
Hospital	311 (99%)	313 (99%)	
Tipo de parto			
Vaginal	233 (90%)	176 (56%)	0.505 ^B
Cesáreo	32 (10%)	139 (44%)	
Principais Causas de Óbito			
Hipóxia intrauterina	151 (48%)	-	
Morte fetal de causa não especificada	128 (41%)	-	
Outras	36 (11%)	-	

Tabela 03. Fatores de Risco para natimortalidade em um hospital estadual de referência para gestação de alto risco.

Variáveis	Grupo Caso (n=315)	Grupo Controle (n=315)	p-valor ^a	OR (IC 95%)
Hábitos de Vida				
Tabagismo	62 (20%)	28 (9%)	<0.001	2.52 (1.44 - 4.38)
Etilismo	102 (32%)	67 (21%)	0.026	1.59 (1.05 - 2.41)
Drogas Ilícitas	16 (6%)	8 (3%)	0.081	2.41 (0.89 - 6.50)
História Médica Progressiva				
Doenças Diagnosticadas	57 (18%)	23 (7%)	0.001	2.78 (1.54 - 5.04)
Hipertensão Arterial Sistêmica	32 (10%)	12 (4%)	0.004	2.20 (1.43 - 7.15)
Número de Gestações	2.41 (±1.78)	2.07 (±1.53)	0.273	1.07 (0.94 - 1.21)
Número de Parto Vaginal	0.84 (±1.63)	0.59 (±1.26)	0.559	1.04 (0.90 - 1.18)
Número de Parto Cesáreo	0.33 (±0.59)	0.28 (±0.60)	0.252	1.19 (0.88 - 1.61)
Número de Abortos	0.24 (±0.54)	0.22 (±0.58)	0.831	1.03 (0.74 - 1.43)
Histórico de Óbitos Fetais	13 (4%)	5 (2%)	0.218	1.78 (0.70 - 4.56)
Gestação Atual				
Pré-Natal	259 (82%)	280 (89%)	0.081	0.62 (0.36 - 1.06)
Número de Consultas Médicas	2.11 (±1.91)	2.50 (±1.92)	0.007	0.87 (0.79 - 0.96)
Número de Consultas de Enfermagem	2.28 (±1.78)	2.45 (±1.68)	0.300	0.94 (0.84 - 1.05)
VDRL Reator	37 (12%)	13 (4%)	0.005	2.93 (1.39 - 6.18)
HIV Reator	8 (3%)	2 (1%)	0.102	4.03 (0.75 - 21.43)
Vacinação Ausente ou Incompleta	132 (42%)	132 (42%)	0.777	1.06 (0.70 - 1.60)
Diabetes Gestacional	10 (3%)	2 (1%)	0.101	4.01 (0.76 - 21.16)
Pré-eclâmpsia leve	36 (11%)	23 (7%)	0.414	1.301 (0.69 - 2.44)
Malformação Fetal	15 (5%)	5 (2%)	<0.0015	4.67 (2.65 - 20.37)
Complicações Durante a Gestação				
Descolamento Prematuro de Placenta	31 (10%)	3 (1%)	<0.0001	10.47 (2.99 - 36.66)
Pré-eclâmpsia Grave	12 (4%)	3 (1%)	0.028	10.59 (1.28 - 87.39)
Trabalho de Parto Prematuro	7 (2%)	32 (10%)	<0.0001	0.178 (0.07 - 0.43)

Discussão

Os óbitos fetais são responsáveis por mais da metade de todos os óbitos perinatais no mundo, ocorrendo mais 98% das vezes em países em desenvolvimento. Desta forma, grande parte da comunidade internacional vem ressaltando a importância do registro e controle das taxas de óbitos fetais nessas nações, para que busquem alcançar os níveis recomendados pela Organização Mundial da Saúde.^{14,15}

A taxa de mortalidade fetal de 35.7 natimortos a cada 1.000 nascimentos identificada pelo presente estudo durante o período avaliado, está consideravelmente acima da média estadual, regional e nacional que foram, respectivamente, em 2016, segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) 10.9; 10.9 e 10.4 óbitos fetais a cada 1.000 nascimentos.^{16,17}

Analizando os referidos coeficientes de mortalidade, é importante ressaltar que este estudo foi realizado em um hospital maternidade referência de Belém-PA, ao qual são referenciados grande parte das gestações de alto risco e óbitos fetais atendidos em outras unidades de saúde da região metropolitana de Belém e de grande parte do interior do Estado, assim justificando a discrepância da taxa de mortalidade desse estabelecimento em relação às médias apontadas. Outros estudos realizados em hospitais de referência na assistência materno-infantil no Brasil, também apontam para taxas de mortalidade fetal acima da média nacional.^{18,19,10}

Estudos que apontam as tendências históricas nacionais e regionais das taxas de óbitos fetais no Brasil entre 1996 e 2015, comprovam a tendência ao decréscimo deste coeficiente, em aspectos globais, em todas as regiões do país, mas há uma tendência de elevação dentro de determinados grupos de variáveis como idade e escolaridade materna, reforçando que a taxa de mortalidade encontrada no atual estudo não necessariamente reflete a qualidade local de assistência pré-natal ou ao parto quando avaliada isoladamente.^{20,21}

Os fatores socioeconômicos e demográficos maternos apresentam correlação positiva para o risco de óbito fetal em alguns estudos. Barbeiro et al, em uma revisão sistemática que abordou 28 estudos, dos quais 11 tratavam dos fatores de risco para o óbito fetal no Brasil, detectou que a baixa escolaridade, idade

materna avançada e mães sem parceiros ou em situação conjugal instável apresentam-se como os riscos sociodemográficos mais relevantes para perda fetal.⁴ Outra revisão sistemática que aborda os fatores de risco epidemiológicos para o óbito fetal, aponta idade materna maior que 35 anos e escolaridade menor que 8 anos como os principais fatores de risco para esse desfecho.¹¹

Em países desenvolvidos, a idade materna avançada e suas maiores chances de evoluírem com malformações fetais e complicações durante a gravidez, colocam-na como a variável demográfica mais comum dentro dos óbitos fetais quando comparado a países subdesenvolvidos, que apresentam a baixa escolaridade como fator demográfico mais relevante.^{22,23} Essa disparidade ocorre até mesmo em nível regional no Brasil, onde mães com idade superior a 35 anos nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentam risco duas vezes maior ao óbito fetal do que mães da Região Norte e Nordeste na mesma faixa etária, e mães com ensino fundamental incompleto destas últimas regiões citadas apresentam cinco vezes mais risco ao mesmo desfecho que mães das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste também com ensino fundamental incompleto.²⁴

No atual estudo, apenas a média de idade materna mais avançada e o estado civil de solteira apresentaram diferença estatística significativa, o que não foi demonstrado em relação a escolaridade materna, o que pode se justificar pela baixa escolaridade global das pacientes atendidas no estabelecimento. Silva e colaboradores, em estudo de caso controle de base hospitalar que avalia fatores de risco para a natimortalidade em São Paulo, corroboram com esta hipótese, demonstrando uma chance 3.41 vezes maior de mulheres de extremo de idade evoluírem para óbito fetal quando comparadas a mulheres com faixa etária entre 25-35 anos, mas não alcançando significância estatística para demonstrar a baixa escolaridade materna como fator de risco.²⁵

No que tange aos hábitos de vida, o tabagismo e o etilismo durante a gestação apresentaram-se como os únicos fatores de risco relevantes no atual estudo, com ênfase ao tabagismo. Apesar de poucos estudos demonstrarem essa correlação, Fonseca e Coutinho detectaram correlação positiva do tabagismo e óbito fetal, porém não obtiveram

relevância estatística em relação ao etilismo.¹⁹ Tanto o tabagismo quanto o etilismo durante a gestação apresentam-se como as principais causas evitáveis de problemas no desenvolvimento do conceito, podendo o primeiro levar a CIUR (crescimento intrauterino restrito), prematuridade e baixo peso, e o segundo a Síndrome Alcoólica Fetal.^{26,27}

Em relação aos fatores de risco correlacionados ao óbito fetal, a pré-eclâmpsia grave foi um dos que mais se destacaram representando um risco de 10.59. Este resultado se repete em diversos trabalhos. Na China, a taxa de mortalidade fetal em mulheres com síndrome hipertensiva chegou a 20.1%, o que representou um risco 3.1 vezes maior de evolução para óbito fetal em relação a gestantes normotensas, chegando a 4.15 em casos específicos de pré-eclâmpsia.²⁸ No Brasil, como demonstrado por Vieira, essa taxa chega a 22%.²⁴ A correlação desta variável com óbito fetal também chegou a um Odds Ratio (OR) de 11.5 em outros estudos de caso-controle no Brasil.¹⁰ A prevenção da progressão da pré-eclâmpsia e consequentemente de suas complicações, como o óbito fetal, ainda é um desafio para os serviços de gestação de alto risco.¹³

Intrinsecamente relacionado às síndromes hipertensivas, o descolamento prematuro de placenta (DPP) também foi um dos fatores mais fortemente correlacionados a morte fetal. Grande parte dos trabalhos estudam essa complicação dentro do pacote das hemorragias do terceiro trimestre, apesar da mesma configurar-se como grande representante desse grupo.^{4,11,13} Com o objetivo de associar o DPP ao óbito fetal, um estudo demonstrou que a incidência global de óbito fetal variou de 23.5% a 31.7% dentro de dois grupos de gestantes com DPP, sendo que a área de descolamento era maior nas gestantes que evoluíram para o óbito fetal.²⁹

Devido suas chances de incompatibilidade com a vida, as más formações também demonstraram seu impacto estatístico positivo em relação a morte fetal. Impacto naturalmente descrito com forte correlação em trabalhos como o de Andrade et al (OR de 7.5), Klein et al (OR de 11.9) e Vieira, onde demonstrou risco de 13.57 para mães da região Norte e Nordeste.^{10,18,24}

Neste estudo, as grávidas VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) reatoras tiveram

um risco de 2.9 de evoluírem para o óbito fetal como desfecho. Sendo a sífilis uma doença diagnosticável e tratável durante a gravidez, esse achado infere a má aderência ou baixo acesso dessa população de gestantes a realização de um pré-natal adequado.³⁰ Analisando gestantes com desfecho ao óbito fetal que tiveram VDRL reator em algum momento da gestação, Nascimento e colaboradores demonstraram que apenas 54% das gestantes fizeram pré-natal, 30.8% dessas realizaram VDRL e nenhuma delas repetiu o exame mais de uma vez durante toda o pré-natal.³¹

Apesar de 82% do grupo caso e 89% do grupo controle terem feito o pré-natal, ambos os grupos apresentaram uma média de consultas médicas abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde que é de 6 ou mais consultas,³² sendo que a média do grupo dos óbitos fetais foi mais baixa, comportando-se o maior número de consultas médicas como fator protetor. Em um levantamento de banco de dados de base populacional online da África, Índia, Paquistão e Guatemala, atestou-se um risco mínimo de 1.54 e máximo de 4.92 vezes para morte fetal em mães que realizaram uma ou nenhuma consulta pré-natal nesses países.²³ Na Região Norte e Nordeste essa valor chega a 1.51 para mães com pré-natal inadequado.²⁴

Ambigüamente ao demonstrado em alguns poucos estudos,^{4,11} o trabalho de parto prematuro, apresentou-se como fator protetor para o óbito fetal no presente trabalho. Para esse fato pode-se ter como justificativa que no local de estudo grande parte dos trabalhos de parto atendidos são prematuros, pois se trata de uma unidade terciária referência na assistência materno-infantil no Pará, e que os casos de óbito fetal ocorrem 89% das vezes antes da gestante entrar em trabalho de parto, como demonstrado por Vieira²⁰

Ao analisar as principais condições do nascimento vê-se que o sexo masculino encontra-se mais presente no grupo caso, representando 54%, corroborando com os achados de Filho e Laurenti que observaram predomínio no sexo masculino com 1.881 óbitos masculinos para cada 1.000 óbitos femininos,³³ assim como o resultado encontrado em Lima, Oliveira e Takano, onde o predomínio no sexo masculino foi de 56%,³⁴ mas diferindo do estudo onde o predomínio foi de fetos do sexo feminino com

percentual de 58.3.³⁵ No entanto deve-se atentar para o fato dessa variável não ter apresentado diferença estatística significativa no atual estudo e ser bastante controversa nas literaturas.

Quanto ao peso observou-se valor estatístico nessa variável onde a média em gramas no grupo caso foi de 1.926g e no grupo controle 2.453g corroborando o achado do estudo de Lima, Oliveira e Takano, onde viu-se que o óbito ocorre predominantemente em fetos com baixo peso em 73% dos casos, sendo que em Lima e colaboradores ocorreu em 62% dos natimortos. Em Andrade et al os óbitos em menores de 1.500g chegaram a 45%. Todos os estudos mostram a íntima relação entre baixo peso e o óbito fetal, uma vez que diversas doenças que acarretam baixo peso podem também desencadear o óbito fetal.^{18,34,36}

Em ambos os grupos se observou que o parto ocorreu predominantemente em ambiente hospitalar, no entanto o tipo de parto diferiu entre os grupos, uma vez que no grupo caso em 90% os partos foram vaginais enquanto no grupo controle esse percentual foi de 56%. Em Lima et al. o percentual de partos por via vaginal em gestantes com óbito fetal também foi elevado, com um percentual de 67% e em Lima, Oliveira e Takano, esse percentual foi de 69%. Esse alto índice de partos vaginais pode ser explicado pelo fato de muitas gestantes chegarem a maternidade já com o diagnóstico de óbito fetal onde uma abordagem como a cesariana não mudaria o prognóstico, sendo indicada somente quando trouxesse benefício para a gestante.^{34,36}

As causas de óbito registradas em declaração de óbito em 48% foram atribuídas a hipóxia intrauterina, em 41% foi atribuída a causa não especificada e o restante 11%, atribuída a outras causas. Em uma série de estudos a hipóxia uterina e o óbito por causa não especificada figuram entre as 5 primeiras causas do óbito fetal, muitas vezes ocupando o primeiro lugar.^{33,34,36} No entanto, por mais que os dados encontrados nesses estudos mostrem semelhanças com as causas encontradas no presente trabalho, deve-se atentar para o fato de alguns autores já terem citado a pouca confiabilidade desses dados por conta do mau preenchimento da causa base na declaração de óbito, subestimando outras causas frequentes como as malformações e distúrbios hipertensivos.³⁷

Conclusão

O fato da maternidade FSCMP ser um centro de referência na área de atenção à saúde da mulher e da criança, admitindo diariamente um grande número de gestantes com doenças associadas à gravidez, pode ter gerado um viés de seleção, uma vez que tanto casos como controles têm probabilidade de apresentar complicações obstétricas. Este fato pode ter reduzido a magnitude da associação entre o óbito fetal e estas complicações, reduzindo o Odds Ratio. Como se trata de um estudo caso-controle, a pesquisa de algumas variáveis pode ter sido influenciada por um viés de recordação ou informação, como o número de consultas de pré-natal ou a existência de doenças anteriores à gravidez.

Apesar de mais de 80% de toda a população estudada ter tido alguma forma de acesso ao pré-natal, o baixo número médio de consultas e a presença marcante de fatores de risco preveníveis em mães com óbito fetal indica a falta de qualidade e longitudinalidade dos serviços oferecidos. A melhoria da qualidade do acompanhamento pré-natal e da adesão das gestantes ao mesmo deve ser o foco de estratégias de redução da natimortalidade no Brasil.

Referências

1. World Health Organization (WHO). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. 2016.
2. Macfarlane A. Public Health, Health Promotion in Context of Childbirth: Epidemiology. In: MACDONALD, Sue. JOHNSON, Gail. Mayes Midwifery. 15 ed. Elsevier, 2017.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
4. Barbeiro FMS, Fonseca SC, Tauffer MG, Ferreira MSS, Silva FP, Ventura PM, Quadros JI. Fetal deaths in Brazil: a systematic review. *Revista de Saúde Pública*. 49(22), 2015.
5. Bakshi L, Hoque S, Tanjin F, Dey S, Bakshi M. Epidemiology of intrauterine fetal death in Dhaka National Medical College Hospital. *Bangladesh Medical Journal*. 45(3).
6. World Health Organization (WHO). Maternal, newborn, child and adolescent health. 2016.
7. Horton R, Samarasekera U. Stillbirths: ending an epidemic of grief. *The Lancet*, n. 10018, 2016.

8. Choudhary A, Gupta V. Epidemiology of Intrauterine Fetal Deaths: A Study In Tertiary Referral Centre In Uttarakhand. *IORS Journal of Dental and Medical Sciences*. 13(3), 2014.
9. Ghumare JP, Morey AP. Epidemiology of Stillbirth: A study in a tertiary care hospital located at a rural área of Northern Maharashtra, India. *Indian Journal of Obstetrics and Gynecology Research*. 3(4), 2016.
10. Klein CJ, Madi JM, Araújo BF, Zatti H, Bosco DSD, Henke CN, Rombaldi R.L, Mad SRC. Fatores de risco relacionados à mortalidade fetal. *Revista da AMRIGS*. 56(1), 2012.
11. Mazotti BR, Zilly A, Ferreira H, Caldeira S, Silva RMM. Fatores epidemiológicos correlacionados ao risco para morte fetal: revisão integrativa da literatura *Arq. Ciênc. Saúde*. 23(2), 2016.
12. Gardosi J, Madurasinghe V, Williams M, Malik A, Francis AC. *The BMJ*. 346, 2013.
13. Liu LC, Wang YC, Yu MH, Su HY. Major risk factors for stillbirth in different trimesters of pregnancy. A systematic review. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 53(2), 2014.
14. Lawn JE, Blencowe H, Waiswa P, Amouzou A, Mathers C, Hogan D, Flenady V, Froen JF, Oureshi ZU, Calderwood C, Shiekh S, Jassir FB, You D, McClure EM, Mathai M, Cousens S. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. *Rev. Lancet*. 387, 2016.
15. Goldenberg RL, McClure EM, Bhutta ZA, Belizán JM, Reddy UM, Rubens CE, Mabeya H, Flenady V, Darmstadt GL. Stillbirths: the vision for 2020. *The Lancet*. 377(1636), 2011.
16. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Ministério da Saúde. Número de Óbitos Fetais em 1996 e 2012 no Brasil por Estado. DataSUS. 2013. DataSUS. 2013.
17. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Ministério da Saúde. Número de nascidos vivos em 1996 e 2012 no Brasil por Estado. DataSUS. 2013.
18. Andrade LG, Amarim MMR, Cunha ASC, Leite SRF, Vital SA. Fatores associados à natimortalidade em uma maternidade escola em Pernambuco: estudo caso-controle. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 31(6), 2009.
19. Fonseca SC, Coutinho ESF. Fatores de risco para mortalidade fetal em uma maternidade do Sistema Único de Saúde, Rio de Janeiro, Brasil: estudo caso-controle. *Cadernos de Saúde Pública*. 26(2), 2010.
20. Vieira MSM, Vieira FM, D'orsi E, Frode TS. Mortes Fetais no Brasil - análise descritiva de série histórica de 1996 - 2012. *Matern Child Healph J*. 20(08), 2016.
21. Barros PSB, Aquino EC, Souza MR. Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil. *Rev Saude Publica*. 53(12), 2019
22. Aminu M, Unkels R, Mdegela M, Utz B, Adaji S, Van Den Broek N. Causes of and factors associated with stillbirth in low- and middle-income countries: a systematic literature review. *BJOG*. 121(4), 2014.
23. Saleem S, Tikmani SS, McClure EM, Moore JL, Azam SI, Dhaded SM, Goudar SSG, Garces A, Figueroa L, Marete I, Tenges C, Esamais F, Petel AB, Ali SA, Naqvi F, Mwenchanya M, Chomba E, Carlos WA, Derman RJ, Hibberd PL, Bucher S, Liechty EA, Krebs N, Hambidge M, Wallace DD, Koso-Thomas M, Miodovnik M, Goldenberg RL. Trends and determinants of stillbirth in developing countries: results from the Global Network's Population-Based Birth Registry. *rev Reproductive health*. 15(1), 2018.
24. Vieira MSM. Natimortalidade No Brasil e Revisão Sistemática sobre os Sistemas de Classificação utilizados para o Esclarecimento das Causas do Óbito Fetal. [doutorado]. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas-Novos, Florianópolis, 2017.
25. Silva MMB, Shuiguemetsu I, Povia DMM, Ikeda A, Ferraro LS, Souza IMD, Hernandez MC, Souza FLP. Fatores associados ao óbito fetal em um hospital de referência em gestação de alto risco. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*. 14(36), 2017.
26. Utagawa CY, Souza RA, Silva COM, Silva MO. Tabagismo e Gravidez: Repercussões no Desenvolvimento Fetal. *Cadernos UniFOA*, 2(4), 2007.
27. Rodrigues LPS. Efeitos no feto da ingestão de álcool durante a gravidez. Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de mestre em Ciências Farmacêuticas. Porto, 2014.
28. Xiong T, Mu Y, Liang J, Zhu J, Li X, Li J, Liu Z, Ou Y, Wangb Y, Mua D. Hypertensive disorders in pregnancy and stillbirth rates: a facilitybased study in China. *Bull World Health Organ*. 96, 2018.
29. Cabar FR, Nomura RMY, Machado TRS, Zugaibe M. Óbito fetal no descolamento prematuro da placenta: comparação entre dois períodos. *Rev Assoc Med Bras*. vol. 54(3), 2008.
30. Amaral E. Sífilis na gravidez e óbito fetal: de volta para o futuro. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 34(2), 2012.
31. Nascimento MI, Cunha AA, Guimarães AV, Alvares FS, Oliveira SRS, Bôas ELV. Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 34(2), 2012.
32. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília. MS. 2012, pg. 17-152.
33. Filho ADPC, Laurent R. O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre os óbitos fetais brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 28(4), 2012.
34. Lima JC, Oliveira GJJ Takano OA. Fatores associados à ocorrência de óbitos fetais em Cuiabá, Mato Grosso. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 16(3), 2016.
35. Rivas-Perdomo EE, Vásquez-Deulofeutt D. Óbito Fetal: hallazgos de patología en una institución de alta complejidad. cartagena, colombia, 2010-2011. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 63(4)2012.
36. Lima KJ, Chaves CS, Lima MA, Candeira ECP, Teófilo FKS, Nunes GP, Viana RAA. Análise da Situação em Saúde: a Mortalidade Fetal na 10ª Região de Saúde do Ceará. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 30(1), 2017.
37. Maranhão, Ana Goretti Kalume et al. Como morrem os brasileiros: caracterização e distribuição geográfica dos óbitos no Brasil, 2000, 2005 e 2009. In: Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília: Editora MS, v.1, 2011.

ANEXO A - APROVAÇÃO DO CEP

FUNDAÇÃO SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DO PARÁ -
FSCMPA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES DE RISCO ASSOCIADO À NATIMORTALIDADE EM HOSPITAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM BELÉM, PARÁ

Pesquisador: José Carlos Wilkens Cavalcante

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 02680518.4.0000.5171

Instituição Proponente: Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.064.818

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo observacional longitudinal retrospectivo do tipo caso-controle de base populacional, com componente descritivo e analítico.

Os dados coletados serão provenientes de prontuários de pacientes atendidos no referido serviço entre janeiro de 2017 e dezembro de 2017.

Objetivo da Pesquisa:

objetivo principal será identificar os fatores de risco associados à ocorrência de óbitos fetais em gestantes assistidas no hospital Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. O estudo a se realizar será um estudo observacional do tipo caso-controle.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O presente estudo implica em riscos, os quais podem ter danos morais e éticos, em virtude de algumas informações requeridas no protocolo de pesquisa. A fim de impedir tal ocorrência os prontuários e declarações de óbito serão identificados por números e não por nomes e os pesquisadores irão esclarecer que as informações relatadas no protocolo serão de uso exclusivamente científico. Se, mesmo com essas medidas os sujeitos da pesquisa vierem sofrer danos morais, eles serão ressarcidos conforme processo

Endereço: Tv. Bernal do Couto, 1040

Bairro: Umarizal

CEP: 66.050-380

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)4009-2264

Fax: (91)4009-0328

E-mail: cep.fscmp@gmail.com

**FUNDAÇÃO SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DO PARÁ -
FSCMPA**



Continuação do Parecer: 3.064.818

jurídico pelos pesquisadores e ainda lhes será oferecida ajuda psicológica. O risco deste estudo aos pesquisadores consiste em sofrerem ações judiciais por parte dos sujeitos pesquisados ou da instituição coparticipante, devido algum tipo de constrangimento.

Para a pesquisa tem-se o risco de não existir amostra adequada para a sua realização. Os riscos referentes a comunidade científica são o

desrespeito ao cumprimento das normas da Comissão de Ética do Instituto de Ciências da Saúde. Portanto, o protocolo da pesquisa será realizado

conforme as normas da resolução citada e após a aprovação do comitê de ética.

Benefícios:

Os resultados desta pesquisa trarão benefícios para a população por possibilitar o acesso a informação sobre o tema pesquisado, esclarecendo

duvidas e difundido entre os membros da comunidade. Além disso, o conhecimento epidemiológico é fundamental para promoção de ações voltadas

à saúde materno-infantil, pois a identificação da sua prevalência e dos fatores de risco determinantes é necessária para subsidiar a adoção de

medidas preventivas que permitam um enfrentamento mais efetivo de um problema que pode ser evitado.

Para os pesquisadores incluem a aprendizagem, expansão e aplicação de conhecimento nas áreas da ginecologia e obstetrícia principalmente

relacionados ao processo gestacional. Para a comunidade científica, o estudo poderá gerar novas publicações, estimular novas pesquisas que

envolvam o tema abordado, enriquecendo os conhecimentos sobre o assunto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A PESQUISA É RELEVANTE E ATENDE AOS CRITÉRIOS ÉTICOS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

OS TERMOS OBRIGATÓRIOS FORAM APRESENTADOS.

Recomendações:

SEM RECOMENDAÇÕES

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

DO PONTO DE VISTA ÉTICO, O PRESENTE ESTUDO ATENDEU AOS CRITÉRIOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA EM SERES HUMANOS.

Endereço: Tv. Bernal do Couto, 1040

Bairro: Umarizal

CEP: 66.050-380

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)4009-2264

Fax: (91)4009-0328

E-mail: cep.fscmp@gmail.com

**FUNDAÇÃO SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DO PARÁ -
FSCMPA**



Continuação do Parecer: 3.064.818

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado após reunião do colegiado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1228795.pdf	09/11/2018 12:56:20		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoCompleto.pdf	09/11/2018 12:55:52	Marlon Setubal da Silva	Aceito
Outros	aceiteorientador.PDF	09/11/2018 12:54:43	Marlon Setubal da Silva	Aceito
Outros	isecaonufinanceiro.PDF	09/11/2018 12:54:08	Marlon Setubal da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	isencaotcle.PDF	09/11/2018 12:53:12	Marlon Setubal da Silva	Aceito
Outros	tcud.PDF	09/11/2018 12:52:41	Marlon Setubal da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	19/10/2018 18:29:49	Marlon Setubal da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 07 de Dezembro de 2018

**Assinado por:
Gabriela Ribeiro Barros de Farias
(Coordenador(a))**

Endereço: Tv. Bernal do Couto, 1040

Bairro: Umarizal

CEP: 66.050-380

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)4009-2264

Fax: (91)4009-0328

E-mail: cep.fscmp@gmail.com