



Universidade Federal da Grande Dourados  
Hospital Universitário  
Direção de Educação Superior  
Programa de Residência em Ginecologia e Obstetrícia



---

CLAUDINEIA MACHADO DE SOUZA

**ESTUDO DA MORTALIDADE NEONATAL DE RECÉM-NASCIDOS COM PESO  
≤1500G, NO ANO DE 2018 NO HU-UFGD/EBSERH**

Dourados – MS

2021

CLAUDINEIA MACHADO DE SOUZA

**ESTUDO DA MORTALIDADE NEONATAL DE RECÉM-NASCIDOS COM PESO  
≤1500G, NO ANO DE 2018 NO HU-UFGD/EBSERH**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Programa de Residência Médica em Ginecologia  
e Obstetrícia do Hospital Universitário da UFGD.

Orientador: Prof. Msc. Sidney Antonio Lagrosa  
Garcia.

Dourados – MS

2021

CLAUDINEIA MACHADO DE SOUZA

**ESTUDO DA MORTALIDADE NEONATAL DE RECÉM-NASCIDOS COM PESO  
≤1500G, NO ANO DE 2018 NO HU-UFGD/EBSERH**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Msc. Sidney Antonio Lagrosa Garcia  
Mestre em Ciências da Saúde

---

Esp. Gustavo Rafael Medina Boccia  
Médico Ginecologista e Obstetra

---

Esp. Graciela Felipa Cano Aquino de Oliveira  
Especialista em Pediatria

Dourados-MS, 21 de outubro de 2021.

*Dedico este trabalho à minha mãe, Sra.  
Eurandina Teodoro de Souza, meu exemplo de força  
e superação.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me abençoar muito mais do que mereço.

Ao meu orientador, Prof. Me. Sidney Antonio Lagrosa Garcia, por me presentear com este trabalho, fazer parte da minha jornada e ser um exemplo de pessoa, inteligência e profissionalismo, digno de toda minha admiração.

À Banca Examinadora por aceitar prontamente meu convite. À prof.<sup>a</sup> Graciela Felipa Cano Aquino de Oliveira pela dedicação e amor ao que faz; ao prof. Gustavo Rafael Medina Boccia pela paixão ao ensino, profissionalismo e caráter.

Ao meu esposo pelo apoio incondicional.

Aos amigos residentes que chegaram agora e aos que já se despediram da residência, por tornarem esta jornada um pouco mais leve, especialmente à Nathalia Pires de Souza e Thaís Barini de Campos Araújo, com quem divido todas minhas alegrias e angústias.

Gratidão de forma especial ao meu parceiro, amigo, irmão Willian Tadeu Ishii de Souza, sem você este trabalho de conclusão não seria possível.

Meu agradecimento aos acadêmicos Gabriel Garcez Santana, Taynara Trelha Gauna, Mainara de Queiroz Moreira, Lucas Henrique Cruz. Também à chefe da Unidade de Processamento de Informação Assistencial Kerly da Silva Barbosa.

A todos meu muito obrigada!

SOUZA, Claudineia Machado de. **Estudo da mortalidade neonatal de RN com peso  $\leq 1500$ g, no ano de 2018 no HU-UFGD/EBSERH**. 2021. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021.

## **RESUMO**

O peso ao nascer é um importante indicador e fator prognóstico para a saúde do recém-nascido (RN), pois reflete as condições nutricionais e metabólicas da mãe, bem como o desenvolvimento fetal durante a gravidez. A maioria das mortes neonatais ocorre durante a primeira semana de vida e cerca de 1 milhão de recém-nascidos morrem nas primeiras 24 horas. Parto prematuro, complicações relacionadas ao parto (asfixia no parto), infecções e malformações congênitas causam a maioria das mortes neonatais. Nesse cenário, uma análise sobre os óbitos neonatais de RN no HU-UFGD/EBSERH com peso  $\leq 1500$ g no ano de 2018 e o estudo das razões que levaram ao óbito e fatores a ele associados, possibilita um melhor entendimento sobre as causas e, conseqüentemente, o aprimoramento da qualidade de assistência fetal e neonatal tanto em prevenção quanto em intervenção. Assim, o presente estudo tem por objetivo apresentar a frequência de óbitos perinatais (fetais e neonatais) em nascidos no HU-UFGD com peso abaixo de 1500g no ano de 2018, como sendo um meio de aperfeiçoar a qualidade de assistência materno-fetal oferecida e, conseqüentemente, diminuir a morbimortalidade dos neonatos. Os resultados demonstraram que as medidas de maior potencial são o aumento na qualidade e na cobertura do atendimento pré-natal e ao parto, seguidos pelo manejo integrado de doenças infecciosas e de problemas nutricionais maternos e fetais.

**Palavras-chave:** 1 RN com baixo peso ao nascer. 2 Fatores associados ao baixo peso em RN. 3 Mortalidade

SOUZA, Claudineia Machado de. **Study of neonatal mortality of newborns weighing  $\leq 1500\text{g}$ , in 2018 at the HU-UFGD/EBSERH.** 2021. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021.

## **ABSTRACT**

Birth weight is an important indicator and prognostic factor for the health of the newborn, as it reflects the nutritional and metabolic conditions of the mother, as well as fetal development during pregnancy. Most neonatal deaths occur during the first week of life and approximately 1 million newborns die within the first 24 hours. Premature birth, birth-related complications (asphyxia in childbirth), infections, and birth defects cause the majority of neonatal deaths. In this scenario, an analysis of neonatal deaths of newborns at the HU-UFGD/EBSER weighing  $\leq 1500\text{g}$  in 2018 and the study of the reasons that lead to death and associated factors, enables a better understanding of the causes and, consequently, the improvement of the quality of care in both prevention and intervention, fetal and neonatal. Thus, the present study aims to present the frequency of perinatal deaths (fetal and neonatal) in those born at the HU-UFGD weighing less than 1500g in the year 2018, as a means of improving the quality of maternal-fetal care offered and, consequently, decreasing the morbidity and mortality of newborns. The results showed that the measures with the greatest potential are increases in the quality and coverage of prenatal care and delivery, followed by the integrated management of infectious diseases and maternal and fetal nutritional problems.

**Key- words:** 1 Newborns with low birth weight. 2 Factors associated with low birth weight in newborns. 3 Mortality

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Mortalidade neonatal por faixa de peso ao nascer – Mato Grosso do Sul 2019 .....	13
<b>Gráfico 2</b>	Distribuição por cor/raça materna .....	17
<b>Gráfico 3</b>	Distribuição por número de gestações .....	17
<b>Gráfico 4</b>	Distribuição de acordo com a via de parto das mulheres avaliadas.....	17
<b>Gráfico 5</b>	Distribuição por patologias maternas e fatores de riscos identificados.....	19
<b>Gráfico 6</b>	Distribuição quanto uso de sulfato de magnésio (SO <sub>4</sub> Mg).....	19
<b>Gráfico 7</b>	Distribuição do uso de corticoide para maturação pulmonar fetal.....	20
<b>Gráfico 8</b>	Dados referentes ao APAGAR do RN no quinto minuto de vida..	22
<b>Gráfico 9</b>	Distribuição por idade gestacional informada em prontuário.....	22
<b>Gráfico 10</b>	Distribuição por idade gestacional pelo método de Capurro.....	23
<b>Gráfico 11</b>	Comparativo de coeficientes de mortalidade neonatal e fetal no ano de 2018 entre Brasil, região Centro-Oeste e Mato Grosso do Sul.....	26



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Classificação do peso ao nascer .....	14
<b>Tabela 2</b>	Números e coeficientes no HU-UFGD em 2018 .....	20
<b>Tabela 3</b>	Distribuição dos recém-nascidos de acordo com o sexo .....	21
<b>Tabela 4</b>	Distribuição dos recém-nascidos de acordo com o peso .....	21
<b>Tabela 5</b>	Análise descritiva do peso ao nascer .....	21
<b>Tabela 6</b>	Uso de surfactante em UTI neonatal .....	23
<b>Tabela 7</b>	Antibioticoterapia em UTI neonatal .....	23
<b>Tabela 8</b>	Causas da morte de acordo com as Declarações de Óbitos emitidas	24
<b>Tabela 9</b>	Causas antecedentes associadas à morte de acordo com as Declarações de Óbitos emitidas .....	24
<b>Tabela 10</b>	Outras condições significativas que contribuíram com o óbito .....	25

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>CASUÍSTICA E MÉTODOS .....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS DADOS MATERNOS .....</b>	<b>17</b>
<b>4.2</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS DADOS DOS RECÉM NASCIDOS.....</b>	<b>20</b>
<b>4.3</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA DECLARAÇÃO DE ÓBITO .....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A importância do monitoramento da taxa de mortalidade perinatal, é como um desfecho de saúde fundamental para a interpretação do impacto das ações de saúde materno-infantil (CANUTO et al., 2019). No Brasil, como em outros países, a análise das estatísticas de mortalidade perinatal enfrenta dificuldades adicionais, uma vez que as definições de natimorto nem sempre são obedecidas, e milhares de recém-nascidos não são registrados como nascidos vivos (MALTA et al., 2013). Exemplo disso é que em 2015, o número relatado de natimortos pesando mais de 2.500g foi superior a 8.000, com quase 70% deles com idade maior ou igual 37 semanas de gestação, indicando que muitas das mortes ocorridas logo após o parto podem ter sido classificadas erroneamente como mortes fetais (CANUTO et al., 2019).

A mortalidade infantil demonstra séries históricas de queda em todo o mundo em razão de melhor conhecimento dos indicadores de morbidade e mortalidade infantil, investimentos governamentais em saneamento, melhoria na atenção básica de saúde, disponibilização de terapêutica acessível à população, entre outras ações como evolução educativa e de informação à comunidade e o incentivo ao aleitamento materno.

Essa queda de mortalidade infantil, porém, não mostra desaceleração tão evidente em seu componente perinatal, isto é, durante a gravidez, o parto e o período neonatal. A mortalidade perinatal, portanto, atualmente é o componente mais importante da mortalidade infantil.

Dentre as mortes neonatais, a precoce (até 7 dias de vida) é, numericamente, a mais importante, em detrimento daquela mortalidade neonatal tardia (7 a 28 dias de vida). Nem sempre as causas de morte neonatal precoce são comuns àquelas da mortalidade neonatal tardia. Tal como, cita-se a prematuridade, que, em decorrência da síndrome de desconforto respiratório é causa de mortes precoces e, as infecções adquiridas, de mortalidade neonatal tardia.

Desta forma, torna-se necessário que se pesquisem causas de morbidade e, particularmente de mortalidade neonatal, com a meta de que, identificando-as, adotem-se intervenções para sua prevenção.

Dados da Instituição mostram que RN com peso maior ou igual a 2000g têm chance de sobrevida, até 28 dias de vida, semelhante aos de peso maiores,

motivando, com tal observação, a pesquisa da epidemiologia e etiologia dos óbitos nas faixas de peso menores.

O presente estudo tem como objetivos:

Geral:

- Pesquisar a frequência e coeficientes de óbitos perinatais em nascidos no HU-UFGD com peso abaixo de 1500g no ano de 2018.

Específicos:

- Pesquisar a frequência de óbitos neonatais em nascidos no HU-UFGD com peso abaixo de 1500g no ano de 2018.

- Buscar a epidemiologia e as possíveis causas de óbito neonatal deste grupo.

- Buscar possíveis recomendações para redução da mortalidade para este grupo.

## REVISÃO DA LITERATURA

O baixo peso ao nascer (BPN) refere-se a pesos no nascimento que sejam abaixo de 2500 gramas (DESHMUKH et al., 2008). É um dos principais determinantes da sobrevivência perinatal, morbidade e mortalidade infantil, bem como do risco de deficiências de desenvolvimento e futuras doenças (SINGH, CHOUHAN, SIDHU, 2009). A morte neonatal entre bebês com peso de 1500/2500 gramas é 20 vezes maior do que entre bebês com peso normal (EZUGWU, ONAH, EZUGWU, 2009; CHEN et al., 2013).

A medicina fez progressos substanciais na sobrevivência infantil desde 1990. Globalmente, o número de mortes neonatais diminuiu de 5,0 milhões em 1990 para 2,4 milhões em 2019. No entanto, o declínio na mortalidade neonatal de 1990 a 2019 foi mais lento do que a mortalidade pós-neonatal (WHO, 2020). É, ainda, evidente o aumento de taxas de letalidade, inversamente proporcional ao peso ao nascer exemplificado no Gráfico 1, mostrando que a aplicação da classificação do peso ao nascer usada pela Associação Brasileira de Pediatria (Tabela 1), permite buscar causas associadas a categorias específicas das faixas de baixo peso.

**Gráfico 1** – Mortalidade neonatal por faixa de peso ao nascer – Mato Grosso do Sul 2019



Fonte: Data Sus (2019)

**Tabela 1** – Classificação do peso ao nascer

PESO	CLASSIFICAÇÃO
>4000g	Macrossômico
1501 – 2500g	Baixo peso
1001 – 1500g	Muito baixo peso
<1000g	Extremo baixo peso

**Fonte:** Sociedade Brasileira de Pediatria (2019).

Metade de todas as mortes perinatais e um terço de todas as mortes infantis estão direta ou indiretamente relacionadas ao BPN. A mortalidade de RN com baixo peso ao nascer é 40 vezes maior do que a de RN com peso normal (EZUGWU, ONAH, EZUGWU, 2009). Neonatos que nascem com peso muito baixo têm 100 vezes mais probabilidade de morrer no primeiro ano de vida do que neonatos com peso normal ao nascer (AGRAWAL et al., 2011). O BPN é, geralmente, um indicador de desnutrição materna crônica, doenças maternas e cuidados pré-natais precários, portanto, um bom indicador da condição socioeconômica dos habitantes (AGRAWAL et al., 2011).

O cuidado de RN com baixo peso ao nascer acarreta custos substanciais para o sistema de saúde e impõe um ônus significativo à sociedade como um todo (WHO, 2020), e é um importante preditor do crescimento e da sobrevivência do RN (WHO, 2020; SHARMA et al., 2015).

A mortalidade neonatal está mais intimamente relacionada ao nascimento prematuro, que por sua vez se correlaciona com o peso ao nascer, idade gestacional e outros problemas de saúde do recém-nascido, como asfixia, síndrome desconforto respiratório, doenças infecciosas no período neonatal e anomalias congênitas (WHO, 2020; SHARMA et al., 2015; ZILE, EBELA, ROZENFELDE, 2017).

Implementações de intervenções eficazes de cuidados neonatais são imperativas para a sobrevivência de neonatos. A estrutura das metas de desenvolvimento sustentável até o ano 2030 é acabar com as mortes evitáveis e reduzir a mortalidade neonatal para menos de 12 por 1000 nascidos vivos (ZILE, EBELA, ROZENFELDE, 2017; PEVEN et al., 2020). A pesquisa do sistema de saúde sobre a avaliação de intervenções e resultados deve ser fortalecida para complementar esse objetivo (PEVEN et al., 2020).

O descolamento prematuro da placenta é a separação precoce da placenta do revestimento do útero, após a 20ª semana de gestação (CANUTO et al., 2019). É uma complicação relativamente rara, porém contribui significativamente para a mortalidade materna e perinatal (MALTA et al., 2013).

Estudos revelaram que as anomalias congênitas têm o impacto mais significativo no risco de mortalidade neonatal, pois a mortalidade neonatal pode aumentar até oito vezes em recém-nascidos com BPN com anomalias congênitas o que também foi confirmado pelos resultados de outros estudos (COUTINHO et al., 2011; MMBAGA, LIE, OLOMI, 2012). As anomalias congênitas são conhecidas por serem uma das principais causas de morte não apenas em recém-nascidos com baixo peso ao nascer, mas também em recém-nascidos com peso normal ao nascer (BOTET et al, 2012).

Outros estudos mostraram resultados semelhantes de que um baixo escore de Apgar ( $\leq 6$  pontos) está intimamente relacionado com o risco de mortalidade neonatal (BOTET et al., 2012).

### 3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

A casuística da pesquisa foi constituída de casos de óbitos neonatais de RN no HU-UFGD/EBSERH, no ano de 2018. A razão da escolha deste período se deve ao fato de, neste hiato temporal, dispormos de dados maternos e perinatais, tanto de prontuários médicos, quanto de bancos de dados da Comissão de Mortalidade Materna e Perinatal, completos.

Utilizaram-se os dados de partos ocorridos no ano de 2018, excluindo-se os natimortos. No final da pesquisa ter-se-á:

- A – Total de partos no ano de 2018;
- B – Total de partos de nascidos vivos e de natimortos;
- C – Total de partos de nascidos vivos com peso menor ou igual a 1500g;
- D – Número de mortes neonatais precoces, tardios e pós-neonatais;
- E – Estudo da epidemiologia e da causa (se possível, destes óbitos);
- F – Conclusões e recomendações possíveis para redução destes óbitos.

Para atender os preceitos éticos, o presente trabalho foi submetido à Comissão de Avaliação de Pesquisa e Extensão (CAPE) e ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFGD.

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados Medline, Lilacs, Pubmed, SciELO, entre outras, usando, como termos de busca: “RN com baixo peso ao nascer”, “fatores associados ao baixo peso em RN”, “Mortalidade perinatal”.

Foram incluídos no estudo todos os RN vivos no ano de 2018 com peso maior ou igual a 500g e menor ou igual a 1500g, no HU-UFGD/EBSERH, que evoluíram para óbito, sem distinção de etnia ou de patologia materna, ou da causa da prematuridade; sendo excluídos todos os RN no ano de 2018 que não preencherem o critério de inclusão.

Os dados foram colhidos e inseridos em planilha eletrônica tipo excel para tratamentos estatísticos necessários.



## 4 RESULTADOS

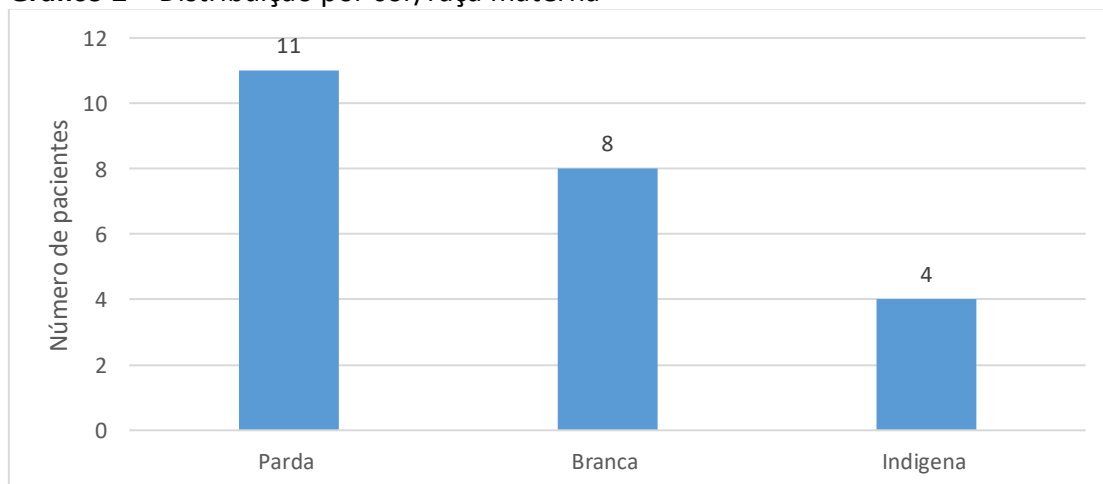
Os resultados a seguir sintetizam os dados coletados nos prontuários de atendimentos realizados no HU-UFGD durante o ano de 2018 e serão apresentados de modo a descrever as características das populações envolvidas e os principais achados que reforçam a importância da investigação central desta pesquisa. Os dados estão apresentados em prevalência (Moda), média, desvio padrão, extremos dos dados (maior e menor) e em forma de frequência absoluta (n) e relativa (%).

No ano de 2018 foi realizado um total de 3437 partos no HU-UFGD, dos quais 48% (n=1646) por cesárea e 52% (n=1791) por parto vaginal. Desse total, 0,66% (n=23) representam nascidos vivos com peso abaixo ou igual a 1.500 gramas que foram a óbito no período neonatal – precoce representando 69,56% (n=16) e tardio 30,43% (n=7). Foram descritos, também, três nascidos vivos com peso menor ou igual a 1.500g, que foram a óbito no período pós-neonatal, representando, dessa forma, 0,08% do total de partos daquele ano. Já natimortos com peso maior ou igual a 500g configuraram 0,84% (n=29) do total de partos.

### 4.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS MATERNS

Referente aos antecedentes maternos, a média da idade materna foi de 23,2 anos, sendo os extremos da idade de 18 e 39 anos. A cor parda foi a mais prevalente, representando 47,8% do total (n=11) (Gráfico 2).

**Gráfico 2** – Distribuição por cor/raça materna

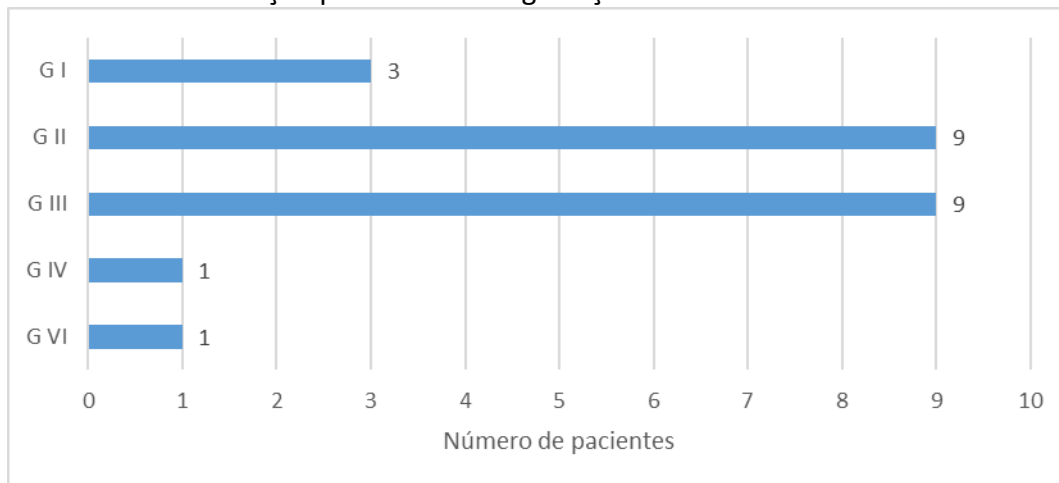


Fonte: Prontuários médicos 2018

A análise do histórico obstétrico das pacientes apontou que três pacientes (n=3) eram primigestas; nove, secundigestas (n=9); nove, tercigestas (n=9), duas pacientes apresentavam quatro ou mais gestações (n=2) (Gráfico 3) e cinco pacientes com antecedente de abortamento prévio (n=5). Três mães apresentavam história de óbitos fetais prévios, enquanto apenas uma possuía histórico de óbito neonatal.

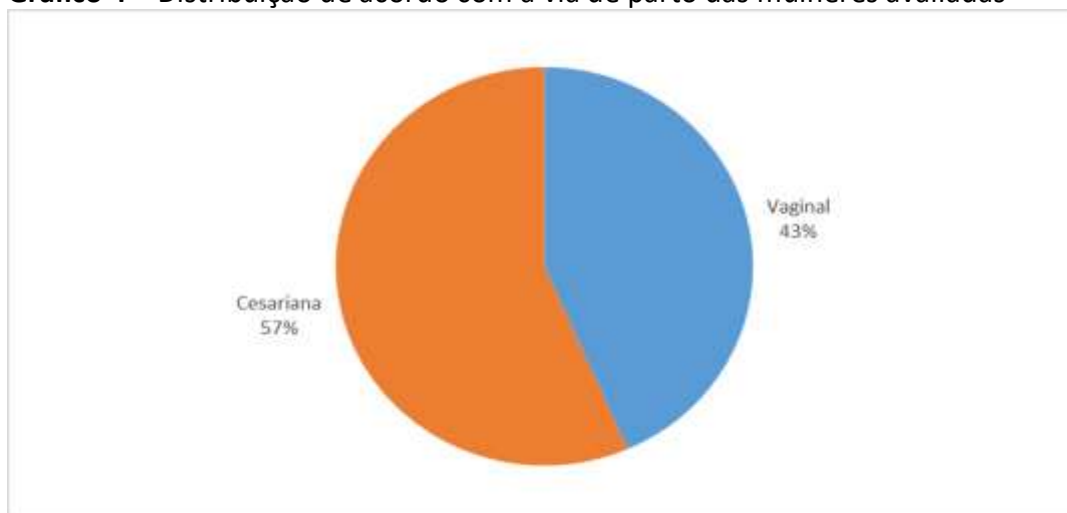
A via de parto mais prevalente entre as pacientes avaliadas foi a cesariana, representando 56,5% (n=13) (Gráfico 4), enquanto a via vaginal foi de 43,5% (n=10).

**Gráfico 3** – Distribuição por número de gestações



Fonte: Prontuários médicos 2018

**Gráfico 4** – Distribuição de acordo com a via de parto das mulheres avaliadas

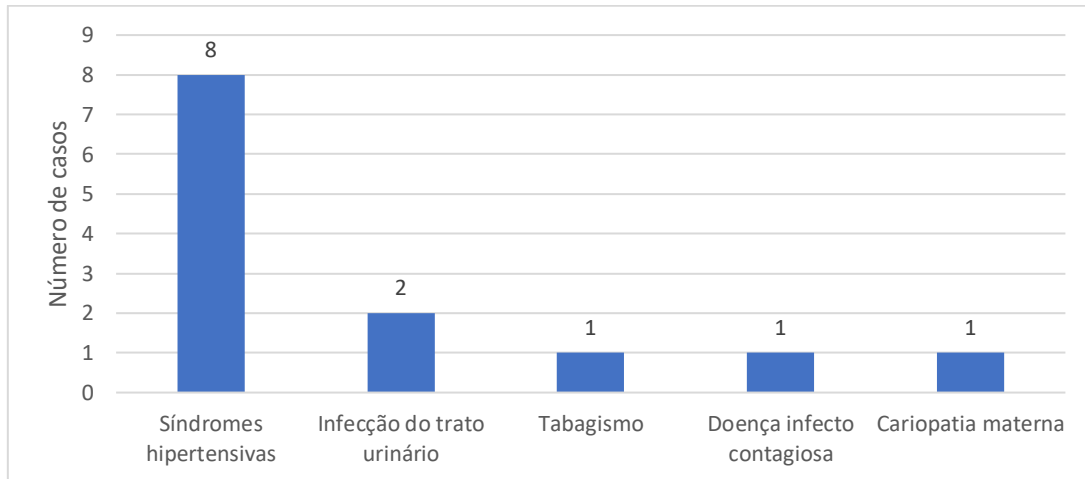


Fonte: Prontuários médicos 2018

As síndromes hipertensivas foram as patologias maternas mais prevalentes representando 34,7% do total (n=8). Outros fatores de risco maternos identificados

foram infecção do trato urinário (n=2), tabagismo (n=1), doença infecto contagiosa (n=1) e cardiopatia materna (n=1) (Gráfico 5).

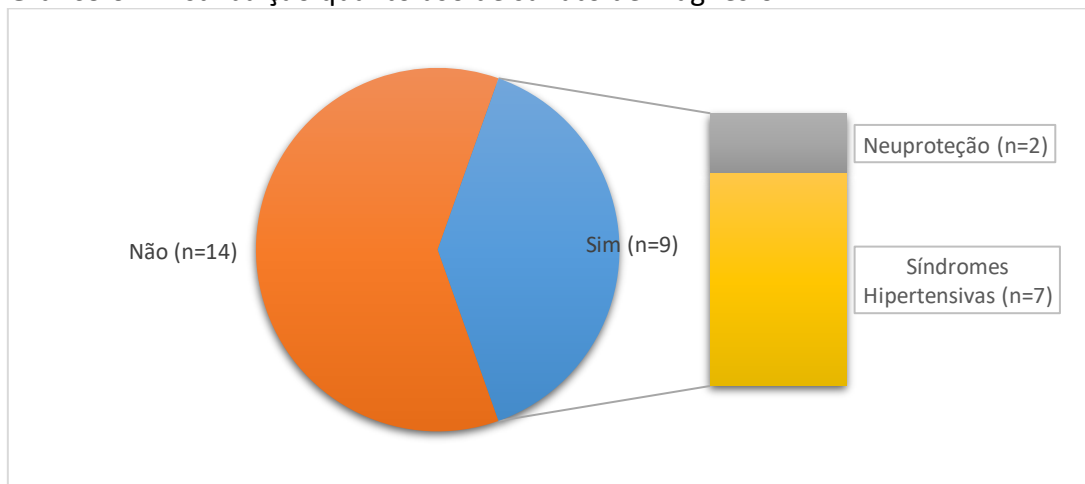
**Gráfico 5** – Distribuição por patologias maternas e fatores de riscos identificados nas pacientes avaliadas



**Fonte:** Prontuários médicos 2018

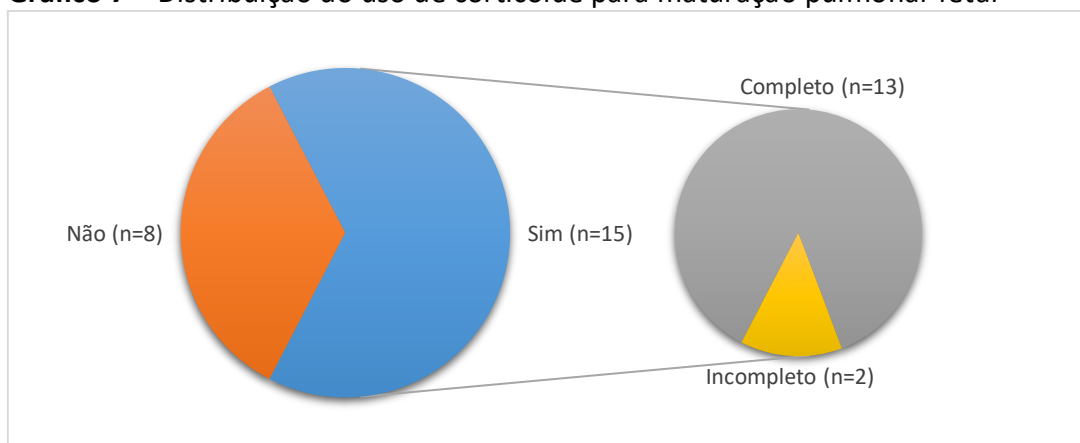
Considerando a utilização de sulfato de magnésio ( $\text{SO}_4\text{Mg}$ ) nas pacientes avaliadas, observou-se uma maior indicação por síndrome hipertensivas e em detrimento a finalidade de neuroproteção fetal (n=2) (Gráfico 6).

**Gráfico 6** – Distribuição quanto uso de sulfato de magnésio



**Fonte:** Prontuários médicos 2018

A corticoterapia para maturação pulmonar fetal foi realizada em quinze pacientes (n=15). Desse total, 86% das pacientes realizaram o esquema completo (n=13), o restante não completou o esquema de tratamento (n=2) (Gráfico 7).

**Gráfico 7** – Distribuição do uso de corticoide para maturação pulmonar fetal

Fonte: Prontuários médicos 2018

Ao correlacionar o intervalo do tempo de internação das pacientes, a data do parto e a realização da corticoterapia para maturação pulmonar fetal, foi possível observar que das mulheres que tiveram parto com menos de 24 horas de internação hospitalar, sete (n=7) não receberam corticoide e uma (n=1) recebeu esquema incompleto. Das mulheres cujo intervalo de tempo entre a data da internação e a data do parto foi maior que 24 horas, uma não recebeu qualquer dose de corticoterapia (n=1) e uma recebeu esquema incompleto (n=1), as demais (n=13) com esquema completo, haviam realizado previamente ou durante a internação.

#### 4.2 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DOS RECÉM-NASCIDOS

A tabela 2 expõe os números absolutos de nascimentos (nascidos vivos e natimortos) e os coeficientes de mortalidade (fetal e neonatal) encontrados no HU-UFGD no ano de 2018. Além disso, colocamos em evidência os números de nascidos vivos com  $\leq 1500g$ , amostra deste estudo.

**Tabela 2** – Números e coeficientes no HU-UFGD em 2018

COEFICIENTES	TAXAS
Número de nascidos	3.437
Número de natimortos	29
Número de nascidos vivos	3.408
CMF	8,4/1000
CMN	6,7/1000
Número de nascidos vivos $\leq 1500g$	79
CMN $\leq 1500g$	291/1000

Fonte: Prontuários médicos

Os achados dos RN, demonstram que 47,8% (n=11) eram do sexo masculino e 52,2% (n=12) do sexo feminino (Tabela 3). Dentro do grupo de nascidos vivos com peso abaixo ou igual a 1500 gramas que foram a óbito no período neonatal, 52,2% (n=12) são recém-nascidos de muito baixo peso, ou seja, peso <1500g, enquanto 47,8% (n=11) são de recém-nascidos de extremo baixo peso <1000g (Tabela 4). Quanto a distribuição do peso ao nascer, foi possível observar uma média de 1040g  $\pm$  276,18, os extremos do peso indicaram 530 g e 1455g (Tabela 5).

**Tabela 3** – Distribuição dos recém-nascidos de acordo com o sexo

SEXO RN <1.500g	n	%
Masculino	11	47,8
Feminino	12	52,2

Fonte: Prontuários médicos 2018

**Tabela 4** – Distribuição dos recém-nascidos de acordo com o peso

PESO AO NASCER	n	%
Muito baixo peso (1000-1.500g)	12	52,2
Extremo baixo peso (500-999g)	11	47,8

Fonte: Prontuários médicos 2018

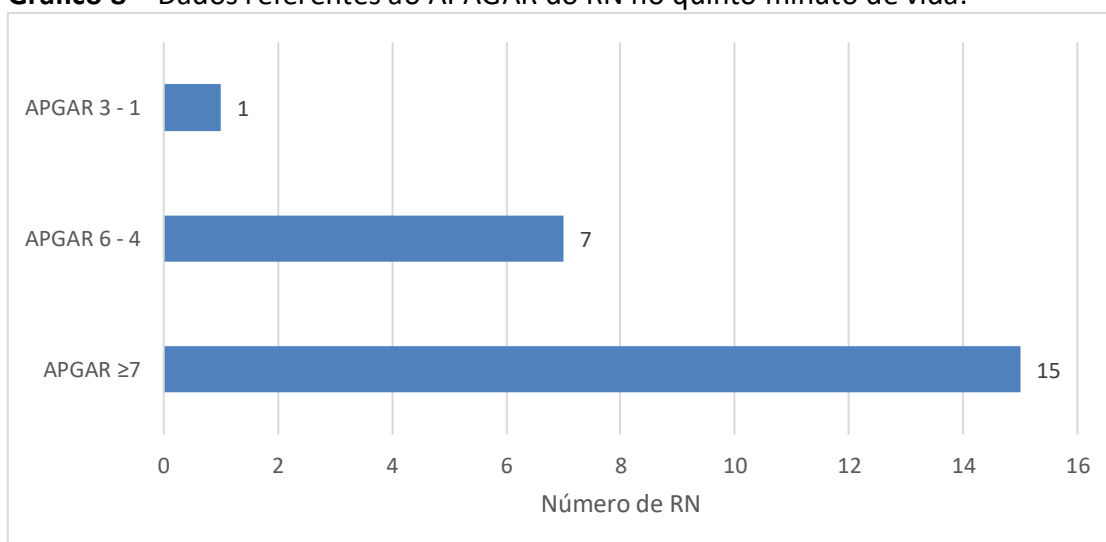
**Tabela 5** – Análise descritiva do peso ao nascer

ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA	PESO CORPORAL RN (g)
Média (g)	1040
Desvio Padrão	$\pm$ 276,18
Menor (g)	530
Maior (g)	1455

Análise estatística descritiva, fazendo uso do software BioStat (versão LE 6.9.10).

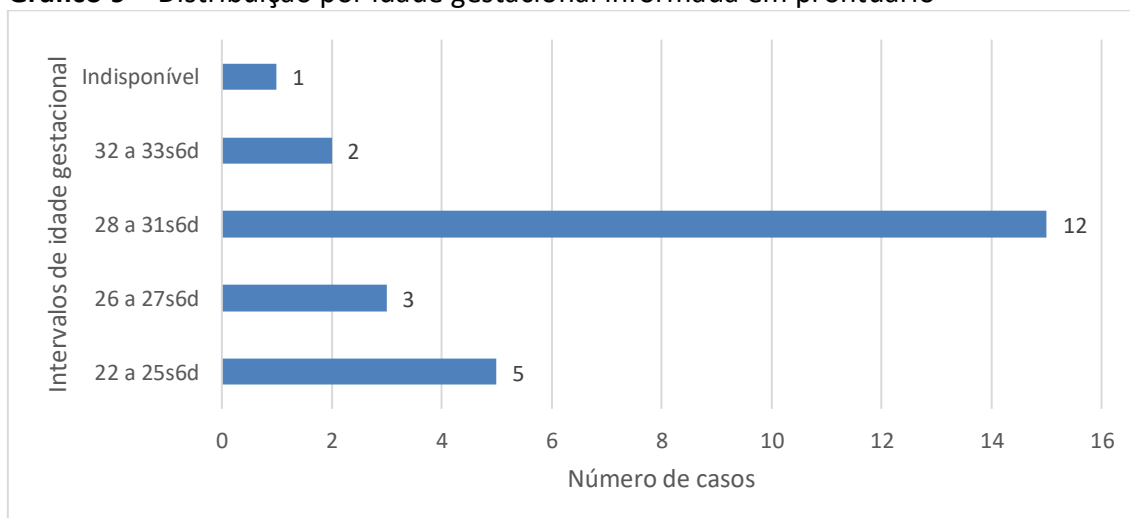
Fonte: Prontuários médicos 2018

Analisando o APGAR no quinto minuto de vida, observou-se uma maior prevalência de escores igual ou acima de 7 (n=15). Sete RN apresentaram APGAR entre 6 e 4, e apenas um caso com escore entre 3 e 1 (Gráfico 8).

**Gráfico 8** – Dados referentes ao APGAR do RN no quinto minuto de vida.

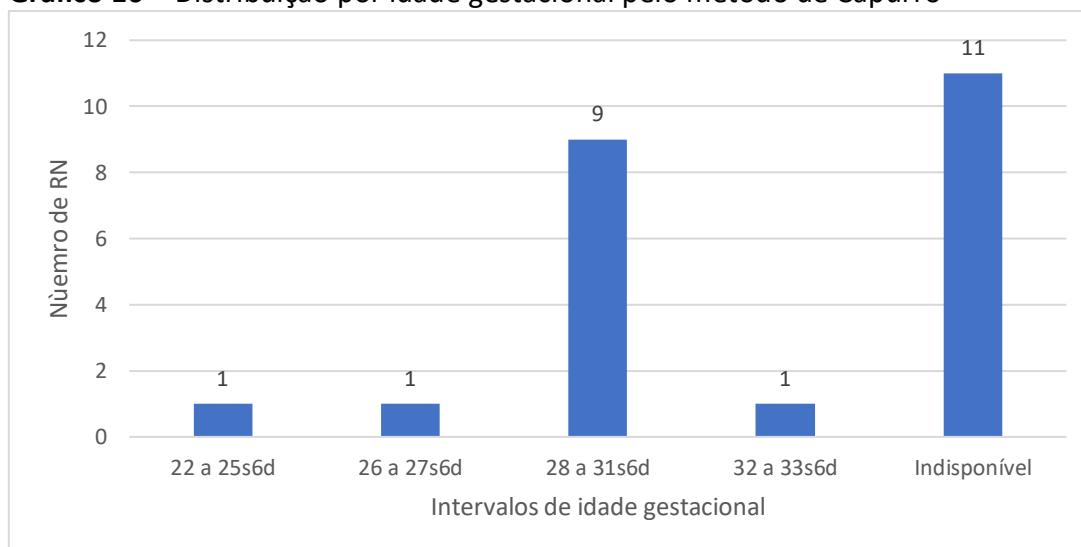
Fonte: Prontuários médicos 2018

Baseado em dados coletados na admissão da paciente, observou-se uma prevalência de idades gestacionais entre 28 e 31 semanas e 6 dias (n=12), seguida pelo grupo de 22 a 25 semanas 6 dias (n=5) (Gráfico 9).

**Gráfico 9** – Distribuição por idade gestacional informada em prontuário

Fonte: Prontuários médicos 2018

Quanto à determinação da idade gestacional pelo método de Capurro, observa-se uma prevalência de idades gestacionais entre 28 e 31 semanas e 6 dias (n=9) dentre os dados disponíveis em prontuário (Gráfico 10).

**Gráfico 10** – Distribuição por idade gestacional pelo método de Capurro

Fonte: Prontuários médicos 2018

Dentre os RN avaliados, o tempo médio de internação em UTI neonatal correspondeu a 5,52 dias. O surfactante foi prescrito para 69,6% (n=16) desses RN (Tabela 6) e a utilização de antibióticos foi indicada para 78,3% (n=18) (Tabela 7).

**Tabela 6** – Uso de surfactante em UTI neonatal

USO DE SURFACTANTE	n	%
Sim	16	69,6
Não	7	30,4

Fonte: Prontuários médicos 2018

**Tabela 7** – Antibioticoterapia em UTI neonatal

USO DE ANTIBIÓTICOS	n	%
Sim	18	78,3
Não	5	21,7

Fonte: Prontuários médicos 2018

#### 4.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS

De acordo com os dados obtidos da Declaração Óbito (DO), falência de múltiplos órgãos foi a “causa da morte” mais prevalente (n=5), seguida por choque hipovolêmico (n=4) e insuficiência renal (n=4). Foram também registrados insuficiência respiratória (n=2), choque séptico (n=2), sepse (n=1), anóxia (n=1), choque hemorrágico (n=1), hipertensão pulmonar (n=1), insuficiência cardíaca (n=1) e parada cardíaca (n=1) como causa direta do óbito (Tabela 8).

**Tabela 8** – Causas da morte de acordo com as Declarações de Óbitos emitidas

CAUSA BASE DA MORTE	n
Falência de múltiplos órgãos	5
Choque hipovolêmico	4
Insuficiência renal	4
Insuficiência respiratória	2
Choque séptico	2
Sepse	1
Anóxia	1
Choque hemorrágico	1
Hipertensão pulmonar	1
Insuficiência cardíaca	1
Parada cardíaca	1

**Fonte:** Prontuários médicos 2018

Dentre as causas antecedentes associadas ao óbito destacam-se a hemorragia pulmonar com sete casos (n=7), prematuridade (n=7), anóxia (n=3), corioamnionite (n=3), hemorragia neonatal (n=3), insuficiência renal (n=3), insuficiência respiratória (n=3) (Tabela 9).

**Tabela 9** – Causas antecedentes associadas à morte de acordo com as Declarações de Óbitos emitidas

CAUSAS ANTECEDENTES ASSOCIADAS	n
Hemorragia pulmonar	7
Prematuridade	7
Anóxia	3
Corioamnionite	3
Hemorragia neonatal	3
Insuficiência renal	3
Insuficiência respiratória	3
Acidose metabólica grave	1
Choque cardiogênico	1
Complicação de correção de gastrosquise	1
Falência de múltiplos órgãos	1
Gemelaridade	1
Hipertensão pulmonar grave	1
Malformação congênita	1
Parada respiratória	1
Pequeno para idade gestacional	1
Pneumoperitônio	1
Pneumotórax	1

**Fonte:** Prontuários médicos 2018



A tabela abaixo, reúne outras condições significativas que contribuíram com o óbito. Em destaque verifica-se o descolamento prematuro de placenta (n=3), a prematuridade (n=3), pré-eclâmpsia (n=2) e prematuridade extrema (n=2) (Tabela 10).

**Tabela 10** – Outras condições significativas que contribuíram com o óbito

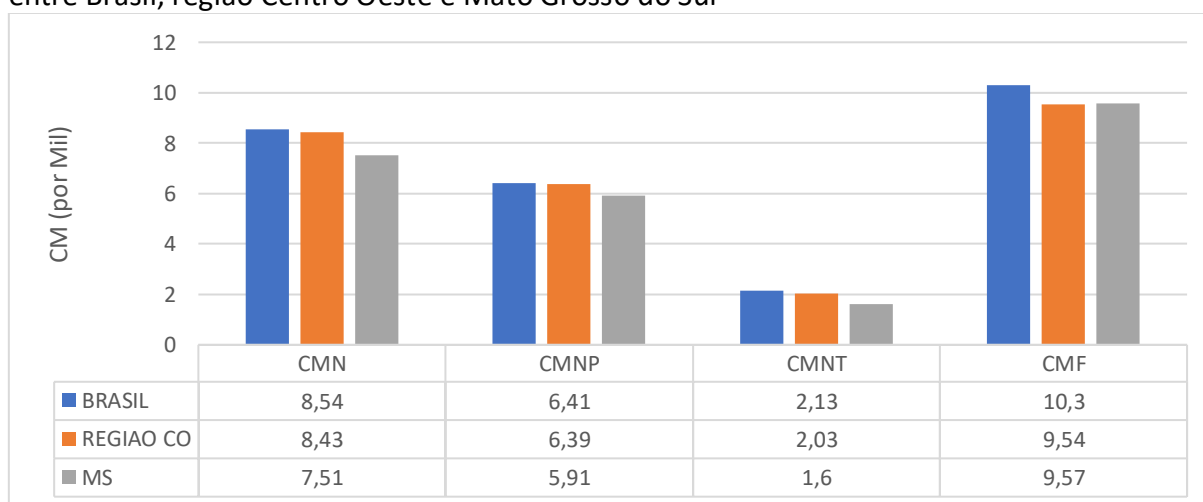
<b>OUTRAS CONDIÇÕES SIGNIFICATIVAS</b>	<b>n</b>
Descolamento prematuro de placenta	3
Prematuridade	3
Pré-eclâmpsia	2
Prematuridade extrema	2
Anóxia	1
Baixo peso	1
Baixo peso extremo	1
Cesariana de urgência	1
Convulsões	1
Corioamnionite	1
Gemelaridade	1
Mãe B24	1
Malformação congênita	1
Pré-natal incompleto	1
Síndrome da membrana hialina	1
Sofrimento fetal	1
Trombofilia materna	1

**Fonte:** Prontuários médicos 2018

## 5 DISCUSSÃO

Ao analisar o coeficiente de mortalidade neonatal (CMN) em uma comparação entre Brasil, região Centro-Oeste (CO) e Mato Grosso do Sul (MS), observa-se que no ano de 2018, o coeficiente de mortalidade neonatal no HU-UFGD representou um total de CMN=6,74 (Tabela 2), estando abaixo dos dados apresentados no Brasil (CMF=8,54), na região CO (CMF=8,43) e, também, no estado do MS (CMF=7,51) no mesmo ano. Demonstrado no Gráfico 11, amostra por mil habitantes (n/Mil).

**Gráfico 11** – Comparativo de coeficientes de mortalidade neonatal e fetal no ano de 2018 entre Brasil, região Centro Oeste e Mato Grosso do Sul



**Fonte:** Datasus Tabnet-n/Mil

\* **Legenda:** CMN (coeficiente de mortalidade neonatal), CMNP (coeficiente de mortalidade neonatal precoce), CMNT (coeficiente de mortalidade neonatal tardia), CMF (coeficiente de mortalidade fetal), CO (Centro oeste), MS (Mato Grosso do Sul).

Neste estudo, o peso de nascimento variou de 530 a 1455 gramas, com média de 1040 gramas, sendo que o intervalo entre 1000 e 1500g (baixo peso ao nascer) correspondeu a 52,2%, e 500 a 999g (extremo baixo peso) correspondeu a 47,8%.

O muito baixo peso ao nascer (<1500g) não é uma causa clínica direta da mortalidade neonatal por si só, pois pode refletir uma variedade de problemas fisiopatológicos específicos, porém é um indicador útil de complicação gestacional e do risco de mortalidade durante o período neonatal. Geralmente, o baixo peso ao nascer é o resultado de prematuridade ou de crescimento fetal inadequado para qualquer período de gestação (GAÍVA et al., 2017). O peso ao nascer, além da idade

gestacional e do sexo do recém-nascido, tem estreita relação com a mortalidade infantil e seus componentes (neonatal e pós-neonatal). Quanto menor o peso ao nascer e a idade gestacional, maior a chance de óbito no primeiro ano de vida (KALE et al., 2021).

Recém-nascidos com peso abaixo de 1500g representam um pequeno número no total de nascimentos, em contraponto constituem metade do número de mortes no período neonatal. Globalmente, o número de mortes neonatais diminuiu de 5,0 milhões em 1990 para 2,4 milhões em 2019. A maioria de todas as mortes neonatais (75%) ocorre durante a primeira semana de vida e cerca de 1 milhão de recém-nascidos morrem nas primeiras 24 horas. Parto prematuro, complicações relacionadas ao parto (asfixia no parto), infecções e defeitos congênitos causam a maioria das mortes neonatais (KALE et al., 2021)

A relação entre mortalidade e peso ao nascer é inversamente proporcional, ou seja, a probabilidade de morte diminui à medida que aumenta o peso, sendo que o risco de óbito entre os recém-nascidos de muito baixo peso (menos de 1.500g) é 30 vezes maior em relação aos nascidos com 2.500g ou mais (GAÍVA et al., 2017). Estudo realizado por Vilanova et al. (2019), constatou que recém-nascidos menores de 22 semanas com extremo baixo peso ao nascer (500–999 g) tiveram uma taxa de mortalidade de 92,5%, que diminuiu para 63,2% com o aumento da idade gestacional de 22 para 27 semanas, nossa casuística mostrou taxa de 34,7% para a mesma faixa de idade gestacional.

Distúrbios hipertensivos na gravidez são responsáveis pelo aumento perinatal de morbidade e mortalidade quando comparada com gestações sem intercorrências. De acordo com estudos anteriores, as gravidezes complicadas por hipertensão são caracterizadas por um aumento da taxa de partos prematuros e RN de BPN e MBP em comparação com gestações normais (BACELAR, DUARTE, 2016). Nossa casuística mostrou que as síndromes hipertensivas estavam presentes em 34% dos casos.

A administração de  $MgSO_4$  deve ser considerada para neuroproteção fetal quando em IG  $\leq$  31 semanas e 6 dias com parto prematuro iminente, uma vez que evidências disponíveis sugerem que a sua utilização reduz o risco de paralisia cerebral em RN sobreviventes (MAGEE, 2011).

Com base nos levantamentos obtidos através das análises dos prontuários, evidenciou-se as síndromes hipertensivas como as patologias maternas mais

prevalentes e responsáveis pela maioria das indicações de resolução da gestação tenha sido ela por indicação materna ou fetal.

No presente estudo, observou-se que 39,1% dos casos usaram sulfato e destes, a indicação do  $MgSO_4$  estava, na maioria das vezes, voltada para o tratamento de síndromes hipertensivas graves e não com a finalidade de neuroproteção fetal. Levando-se em consideração que a maioria das pacientes atendidas tinha idades gestacionais abaixo de 32 semanas, por tanto com indicação para tal.

Muitas das intervenções obstétricas para reduzir a morbidade e mortalidade dos neonatos com peso <1500g, classificadas como terciárias, por exemplo, a regionalização do cuidado perinatal, o tratamento com agentes tocolíticos, o uso de corticoide ante natal, a administração de antibióticos no periparto e, ainda, o momento ideal para indicação deste nascimento prematuro (SILVA et al., 2014).

O uso do corticoide ante-natal para a maturação pulmonar fetal é frequente em obstetrícia. Um ciclo de corticosteroides é recomendado para mulheres grávidas entre 24 semanas e 33 semanas e 6 dias de gestação (VILANOVA et al., 2019).

A corticoterapia para maturação pulmonar fetal foi empregada para a maior parte das pacientes deste estudo, ou seja, 65,1% dos casos, sendo esquema completo na maioria das vezes.

Em revisões sistemáticas realizadas pela Cochrane reforça o efeito benéfico desta terapia, devendo ser considerado de rotina, uma vez que os efeitos benéficos da mesma incluem a redução da incidência de síndrome de desconforto respiratório do RN, mortalidade neonatal, hemorragia intra-ventricular, enterocolite necrosante, infecção, necessidade de suporte ventilatório e terapia intensiva (CARVALHO, 2012).

O escore de Apgar, proposto inicialmente por Virginia Apgar em 1953, avalia o estado geral e a vitalidade do RN, sendo útil no julgamento da necessidade de qualquer tipo de intervenção ou cuidado médico extra após o nascimento.

Dentre as variáveis biológicas, o Apgar baixo tem sido descrito na literatura como uma variável preditiva que guarda maior associação com a morte neonatal. Pesquisa que avaliou os fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos em oito maternidades universitárias públicas pertencentes à Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais, constatou que o escore de Apgar entre 0 e 6 no 5º minuto se associou fortemente ao óbito neonatal precoce (GAIVA, FUJIMORI,

SATO, 2014). O presente estudo identificou maior prevalência de Apgar maior ou igual a 7 no quinto minuto de vida.

Pesquisa feita por Gravena et al. (2013), identificou que mães jovens (com menos de 20 anos de idade) tinham quase duas vezes mais probabilidade de dar à luz RN com baixo peso do que mães com idade avançada. Em contrapartida o presente estudo encontrou a maioria dos casos com idade materna acima de 20 anos.

A grande maioria das mortes de neonatos <1500g ocorre em países de baixa e média renda. É possível melhorar a sobrevivência e a saúde dos recém-nascidos e acabar com os natimortos evitáveis alcançando alta cobertura de atendimento pré-natal de qualidade, atendimento especializado no parto, atendimento pós-natal para mãe e neonato e atendimento a recém-nascidos pequenos e doentes (KALE et al., 2021).

## 6 CONCLUSÃO

O baixo peso ao nascer pode ser considerado um importante preditor de risco de mortalidade infantil, e sua avaliação temporal em um determinado local é relevante para o monitoramento, planejamento e execução de políticas públicas na área de saúde materno-infantil.

Houve avanços no cuidado de neonatos de baixo peso a nascer. Embora a taxa de mortalidade tenha diminuído muito na última década, a proporção de RN sobreviventes com sequelas graves, como doença pulmonar crônica, atrasos cognitivos, paralisia cerebral e déficits neurossensoriais, não melhorou tão significativamente. O cuidado pré-natal regular é, ainda, a melhor maneira de prevenir partos prematuros e neonatos de muito baixo peso ao nascer.

Esta pesquisa analisou a frequência (0,67%) e coeficientes de óbitos perinatais (6,7 a cada mil) em nascidos no HU-UFGD com peso abaixo de 1500g no ano de 2018, e constatou que o muito baixo peso ao nascer é fator de risco para mortalidade neonatal, estando de acordo com estatísticas globais que considera forte associação deste com resultados insatisfatórios e óbitos.

Dentre as causas dos óbitos, conforme os dados coletados das Declarações de Óbitos, as mais frequentes foram “falência de múltiplos órgãos”, seguidos por choque hipovolêmico e insuficiência renal.

Os resultados sugerem implementação de medidas de maior potencial para a redução da mortalidade neonatal, como o aumento na qualidade e na cobertura do atendimento pré-natal e ao parto, o emprego do sulfato de magnésio para neuroproteção fetal, a maior atenção à utilização da corticoterapia para maturação pulmonar fetal e manejo integrado de doenças infecciosas.

## 7 REFERÊNCIAS

1. AGRAWAL V, AGRAWAL P, CHAUDHARY V, AGARWAL K, AGARWAL A. Prevalence and determinants of “low birth weight” among institutional births. **Ann Niger Med.**, v. 5, n. 2, p. 48, 2011.
2. BACELAR GBS, DUARTE JL. Mortalidade neonatal precoce em recém-nascido com peso de nascimento menor ou igual a 1500 g: fatores de risco e prevenção. *Rev. Hupe*, v. 15, n. 2, p. 170-176, 2016.
3. BOTET F, FIGUERAS-ALOY J, MIRACLE-ECHEGOYEN X et al. Trends in survival among babies with extremely low birth weight (less than 1000 g) without significant bronchopulmonary dysplasia. **BMC Pediatrics**, v. 12, n. 63, 2012.
4. CANUTO IMB, ALVES FAP, OLIVEIRA CM, FRIAS PG, MACEDO VC, BONFIM CV. Diferenciais intraurbanos da mortalidade perinatal: modelagem para identificação de áreas prioritárias. **Esc Anna Nery**, v. 23, n. 1, p. 1-8, 2019.
5. CARVALHO, MGS. Avaliação das repercussões da corticoterapia pré-natal em recém-nascidos em maternidade de referência de Manaus-AM. **Dissertação** (Mestrado em Ciências da Saúde) — Universidade Federal do Amazonas, 2012.
6. CHEN Y, LI G, RUAN Y, ZOU L, WANG X, ZHANG W. An epidemiological survey on low birth weight babies in China and analysis of the results of low birth weight babies. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 13, n. 1, p. 18-59, 2013.
7. COUTINHO PR, CECATTI JG, SURITA FG et al. Perinatal outcomes associated with low birth weight in a historical cohort. **Reprod Health**, v. 8, n. 18, 2011.
8. DATA SUS. MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftxe?sim/cnv/obt10ms.def>>. Acesso em 26 Mar 2021.
9. DESHMUKH JS, MOTGHARE DD, ZODPEY SP, WADHVA SK. Low birth weight and associated maternal factors in an urban area. **Indian Pediatrics**, v.35. n. 1, p. 33-36, 2008.
10. EZUGWU E, ONAH H, EZUGWU F. Low birth weight babies in a tertiary hospital in Enugu, southeastern Nigeria. **International Journal of Gynecology Obstetrics**, v. 107, p. 173, 2009.
11. GAIVA MAM, FUJIMORI E, SATO AP. Mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 48, n. 5, p. 778-786, 2014.
12. GAIVA MAM, LOPES FSP, FERREIRA SMB, MUFATO LF. Neonatal deaths of low birth weight newborns. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 20, n. 18, p. 1-10, 2018.
13. GRAVENA AAF, PAULA MG, MARCON SS, CARVALHO MDB, PELLOSO SM. idade materna e fatores associados a resultados perinatais. **Acta Paul Enferm.**, v. 26, n. 2, p. 130-135, 2013.

14. KALE PL, FONSECA SC, OLIVEIRA PWM, BRITO AS. Tendência da mortalidade fetal e infantil segundo evitabilidade das causas de morte e escolaridade materna. **Rev Bras Epidemiol.**, S. 1, e. 21, p. 1 -14, 2021.
15. MALTA DC, SALTARELLI RMF, PRADO RR, MONTEIRO RA, ALMEIDA MF. Mortes evitáveis no Sistema Único de Saúde do Brasil em uma população de 5 a 69 anos, 2000 – 2013.
16. MINAGAWA AT, BIAGOLINE REM, FUJIMORI E, OLIVEIRA VM, MOREIRA APCA, ORTEGA LDS. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal. **Rev Esc Enf USP**, v. 40, n. 4, p. 548–554, dez. 2006.
17. MMBAGA BT, LIE RT, OLOMI R. Neonatal mortality from specific causes in a neonatal care unit in northern Tanzania: a registry-based cohort study. **BMC Pediatrics**, v. 12, p. 116, 2012.
18. PEVEN K, BICK D, PURSSELL E, ROTEVATN TA, NIELSEN JH, TAYLOR C. Evaluating implementation strategies for essential newborn care interventions in low- and low middle-income countries: a systematic review. **Health Policy and Planning**, n. 35, p. 47-65, 2020.
19. SHARMA SR, GIRI S, TIMALSINA U et al. Low birth weight at term and its determinants in a tertiary hospital in nepal: a case-control study. **PLoS One**, v. 10, n. 4, 2015.
20. SILVA CF, LEITE AJM, ALMEIDA NMGS, LEON ACMP. Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco: estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 2, p. 355-368, Rio de Janeiro, 2014.
21. SINGH G, CHOUHAN R, SIDHU K. Maternal factors for low birth weight babies. **Medical Journal Armed Forces India**, v. 65, n. 1, p. 10-12, 2009.
22. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Nota Técnica 2019**. Prematuridade. Disponível em:<[https://www.sbp.com.br/ilen/Nota\\_Tecnica\\_2019.pdf](https://www.sbp.com.br/ilen/Nota_Tecnica_2019.pdf)>. Acesso em 22 Mar 2021.
23. UCHIMURA TT, PELISSARI DM, SOARES DFPP, UCHIMURA NS, SANTANA RG, MORAES CMS. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer segundo as variáveis da mãe e do recém-nascido, em Maringá-PR, no período de 1996 a 2002. **Cienc Cuid Saúde**, v. 6, n. 1, p. 51-58, 2007.
24. VILANOVA CS, HIRAKATA VN, DE SOUZA BURIOL VC, NUNES M, GOLDANI MZ, DA SILVA CH. O relacionamento entre os diferentes estratos de baixo peso ao nascer de recém-nascidos com mortalidade infantil e a influência da saúde principal determinantes no extremo sul do Brasil. **Pop. Mét. Sal.**, v. 17, n. 1, p. 15-18, 2019.



25. WHO. Newborns: improving survival and well-being. 19 Set. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>>. Acesso em: 12 Jan. 2021.
26. ZILE R, EBELA I, ROZENFELDE IR. Risk factors associated with neonatal deaths among very low birth weight babies in Latvia. **Current Pediatric Research**, v. 21, n. 1, 2017.