



ARTIGO DE PESQUISA

PERFIL DO ÓBITO NEONATAL PRECOCE DECORRENTE DO DIAGNÓSTICO DE CARDIOPATIA CONGÊNITA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

*EARLY NEONATAL DEATH PROFILE DUE TO CONGENITAL HEART DISEASE DIAGNOSIS IN AN UNIVERSITY HOSPITAL
PERFIL DE MUERTE NEONATAL TEMPRANA DECURRENTE DEL DIAGNÓSTICO DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA EN UN
HOSPITAL UNIVERSITARIO*

Patrick Leonardo Nogueira da Silva¹, Rogério Gonçalves da Rocha², Tadeu Nunes Ferreira³

RESUMO

Objetivou-se avaliar o perfil do óbito neonatal precoce decorrente do diagnóstico de cardiopatia congênita em um hospital universitário. Estudo descritivo, documental, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 62 registros de recém-nascidos (RN) internados na instituição hospitalar. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário semiestruturado e os dados foram agrupados e apresentados em tabelas usando da estatística não paramétrica. Aplicou-se o teste Qui-Quadrado para o Apgar do 1º e 5º minuto. De acordo com os resultados, a maior parte dos neonatos que vieram a óbito foi diagnosticada, segundo o CID, como RN pré-termo ou baixo peso (64,5%). A maior parte da amostra apresentou intervalo de peso inferior a 2000g (66,1%). A idade gestacional relacionada ao óbito prevaleceu nos neonatos de 37 a 41 semanas (30,6%). Quanto à faixa etária das mães, a maior parte apresentava entre 20 e 30 anos (62,9%). Ao analisar o valor do Apgar, observaram-se RN deprimidos durante o primeiro minuto (40,3%). Já no quinto minuto, observaram-se RN vigorosos (50%). Conclui-se que a cardiopatia congênita não configura a principal causa de óbito neonatal neste estudo, porém fazem parte de outras causas citadas. **Descritores:** Mortalidade neonatal precoce; Cardiopatias congênitas; Índice de apgar; Classificação internacional de doenças.

ABSTRACT

This study aimed to assess the profile of early neonatal death due to congenital heart disease diagnosis in an university hospital. It is a descriptive and documental study, with quantitative approach. The sample consisted of 62 records of newborns (RN) in the hospital. For data collection, it was used a semi-structured questionnaire and data were grouped and presented in tables using non-parametric statistics. We used the chi-square test for the Apgar score at 1 and 5 minutes. According to the results, most newborns that died were diagnosed according to the ICD as preterm or low birth weight (64.5%). Most part of the sample showed weight range lower than 2,000g (66.1%). Gestational age-related death prevailed in neonates 37-41 weeks (30.6%). As to age of mothers, most had between 20 and 30 years (62.9%). From the value of the Apgar score analysis, we observed depressed RN during the first minute (40.3%). In the fifth minute, there were vigorous newborns (50%). It is concluded that congenital heart disease does not constitute the leading cause of neonatal death in this study, but it is part of other referred causes. **Descriptors:** Early neonatal mortality; Congenital heart diseases; Apgar score; International classification of diseases.

RESUMEN

Se objetivó evaluar el perfil de la muerte neonatal temprana decurrenente del diagnóstico de cardiopatía congénita en un hospital universitario. Estudio descriptivo, documental, con abordaje cuantitativa. La muestra fue compuesta por 62 registros de recién-nacidos (RN) internados en la institución hospitalaria. Para la coleta de datos fue utilizado un cuestionario semiestruturado y los datos fueran añadidos y presentados en tabellas utilizando la estadística no paramétrica. Se aplicó el teste Qui-Quadrado para el Apgar del 1º y 5º minuto. De acuerdo con los resultados, la mayor parte de los neonatos que murieron fue diagnosticada, segundo el CID, como RN pre-termo o bajo peso (64,5%). La mayor parte de la muestra presentó intervalo de peso inferior que 2000g (66,1%). La edad de las gestaciones relacionada a la muerte prevaleció en los neonatos de 37 a 41 semanas (30,6%). Cuanto al grupo de edad de las madres, la mayor parte presentaba entre 20 y 30 años (62,9%). Al analizar el valor del Apgar, se observaron RN deprimidos durante el primer minuto (40,3%). Ya en el quinto minuto, se observaron RN vigorosos (50%). Se concluye que la cardiopatía congénita no configura la principal causa de muerte neonatal en este estudio, pero hace parte de otras causas citadas. **Descriptor:** Mortalidad neonatal temprana; Cardiopatías congénitas; Puntuación de apgar; Clasificación internacional de enfermedades.

¹Enfermeiro pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (FIP-Moc). Especialista em Saúde da Família pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). ²Enfermeiro pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Pós-Graduando em Auditoria em Saúde pelo Centro Universitário Internacional (Uninter). ³Enfermeiro pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Especialista em Educação profissional pela Unimontes. Docente da Unimontes.

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil, dentre os indicadores de saúde tradicionalmente utilizados destaca-se como um dos mais importantes. Frequentemente é utilizada por profissionais de saúde pública na caracterização do nível de saúde e avaliações de programas. Este indicador é largamente utilizado para avaliar a saúde de uma determinada população de modo que o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) é considerado por muitos um dado com característica sintetizadora da qualidade de vida de uma população, sendo sensível para medir o grau de desenvolvimento social⁽¹⁾.

As malformações congênitas estão ligeiramente ligadas à elevada mortalidade, sendo estimado que cerca de 3% dos recém-nascidos possui uma malformação importante, na sua aparência ou funcional, sendo estas as principais causas de óbito, de doenças e de incapacitância infantil⁽²⁾.

As ações preventivas são voltadas para o combate à pobreza, à fome, às doenças, ao analfabetismo, à degradação do meio ambiente e à discriminação contra a mulher, visando o alcance de patamares mais dignos de vida para a população, uma vez que a mortalidade infantil reflete as condições de vida da sociedade. Este compromisso firmado tem como objetivo diminuir, através de ações voltadas para a saúde pública, a mortalidade infantil⁽³⁾.

Apesar do declínio observado no Brasil, a mortalidade infantil permanece como uma grande preocupação da Saúde Pública. Os níveis atuais são considerados elevados e incompatíveis com o desenvolvimento do País, além de que há sérios problemas a superar, como as persistentes e notórias desigualdades regionais e intra-urbanas, com concentração dos óbitos na população mais pobre, além das iniquidades relacionadas a grupos sociais

específicos⁽³⁻⁴⁾.

A taxa atual (19,3/1000 nascidos vivos) é semelhante a dos países desenvolvidos no final da década de 60, e cerca de três a seis vezes maiores do que a de países como o Japão, Canadá, Cuba, Chile e Costa Rica, que apresentam taxas entre 03 e 10/1000 nascidos vivos⁽⁵⁾. Esses países conseguiram uma redução simultânea da mortalidade pós-neonatal e neonatal, enquanto no Brasil não houve mudança significativa do componente neonatal nas últimas décadas.

A mortalidade infantil está ligada à economia de uma população. Conseqüentemente o coeficiente de mortalidade infantil é considerado um indicador sensível de saúde, pois, além de calcular o risco de morte para crianças com menos de um ano de vida, informa sobre o desenvolvimento social de dada comunidade, a probabilidade de sobrevivência no primeiro ano de vida e associa-se com a forma de organização coletiva da sociedade, conseqüentemente demonstra compromisso com a sua reprodução social⁽⁶⁾.

Há um impacto das malformações congênitas que representam atualmente uma importante causa de mortalidade infantil em diversos países tanto desenvolvidos, quanto subdesenvolvidos e o número de padrões de malformações reconhecidos mais que triplicou nos últimos 25 anos, esta mesma característica é evidenciada em Países como o Brasil. Aproximadamente em 20% das gestações com fetos que apresentam malformação ocorre abortamento de causa espontânea; 80% chegam a nascer vivos ou mortos, contribuindo para cerca de 20% das mortes que ocorrerão no período pós-neonatal⁽⁷⁻⁹⁾.

A morbidade e a mortalidade neonatal é um fator preocupante para os profissionais da área da saúde. Anualmente, muitos recém-nascidos vêm a óbito cuja causa torna-se

desconhecida. Diversas estratégias em saúde são intensificadas para dar qualidade no serviço prestado às gestantes durante o seu pré-natal para evitar estes fatores risco. É neste período em que se poderá alertar a gestante sobre a identificação da cardiopatia congênita no óbito neonatal para um melhor acompanhamento gestacional na qual este estudo abordou de forma a justificar o seu conteúdo.

Sendo assim, este estudo objetiva avaliar o perfil do óbito neonatal precoce decorrente do diagnóstico de cardiopatia congênita em um hospital universitário durante janeiro de 2005 a fevereiro de 2011.

MÉTODOS

Estudo descritivo, observacional, documental, com abordagem quantitativa. Foi realizado no Serviço de Arquivos Médico e Estatístico (SAME) do Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) e na Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros/MG.

O HUCF dispõe de 171 leitos hospitalares dos quais 10 leitos são para internação domiciliar (HU em Casa). Possuem em seu quadro clínico 98 enfermeiros distribuídos em 13 setores em regime de plantão, com jornada de trabalho distinta em decorrência dos vários concursos realizados.

No SAME estão localizados os registros de internação de todos os pacientes do Hospital, sendo que neste setor é possível verificar todo o histórico dos pacientes, desde a sua entrada até a sua saída, na qual os óbitos estão inclusos.

A vigilância Epidemiológica objetiva, principalmente, o processamento de dados coletados, a notificação das doenças de notificação compulsória e atualização dos sistemas de informações (SIM, SINASC, SINAN, dentre outros).

O estudo foi realizado no período de

Junho a Outubro de 2011. Não foram utilizados critérios específicos de amostragem, considerando que foram estudados todos os recém-nascidos (RN) que compõem a população conforme os critérios de inclusão.

Foram incluídos nesta pesquisa todos os registros dos RN que internaram no HUCF de janeiro de 2005 até fevereiro de 2011 na qual evoluíram a óbito de 0 a 6 dias; e que fossem encontrados no Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Para coleta de dados foi utilizado os registros liberados pelo SAME, no dia 18/07/2011. Esta procura por RN no sistema do SAME foi possível devido o sistema permitir refinar a pesquisa por ordem alfabética de todos os pacientes internados e que deram saída por óbito. Como nos registros liberados havia data de nascimento e data do óbito, foi possível refinar os clientes que nasceram e vieram a falecer de 0 a 6 dias de vida, entrando como sujeitos da pesquisa.

Os registros liberados pelo SAME continham os seguintes dados: Nome da mãe, endereço, procedência, CID principal, data de nascimento, data da internação, data da saída e motivo da saída. Com os dados captados e após excluir os que não pertenciam aos critérios de inclusão foi realizada uma busca ativa a partir do nome da mãe utilizando o SINASC da Vigilância Epidemiológica e com isso obteve-se os dados da Declaração de Nascido Vivo (DN).

Foram analisados 62 registros dos RN de 0 a 6 dias de vida que estiveram internados no HUCF na qual evoluíram a óbito no período de janeiro de 2005 até julho de 2011 e que foram encontrados no SINASC.

Foi realizado tratamento estatístico adequado observando média, desvio padrão e frequências de alguns dados coletados. Aplicou-se o teste Qui-Quadrado para o Apgar do 1º e 5º minuto.

Este estudo seguiu todos os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) na qual regulamenta a pesquisa com seres humanos. O projeto de pesquisa foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (CEP UNIMONTES), com parecer consubstanciado Nº. 2659/2011.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados no total 62 registros distribuídos da seguinte forma: 02 em 2006; 21 em 2007; 13 em 2008; 11 em 2009; 9 em 2010; e 6 em 2011. Estes dados foram trabalhados para avaliar perfil descritivo destes RN.

Todos os RN analisados vieram a óbito caracterizado como óbito neonatal precoce de 0 a 6 dias de vida.

Os grupos de diagnósticos que os RN foram classificados, segundo dados do SAME, foram trabalhados conforme semelhança de CID e agrupados para construção da Tabela 1. Classificação Internacional de Doenças (CID) RN pré-termo ou baixo peso:

1. CID P07.3 = Outros recém-nascidos de pré-termo. Idade gestacional de 28 semanas completas ou mais, porém menos que 37 semanas de gestação (idade gestacional entre 196 e 259 dias completos). Prematuridade SOE;

2. CID P07.1 = Outros recém-nascidos de peso baixo. Peso ao nascer de 1.000 a 2.499g

3. CID P07.0 = Recém-nascido com peso muito baixo. Peso ao nascer até 999g

4. CID P07.2 = Imaturidade extrema. Idade gestacional inferior a 28 semanas completas (menos que 196 dias completos)

Insuficiência Respiratória:

1. CID P28.5 = Insuficiência respiratória do recém-nascido

2. CID J96.0 = Insuficiência respiratória aguda.

3. CID P21.9 = Asfixia ao nascer, não especificada. Anóxia. Asfixia. Hipóxia.

4. CID P22.0 = Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido. Doença da membrana hialina

5. CID J96.9 = Insuficiência respiratória não especificada.

Malformação Congênita do Coração:

1. CID Q24.9 = Malformação não especificada do coração. Anomalia cardíaca congênita SOE. Cardiopatia

2. CID P24.0 = Dextrocardia. Dextrocardia com situs inversus (Q89.3). Disposição atrial em espelho com situs inversus (Q89.3). Isomerismo dos apêndices auriculares (com asplenia ou polisplenia) (Q20.6)

Outras malformações congênicas:

1. CID Q79.3 = Gastrosquise

2. CID K44.9 = Hérnia diafragmática sem obstrução ou gangrena. Hérnia diafragmática

3. CID Q42.3 = Ausência, atresia e estenose congênita do ânus, sem fístula. Imperfuração anal

4. CID Q89.9 = Malformações congênicas não especificadas. Anomalia congênita SOE Deformidade congênita

5. CID Q89.7 = Malformações congênicas múltiplas, não classificadas em outra parte. Anomalia. Malformações múltipla(s) congênita(s) Monstro SOE. Síndromes com malformações congênicas que acometem múltiplos sistemas (Q87)

Septicemia:

1. CID P36.9 = Septicemia bacteriana não especificada do recém-nascido

2. CID P36.3 = Septicemia do recém-nascido devida a outros estafilococos e aos não especificados

Outras Causas:

1. Desconhecido

2. CID D26.9 = Neoplasia benigna do útero, não especificado

3. CID D21.2 = Neoplasia benigna do tecido conjuntivo e outros tecidos moles dos membros inferiores, incluindo quadril
4. CID P55.1 = Isoimunização ABO do feto e do recém-nascido
5. CID P26.0 Hemorragia traqueobrônquica originada no período perinatal
6. CID G91.9 = Hidrocefalia não especificada
7. CID P55.9 Doença hemolítica não especificada do feto e do recém-nascido

8. CID I27.0 = Hipertensão pulmonar primária. Hipertensão (arterial) pulmonar (idiopática) (primária)

A Tabela 1 demonstra os CID, agrupados conforme descrição acima, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças.

Tabela 1- Diagnóstico segundo Classificação Internacional de Doenças (CID) e intervalo dos pesos dos RN em estudo no HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

| Variáveis | Frequência (n=62) | % | *MTC/MD |
|---|-------------------|--------------|-----------|
| Diagnóstico segundo a CID | | | |
| RN pré-termo ou baixo peso | 40 | 64,5 | - |
| Insuficiência Respiratória | 08 | 12,9 | - |
| Outras Malformações Congênitas | 05 | 8,1 | - |
| Outras Causas | 05 | 8,1 | - |
| Septicemia do RN | 02 | 3,2 | - |
| Malformações Congênitas do Coração | 02 | 3,2 | - |
| Total | 62 | 100,0 | - |
| Intervalo de peso dos RN | | | |
| <2000g | 41 | 66,1 | - |
| ≥2.000g e <3.000g | 09 | 14,5 | - |
| ≥3.000g e <4.000g | 11 | 17,7 | - |
| ≥4.000g | 01 | 1,6 | - |
| Total | 62 | 100,0 | - |
| Estatística dos pesos dos RN | | | |
| Média (MA) | - | - | 1668,6290 |
| Mediana (Me) | - | - | 1217,5000 |
| Moda (Mo) | - | - | 0760,0000 |
| Desvio Padrão (DP) | - | - | 1088,0774 |
| Desvio Padrão Mínimo (DP _{Mín}) | - | - | 0450,0000 |
| Desvio Padrão Máximo (DP _{Máx}) | - | - | 4480,0000 |
| Total | 62 | 100 | - |

Fonte: SAME/HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

*MTC/MD: Medidas de Tendência Central/ Medidas de Dispersão

Na Tabela 1 os dados foram tabulados em grupos com os CID principais que possivelmente levaram a óbito os RN do estudo. Podem-se observar RN pré-termo ou baixo peso possui uma frequência de ocorrência de 40 óbitos, do total de 62 analisados, ocupando um percentual de 64,5%, conseqüentemente ocupando uma maior parcela deste óbito. A insuficiência respiratória aguda ocupa a segunda colocação em apresentação dos óbitos, total de 08, em 62 analisados, representando uma parcela de 12,9% dos óbitos registrados. Outras malformações congênitas e outras causas

estão com o mesmo número de ocorrências, frequências de 05 e 05 respectivamente, cada um possui 8,1 % no total de 62 óbitos analisados. Septicemia do RN apresenta-se com um número de 3,2% totalizando 02 ocorrências num total de 62 analisadas.

Na Tabela 1, além de outras causas de mortalidade infantil neonatal precoce, podemos evidenciar ocorrências de cardiopatias congênitas com um percentual de 3,2%, de 62 óbitos analisados, ocorrência de 02 óbitos do total geral.

O percentual global de malformações de 2,8% encontrado em seu trabalho é compatível

com outras taxas descritas na literatura, apontando que 2 a 5% dos recém-nascidos apresentam anomalias estruturais importantes. Neste estudo realizado pelo mesmo autor a frequência de malformações foi quase três vezes maior entre os natimortos em relação aos nativos o que também tem sido referido por outros estudos de base hospitalar, fixando a hipótese que algumas malformações congênitas podem ser incompatíveis com a vida⁽¹⁰⁾.

Em alguns estudos é evidenciado que as anomalias cardiovasculares são as mais frequentes, existem marcantes diferenças nas populações de estudo, bem como no desenho e na metodologia utilizada: uma maior incidência tem sido evidenciada quando se é realizado ecocardiograma de rotina, prática que não está sedimentada na rotina da maioria dos serviços. Assim, pode ocorrer subdiagnóstico dos defeitos leves cardíacos⁽⁷⁾.

Já em outros estudos, o aumento da prematuridade foi a principal causa identificada dos óbitos, no período perinatal e no primeiro ano de vida⁽¹¹⁾.

Um estudo realizado na cidade de Belo Horizonte/MG, as principais causas de mortalidade infantil são: recém nascidos de baixo peso, imaturidade extrema, insuficiência respiratória. No estudo deste autor os CID mais encontrados foram: P071 e P073 que significam outros RN de peso baixo, outros RN de pré-termo, respectivamente. As cinco causas mais mencionadas pela análise de causas mencionadas (CM), responsáveis por 48% das menções, foram: insuficiência respiratória (n=561), imaturidade extrema (n=453), síndrome da angústia respiratória (n=323), septicemia bacteriana (n=296), e recém-nascidos pré-termo (n=263), foram estudados 1474 Declarações de Óbitos e 3950 menções de causas de óbito nas Declarações de óbitos⁽¹²⁾.

Tabulando a faixa de peso de todos os

62 RN analisados foi possível verificar a influência que o peso tem nas mortalidades, uma vez que hipoteticamente o peso como dado numérico é diretamente proporcional a manutenção da vida após o nascimento. Conforme a Tabela 1, observa-se a influência do peso na mortalidade, uma vez que todos os RN evoluíram a óbito.

Pode-se observar que 41 RN morreram com um peso menor que 2000 g, um percentual de 66,1 % do total analisado, o baixo peso foi evidenciado em mais de 50% dos óbitos analisados, 14, 5 % do total estão na faixa de peso entre 2000 g e menor que 3000 gramas, 17, 7 % entre 3000 g a menor que 4000g, e um percentual de 1,6 % maior ou igual a 4000 gramas.

A sobrevivência dos recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso pode determinar a qualidade do atendimento, do cuidado ao trabalho de parto e pós-parto e a estrutura de atendimento neonatal das diversas regiões e países do mundo. Assim, e de se esperar que países mais desenvolvidos apresentem menores taxas de mortalidade neonatal precoce e tardia comparados a países nos quais a atenção a saúde e mais precária⁽¹³⁾.

Podemos observar através da Tabela 1 a estatística realizada através do peso real de todos os RN do estudo.

Pode-se observar através da estatística realizada que a média, como medida de tendência central dos resultados, os RN em estudo possuem tendência a estarem abaixo de 2000 gramas, conseqüentemente nasceu baixo-peso. O peso máximo encontrado foi de 4480 gramas e o mínimo de 450 gramas, sendo inviável a vida. O dado peso que mais aparece, moda, 760 gramas e nos resultados há uma dispersão estatística com desvio padrão de 1088,07 gramas, o que demonstra o quanto há uma dispersão de peso na amostra, ou seja, o quanto o peso dos RN variam.

O peso ao nascimento é considerado o maior determinante de morte neonatal em países tecnologicamente desenvolvidos e está restritamente diretamente relacionado à idade gestacional. A relação entre o peso (idade gestacional) e mortalidade demonstra que, quanto menor o peso ao nascimento, maior a mortalidade⁽¹⁴⁾.

O baixo peso ao nascimento é um forte fator preditivo da mortalidade e morbidade perinatal. Crianças com baixo peso ao nascer, ou seja, menores de 2.500 g, apresentam uma maior mortalidade nas primeiras semanas de vida. Fatores como a prematuridade, retardo de crescimento intra-uterino ou a uma combinação de ambos, podem levar o baixo peso ao nascer, a prematuridade e o retardo de crescimento intra-uterino possuem etiologias e conseqüências diferentes⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Mães que não se lembram da DUM, data da última menstruação apresentam uma maior prevalência de RN baixo peso ao nascer e são de baixo nível socioeconômico. Estudo retrata a importância do nível socioeconômico e da busca de um cálculo da idade gestacional através da DUM⁽¹⁶⁾.

Hipoteticamente pode ter uma relação específica do óbito em menores de 2000 gramas com a idade gestacional. A relação da

idade gestacional com o peso é importante para se delimitar os RN em subgrupos que têm particularidades em relação à intercorrências neonatais e é também importante sob o ponto de vista do risco de morte, pois cada grupo em sua pesquisa apresenta coeficientes de mortalidade neonatal diferente⁽¹⁰⁾.

Existe uma associação muito forte da idade gestacional com a mortalidade neonatal, conseqüentemente em estudos realizados é possível identificar que a idade gestacional é inversamente proporcional a manutenção da vida, ou seja, quanto menor a idade gestacional menor a possibilidade deste RN se manter vivo, recém nascidos que nascem prematuramente têm um risco mais elevado de adoecer e morrer no período neonatal⁽¹⁰⁾.

A Tabela 2 evidencia e mostra neste estudo a freqüência e as faixas das idades gestacionais no momento do parto dos óbitos estudados.

Tabela 2- Faixas das idades gestacionais nos óbitos do estudo. Montes Claros (MG), 2006-2011.

| Variáveis | Freqüência (n=62) | Porcentagem (%) |
|--|----------------------|--------------------|
| Idade gestacional relacionada ao óbito | | |
| < 22 Semanas | 02 | 3,2 |
| 22 a 27 Semanas | 16 | 25,8 |
| 28 a 31 Semanas | 15 | 24,2 |
| 32 a 36 Semanas | 08 | 12,9 |
| 37 a 41 Semanas | 19 | 30,6 |
| > 42 Semanas | 01 | 1,6 |
| Ignorado | 01 | 1,6 |
| Total | 62 | 100,0 |
| Faixa etária das mães dos RN | | |
| < 20 anos (menor que 20 anos) | 13 | 21,0 |
| ≥ 20 anos e < 30 anos (maior ou igual que 20 anos e menor que 30 anos) | 39 | 62,9 |
| ≥ 30 anos e < 40 anos (maior ou igual que 30 anos e menor que 40 anos) | 07 | 11,3 |
| ≥ 40 anos (maior ou igual que 40 anos) | 03 | 4,8 |
| Total | 62 | 100,0 |

Fonte: SAME/HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

Os dados da Tabela 2 foram agrupados no programa específico de estatística da seguinte forma: menor que 36 semanas, pré-termo, de 37 a 41 semanas, a termo, maior que 42 Semanas, pós-termo.

Pode-se observar na Tabela acima, que RN de 37 a 41 semanas morreram em maior frequência que RN de 32 a 36 semanas e RN de 28 a 31 semanas, conseqüentemente a necessidade de cruzar dados entre os CID e Grupos de Idade Gestacional para visualização dos CID que levaram ao óbito este grupo específico (a termo).

Na Tabela 2 podemos observar que a idade gestacional pode influenciar no óbito neonatal precoce, há uma maior predominância do óbito em idades gestacionais menores que 31 semanas, somando todos os percentuais de idades gestacionais menores que 31 semanas encontramos um total de 62,9% do total analisado. A idade gestacional pode ser diretamente proporcional ao óbito, quanto menor a idade gestacional, menor a chance de se manter vivo.

Este estudo apresenta dados semelhantes a estudos realizados em 2005⁽¹⁷⁾, onde foi encontrado um risco de morrer estatisticamente significativa entre os RN com idade gestacional menor do que 34 semanas, quando comparados com os RN a termo. O risco de óbito foi 6,8 vezes maior entre os recém-nascidos com idade gestacional menor do que 34 semanas, em comparação aos RN com 34 ou mais semanas de gestação ($p < 0,001$). Foi constatado, ainda, que o risco de óbito de um recém-nascido prematuro foi 3,8 vezes maior do que o risco de um recém-nascido a termo.

Há uma necessidade de se observar o quanto a idade materna pode influenciar no óbito neonatal precoce e conseqüentemente no desenvolvimento de malformações congênitas, essa afirmativa foi relatada em

estudos anteriores. Em relação à idade materna, o risco de óbito neonatal entre mães com mais de 35 anos e entre mães adolescentes tem sido relatado, as mães com menos de 20 anos de idade apresentaram, também, um risco limítrofe para morte neonatal, pois em extremos de idade, pode haver uma estreita relação entre a idade materna e a baixa idade gestacional no momento do parto⁽¹⁷⁾.

Existem autores que excluem a hipótese de que a maternidade na adolescência não implica maior vulnerabilidade aos resultados obstétricos adversos do que a maternidade em outras fases do período reprodutivo feminino⁽¹⁸⁾. Autores defendem que mães adolescentes não apresentam desvantagens biológicas e sociais e econômicas em relação àquelas de outros grupos etários. Além disso, os autores sugerem que a gama de resultados conflitantes existentes na literatura referente ao tema reflete, entre outros aspectos, a dificuldade dos estudiosos em separar os efeitos da idade materna de efeitos decorrentes de variáveis conflitantes⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Fatores como baixa frequência às consultas de pré-natal, tabagismo, má nutrição, baixos níveis de renda e de escolaridade e ausência de uniões estáveis são comuns e são documentados quando se verifica relação da mortalidade infantil em mães adolescentes^(20,19).

Ainda na mesma Tabela 2, pode-se observar uma frequência de 13 óbitos, 21% do percentual total, em menores de 20 anos, porém a maior faixa de óbito está em mães entre 20 e 30 anos, 39, um percentual de 62,9%, do total de 62 óbitos analisados, esses ocorreram numa faixa de idade cujo alguns autores defendem que há uma diminuição da mortalidade infantil, contudo o nosso estudo não observou o número total de nascimentos na época e em que faixa etária esses nascimentos ocorreram, somente foi levado

em consideração o óbito neonatal precoce, que ocorreram em maior frequência em mães com uma faixa etária de 20 a 30 anos.

Ocorrem controvérsias em estudos realizados se os extremos da idade reprodutiva feminina agregam o maior conjunto de fatores associados à mortalidade infantil⁽¹⁹⁾.

O número de partos em adolescentes caiu 34,6% de 2000 a 2009 na rede pública de saúde do país. No primeiro ano da década, foram registrados 679.358 partos entre garotas de 10 a 19 anos, contra 444.056, em 2009, de acordo com dados do Ministério da Saúde. O número de partos total no período em cada faixa etária pode ter influenciado o dado acima, já que dados demográficos demonstram que houve uma diminuição de partos entre adolescentes nos últimos 10 anos, conseqüentemente o número maior de mortes em menores de um ano, nesta faixa etária, diminui na mesma proporção⁽³⁾.

Observando as causas freqüentes de mortalidade infantil, o índice de Apgar no primeiro e quinto minuto são de fundamental importância para avaliar a situação em que nasceu este RN.

As Tabelas 3 e 4 foram criadas de acordo com a definição⁽²¹⁾, agrupando o RN em 3 grupos: RN vigorosos, com um índice de 7 a 10 (costumam chorar dentro de alguns segundos após o nascimento e não precisam de cuidados especiais); RN deprimidos, com um índice de 4, 5 ou 6 (apresentam boa frequência cardíaca, mas não fazem um esforço respiratório satisfatório, a cor é cianótica e o seu tônus muscular não pode ser bom - podem exigir medidas de reanimação); e RN intensamente deprimidos, com um índice de 0 a 3 (necessitam de reanimação imediata).

Podem-se verificar na Tabela 3 e 4 os índices de Apgar no primeiro e quinto minuto da população em estudo:

Tabela 3 - Índice de Apgar do 1º minuto dos RN em estudo no HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

| Variáveis | Frequência (n=62) | Porcentagem (%) |
|----------------------------|----------------------|--------------------|
| Apgar (1º minuto) | | |
| RN intensamente deprimidos | 20 | 32,3 |
| RN deprimidos | 25 | 40,3 |
| RN vigorosos | 15 | 24,2 |
| *Não avaliado | 02 | 3,2 |
| Total | 62 | 100 |
| Apgar (5º minuto) | | |
| RN intensamente deprimidos | 05 | 8,1 |
| RN deprimidos | 25 | 40,3 |
| RN vigorosos | 31 | 50,0 |
| *Não avaliado | 01 | 1,6 |
| Total | 62 | 100 |

Fonte: SAME/HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

*Não foi feito ou documentada pontuação de Apgar na Declaração de Nascido-Vivo (DN).

Os dados representam a condição do nascimento deste RN, pode-se observar que uma maior faixa nasceu intensamente deprimidos, 32,3 %, uma frequência de 20 do total analisado. No 5º minuto o percentual de

RN intensamente deprimido diminuiu para 8,1%. A quantidade de RN deprimido no primeiro minuto era 40,3 %, e manteve se a mesma no quinto minuto, RN vigorosos no 1º minuto, 24,2 %, no 5º minuto 50,0%, uma

maior quantidade de RN no 5º minuto foi documentado uma maior quantidade de RN.

O Apgar no quinto minuto foi um fator de risco observado para o RN, seu estudo realizado nos hospitais de Juiz de Fora/MG, evidencia a importância da vigilância adequada do trabalho de parto e parto e assistência adequada logo após o nascimento. Neste mesmo estudo o autor demonstrou que há um descaso com os registros observados, conseqüentemente pode está dificultando a qualidade do serviço prestado na assistência

deste RN. Este autor demonstra que baixo peso também é importante fator de risco para o óbito independente do local de nascimento, entretanto o grande número de óbitos de crianças de baixo peso adequado e idade gestacional a termo refletem déficit na qualidade da assistência prestada no pré-natal ou parto, destes hospitais analisados no seu estudo⁽²²⁾. Na Tabela 4 há o cruzamento de dados entre RN no Apgar do 1º e Apgar do 5º minuto.

Tabela 4- Índice de Apgar no 1º x 5º minuto dos RN em estudo no HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

| | | Identificação do índice | | | | Total |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------|--------------|--------------|
| | | Apgar no 5º minuto | | | RN vigorosos | |
| Identificação do índice | Apgar no 1º minuto | RN intensamente deprimidos | RN intensamente deprimidos | RN deprimidos | | RN vigorosos |
| | | Quantidade | 04 | 13 | 03 | 20 |
| | | % Within O índice Apgar no 1º minuto | 20% | 65% | 15% | 100% |
| | | Quantidade | 00 | 11 | 14 | 25 |
| | | % Within O índice Apgar no 1º minuto | 00 | 44% | 56% | 100% |
| | | Quantidade | 00 | 01 | 14 | 15 |
| % Within O índice Apgar no 1º minuto | 00 | 6,7% | 93,3% | 100% | | |
| Total | Quantidade | 04 | 25 | 31 | 60 | |
| | % Within O índice Apgar no 1º minuto | 6,7% | 41,7% | 51,7% | 100% | |

Fonte: SAME/HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

Através da Tabela 4, podem-se observar alguns dados importantes sobre o Apgar no primeiro e quinto minuto. Um total de 20 RN no 1º minuto classificados com índice de Apgar, intensamente deprimidos, passaram a ser classificado no quinto minuto, 04, um percentual de 20%, eram intensamente deprimidos, 13, um percentual de 65 %, deixaram a condição de intensamente deprimidos e passaram a ser RN deprimidos no 5º minuto, já 03 RN que estavam na condição de intensamente deprimidos, deixaram esta condição e passaram a ser classificados como vigorosos.

Deve-se observar que um total de 25 RN classificados como deprimidos no 1º minuto, 0, deixaram esta condição para ser classificado como intensamente deprimidos, 11, um percentual de 44%, passaram a ser classificado no 5º minuto como RN deprimido e 14, um percentual de 56%, passaram a ser classificados como RN vigorosos no 5º minuto.

Já para a classificação RN vigorosos no 1º minuto, 15, estavam nessa classificação, 0, deixaram de ser RN vigorosos e passou a ser classificado no 5º minuto como intensamente deprimido, 1, um percentual de 6,7%, passou a ser classificado como RN deprimido e 14, um

percentual de 93,3 %, manteve-se na condição de RN vigorosos e foram classificados, RN vigorosos tanto no primeiro, quanto no 5º minuto.

Deve-se observar condição dos RN classificados no primeiro minuto como intensamente deprimidos, para serem classificados no 5º minuto como RN deprimidos, conseqüentemente apresentaram uma melhora no quadro, além da melhora no quadro já observada na classificação, RN deprimidos dos quais 14 mudaram esta condição para vigorosos.

O cruzamento de dados explica com exatidão o mesmo percentual, 40.3%, de RN deprimidos em ambas as análises, 1º e 5º minuto, mostrado anteriormente na Tabela 3 e 4. No 1º minuto, um total de 20 RN que foram classificados como intensamente deprimidos, 13 passaram a ser classificados no

5º minuto, como RN deprimidos. No 1º minuto, um total de 25 RN, na condição de RN deprimidos, 11 se manteve na mesma condição. Finalmente os RN classificados como RN vigorosos, somente 1 se tornou RN deprimido. Conseqüentemente o total de RN deprimidos do estudo se manteve o mesmo no 1º e 5º minuto, houve uma melhora no quadro observado, visto que, um total de 13 RN classificados no 1º minuto como intensamente deprimidos foram classificado no 5º minuto, como RN deprimidos.

Na Tabela 5 pode-se observar o quanto existe significância entre, o Apgar encontrado no 1º minuto e o Apgar do 5º minuto dos RN estudados. Para o teste do Qui-Quadrado, as amostras de RN deprimidos e RN intensamente deprimidos foram classificadas como um só grupo. O grupo de RN Vigorosos manteve-se inalterado.

Tabela 5 - Índice de Apgar no 1º x 5º minuto dos RN em estudo no HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.

| | | | Identificação do índice | | |
|-------------------------|--------------------|---|---|------------------|-------|
| | | | Apgar no 5º minuto | | Total |
| Identificação do índice | Apgar no 1º minuto | RN intensamente deprimidos; RN deprimidos | RN vigorosos | | |
| | | | RN intensamente deprimidos; RN deprimidos | Quantidade 28 | 17 |
| | | % Apgar no 1º minuto 62,2% | 37,8% | 100% | |
| | RN vigorosos | Quantidade 01 | 14 | 15 | |
| | | % Apgar no 1º minuto 6,7% | 93,3% | 100% | |
| | Total | Quantidade 29 | 31 | 60 | |
| | | % Apgar no 1º minuto 48,3% | 51,7% | 100% | |

Fonte: SAME/HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011.
*Teste (Qui-Quadrado) $\chi^2 P = (0,0192 \times 10^{-2})$

Pode-se observar a relação existente entre o Apgar de 1º minuto e o Apgar de 5º minuto com o teste realizado e P (<0,05), mostrando que a há associação entre as duas variáveis.

A asfixia perinatal, com a classificação de escore Apgar entre 0 e 6 no 5º minuto, em seu trabalho foi associado fortemente ao óbito

neonatal precoce⁽²³⁾.

Foi realizado um estudo para os fatores de risco em óbito neonatal no Recife ano de 1995, e através do estudo caso-controle utilizando as informações eletrônicas contidas no SINASC. Dos óbitos neonatais, 84,9% ocorreram no período precoce (primeiros sete dias), concentrando se nas primeiras 24 horas

(46,4%), sendo (79,7%) de baixo peso ao nascer (menos de 2500 g). A maioria das crianças que evoluíram para óbito no período neonatal precoce apresentou peso entre 500 e 1500 g. Os principais fatores de risco foram: peso menor que 1500 g e entre 1500 g a 2500 g, Apgar do 5º minuto inferior a 7 e idade gestacional menor que 37 semanas⁽²⁴⁾.

Estes trabalhos demonstram o quanto é necessário a classificação de Apgar, pois além de mensurar a qualidade do serviço prestado na assistência podemos associar o Apgar ao óbito neonatal precoce.

Através dos dados da pesquisa pode-se criar a Tabela 6, que intercala o sexo, o tipo de parto, e o peso, evidenciando algumas associações, com Apgar de 1º minuto dos RN classificados como RN intensamente deprimidos.

Para teste do Qui-Quadrado, os RN que nasceram intensamente deprimidos ou deprimidos foram agrupados, compondo: RN intensamente deprimidos com RN deprimidos, separando estes RN dos Nascidos vigorosos.

Tabela 6- Percentual, Qui-Quadrado e Razão de Chances (OR) do nascimento de RN deprimidos ou intensamente deprimidos. Montes Claros (MG), 2006-2011.

| Variáveis/Categorias | N (n=45) | P (%) | p* | OR (IC95%) |
|-------------------------|----------|-------|-------|------------------------|
| Sexo | | | | |
| Masculino | 30 | 66,7 | 0,353 | 4,125 (1,210 - 14,059) |
| Feminino | 15 | 33,4 | | |
| Peso | | | | |
| Menor que 2 Kg | 33 | 73,3 | 0,019 | 4,125 (1,210 - 14,059) |
| Maior ou igual que 2 Kg | 12 | 26,7 | | |
| Tipo de Parto | | | | |
| Vaginal | 26 | 57,8 | 0,232 | 4,125 (1,210 - 14,059) |
| Cesáreo | 19 | 42,2 | | |

Fonte: SAME/HUCF. Montes Claros (MG), 2006-2011. Percentual (P); Chi-Square (p*); Razão de Chances (OR).

De acordo com dados da Tabela 6 pode-se observar que não houver significância entre a variável “Sexo” e “Apgar no 1º minuto” dos RN do estudo, já que o $p > 0,05$. Para o variável peso quando realizado cruzamento com Apgar de 1 minuto, pode-se observar que 33 RN nasceram intensamente deprimidos ou deprimidos e pesavam menos que 2 kg, 12 RN nasceram intensamente deprimidos ou deprimidos e pesava igual ou mais que 2 kg, com o teste do Qui-Quadrado obteve-se $p < 0,05$ mostrando que há relação de significância, quando se obteve a razão de chance, podemos observar que crianças menores de 2 kg têm 4,125 vezes mais chances de nascerem intensamente deprimidos ou deprimidos em comparação com crianças que nasceram igual a 2 kg ou maior que 2 kg. Para parto vaginal 26 RN

nasceram intensamente deprimidos ou deprimidos, um percentual de 57,8%, parto cesáreo 19 nasceram intensamente deprimidos ou deprimidos, um percentual de 42,2%, contudo, através do teste Qui-Quadrado, $p > 0,05$, mostrando que não há significância entre estas variáveis cruzadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, observou-se que o RN pré-termo ou baixo peso foi o diagnóstico mais prevalente nos casos de óbito neonatal precoce (64,5%), seguido por insuficiência respiratória (12,9%). Quando analisado o intervalo de peso dos RN, a maior frequência dos 62 óbitos em questão está entre menores de 2000 gramas (66,1%). Na avaliação da idade gestacional, foi configurado um maior percentual em RN que estavam classificados

como pré-termo, ou seja, menor que 36 semanas. Nas faixas de idade materna, a maior frequência de óbito ocorreu entre 20 e 30 anos, de forma a totalizar 36 ocorrências (62,9%).

No índice de Apgar, durante o cruzamento do 1º e do 5º minuto, observa-se que alguns RN evoluíram para uma melhor condição, deixando de ser RN intensamente deprimidos e passando a ser RN deprimidos ou RN vigorosos, demonstrando uma melhora no padrão. Existe ainda uma relação entre o Apgar de 1º minuto e 5º minuto com $p < 0,05$, comprovada no estudo. Para relação entre Sexo e Apgar e tipo de parto com Apgar, em teste de qui-quadrado o “p” foi maior que 0,05, mostrando que não há relação significativa. Todavia ocorreu relação significativa observada em RN menores que 2 kg, com classificação de Apgar no 1º minuto.

Sendo assim, depreende-se deste estudo que as cardiopatias congênitas não configuram as principais causas de óbito neonatal. Contudo são necessárias outras investigações, utilizando dados técnicos mais precisos como o ecocardiograma que é de fundamental importância no diagnóstico precoce de cardiopatias. Há muito que ser estudado sobre a ocorrência de cardiopatia congênita e o impacto que ela tem na mortalidade infantil, além de outras variáveis adotadas que influenciam o óbito neonatal precoce, utilizando outros desenhos metodológicos e outras literaturas que trabalham com este óbito.

REFERÊNCIAS

1- Kanamura AH. Projeto Social e Mortalidade infantil: o caso Paraisópolis. São Paulo: Instituto Israelita de Responsabilidade Social da Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein - SBIBAE, 2009.

2- Behrman RE, Kliggman RM. Princípios de pediatria. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara

Koogan; 2004.

3- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Coordenação Geral de Informação e Análise Epidemiológica. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal. Brasília, 2009.

4- Lansky S, Subramanian SV, França E, Kawachi I. Higher perinatal mortality in National Public Health System hospitals in Belo Horizonte, Brazil. *BJOG (Oxford)*. 2007;114(10):1240-45.

5- Brasil. Ministério da Saúde. Fundo das Nações Unidas para a Infância. UNICEF. Situação mundial da infância 2008: sobrevivência infantil. São Paulo; 2008.

6- Bezerra Filho JG, Pontes LRFSK, Mina DL, Barreto ML. Mortalidade infantil e condições sócio-demográficas no Ceará, em 1991 e 2000. *Rev Saúde Pública [online]*. 2007;41(6):1023-31.

7- Amorim MMR, Vilela PC, Santos ARVD, Lima ALMV, Melo EFP, Bernardes HF et al. Impacto das malformações congênitas na mortalidade perinatal e neonatal em uma maternidade-escola do Recife. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2006;6(supl. 1):19-25.

8- Costa CMS. Perfil das malformações congênitas numa amostra de nascimentos no município de Rio de Janeiro, 1999-2001. [Dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; 2005.

9- Horovitz DDG, Llerena Junior JC, Mattos RA. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(4):1055-64.

10- Araújo BF, Bozzetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *J Pediatr*. 2000;76(3):200-6.

11- Gorgot LRMR, Santos I, Valle N, Matisajevich A, Barros AJD, Albernaz E. Óbitos

evitáveis até 48 meses de idade entre as crianças da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004. Rev Saúde Pública [online]. 2011;45(2):334-42.

11- Drumond EF, Ishitani LH, Machado CJ. Óbitos neonatais precoces em Belo Horizonte: um enfoque de causas múltiplas. Cad Saúde Coletiva. 2010;18(3):380-4.

12- Prado SRLA, Fujimori E, Cianciarullo TI. A prática da integralidade em modelos assistenciais distintos: estudo de caso a partir da saúde da criança. Texto Contexto Enferm. 2007;16(3):399-407.

13- Whaley LF, Wong DL. Enfermagem pediátrica: elementos essenciais à intervenção efetiva. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

13- Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Epidemiologia da Desigualdade. São Paulo: Hucitec; 1988.

14- Zambonato AMK, Pinheiro RT, Horta BL, Tomasi E. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. Rev Saúde Pública [online]. 2004;38(1):24-29.

15- Araujo BF, Tanaka ACA, Madi JM, Zatti H. Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Rev Bras Saude Matern Infant [online]. 2005;5(4):463-9.

16- Lawlor AD, Shaw M. Too much too young? Teenage pregnancy is not a public health problem. J Intern Epidemiol. 2002;31(3):552-3.

17- Lima LC. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos? Rev Bras Estud Popul [online]. 2010;27(1):211-26.

18- Chen Y, Santella RM, Kibriya MG, Wang Q, Kappil M, Verret Wj et al. Association between Arsenic Exposure from Drinking Water and Plasma Levels of Soluble Cell Adhesion Molecules. Environ Health Perspect. 2007;115(10):1415-1420.

19- Nelson WE et al. Princípios de pediatria. 4 ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2004.

20- Magalhães MC, Carvalho MS. Atenção hospitalar perinatal e mortalidade neonatal no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. Rev Bras Saúde Matern Infant [online]. 2003;3(3):329-37.

21- Almeida MFB, Guinsburg R, Martinez FE, Procianoy RS, Leone CR, Marba STM et al. Fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. J Pediatr. 2008;84(4):300-7.

22- Sarinho SW, Filho DAM, Silva GAP, Lima MC. Fatores de risco para óbitos neonatais no Recife: um estudo caso-controle. J Pediatr. 2001;77(4):294-98.

Recebido em: 01/09/2013

Versão final em: 14/12/2013

Aprovação em: 25/12/2013

Endereço de correspondência

Patrick Leonardo Nogueira da Silva
Condomínio Residencial dos Ipês
Avenida Doutor Sidney Chaves, 1171, Apto 102/H
Bairro Edgar Pereira
CEP: 39.400-648 - Montes Claros (MG), Brasil.
E-mail: patrick_mocesp70@hotmail.com