

# Morbimortalidade de recém-nascidos em uma Unidade de Terapia Intensiva

*Morbidity and mortality in the newborn infants in an Intensive Care Unit*

*Pollyana Fernandes de Oliveira*

Aluna do 8º período de Graduação em Enfermagem, pela Faculdade de Ciências da Saúde do Centro Universitário de Patos de Minas. pollyana.fernandes16@hotmail.com

*Marilene Rivany Nunes*

Professora Orientadora. Doutoranda em Saúde Pública pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo - EERP-USP, docente do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM. maryrivany@yahoo.com.br

*Caio César Borges de Franco*

Neonatologista da UTI – Neonatal do Hospital Regional Antônio Dias – HRAD. Docente do Centro Universitário de Patos de Minas. caiobfranco@uol.com.br

---

**Resumo:** A mortalidade neonatal compreende os óbitos de recém-nascidos de 0 a 28 dias, podendo ser dividida em precoce e tardia. As morbidades associadas à mortalidade são fatores de destaque, principalmente a prematuridade. Os objetivos foram analisar a morbimortalidade e delimitar as características demográficas e clínicas dos recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva retrospectiva do tipo documental baseada em fonte de dados primária com abordagem quantitativa. Foram utilizadas as Fichas de Acompanhamento Diário/prontuários dos recém-nascidos. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), com o parecer nº 016/2011, obedecendo às normas internacionais e legislação nacional. Foram encontrados 50 óbitos neonatais no período de 2006-2010, com aumento da taxa de mortalidade no último ano. Prevaleram os óbitos de recém-nascidos do sexo masculino, de parto cesárea, prematuros e com baixo peso, o que confirma que a assistência durante o pré-natal precisa avançar em nosso município. Portanto é preciso investir cada vez mais na qualidade da assistência à saúde da mulher, no pré-natal, parto e na assistência neonatal.

**Palavras-chave:** Morbimortalidade; Recém-nascidos; UTI Neonatal.

**Abstract:** The neonatal mortality rate includes the deaths of newborn babies from 0 to 28 days and can be divided into early and late. The morbidities associated with mortality are highlighted factors, especially the prematurity. The objectives were to analyze the mortality and morbidity and to delimit the demographic and clinical characteristics of infants in a Neonatal Intensive Care Unit. This is a descriptive field research, a documentary-type, based on primary data source with a quantitative approach. We used

the Daily Monitoring sheets/medical records of newborn infants admitted to a Neonatal Intensive Care Unit who died in January 2006 to December 2010, in a hospital in the interior of Minas Gerais. The data were categorized into spreadsheets according to the characteristics and the year of death of each newborn. The results were analyzed in the form of absolute numbers and percentages. The project was submitted to the Committee on Ethics in Research with Human Beings, in compliance with the international standards and national legislation. There were 50 neonatal deaths in the period 2006-2010, with substantial increase in the rate of mortality last year. Prevailed the deaths of male, cesarean delivered, premature, with low weight newborn babies, which confirms that the assistance during the prenatal care still needs to advance in our town. Despite the growing technology and professional expertise applied to neonatal care, there is still a considerable rate of neonatal deaths. Therefore, it is necessary to invest more and more on the quality of health care to women, prenatal, labor and in neonatal care.

**Keywords:** morbidity and mortality; newborns; neonatal ICU

## *Introdução*

No Brasil a mortalidade neonatal tem se configurado como crescente preocupação para a saúde pública desde os anos 90, quando passou a ser o principal componente da mortalidade infantil, em decorrência da redução mais acentuada da mortalidade pós-neonatal. A taxa de mortalidade neonatal vem se mantendo estabilizada em níveis elevados, com pouca modificação do componente neonatal precoce, ocupando papel importante na taxa de mortalidade infantil no país (LILJESTRAND, 1999; MARANHÃO, 1999; BRASIL, 1998).

Sabe-se que, à medida que são reduzidas as mortes no período neonatal tardio, há uma concentração de óbitos na primeira semana e predominantemente nas primeiras horas de vida, estabelecendo-se uma relação cada vez mais estreita com a assistência de saúde dispensada à gestante e ao recém-nascido (LEITE, 1997). O Brasil conta com níveis alarmantes e eticamente inaceitáveis de mortalidade infantil, apesar de taxas decrescentes nos últimos dez anos (SOARES; MENEZES, 2010).

A mortalidade nos primeiros dias de vida expressa a complexa conjunção dos fatores biológicos, socioeconômicos e assistenciais, esses últimos relacionados à atenção à gestante e ao recém-nascido (DUARTE, 1992). Os óbitos neonatais passaram a ser o principal componente da mortalidade infantil, atualmente responsável por mais da metade dos óbitos no primeiro ano de vida (BRASIL, 2006).

A mortalidade infantil pode ser dividida em mortalidade neonatal e mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal (ARAÚJO *et al.*, 2005). Para Souza *et al.* (2008) a mortalidade neonatal (de 0 a 28 dias de vida) pode ser subdividida em mortalidade neonatal precoce (de 0 a 6 dias) e mortalidade neonatal tardia (de 7 a 28 dias).

Quando se fala em morbimortalidade neonatal o peso ao nascimento e a idade gestacional são fatores de destaque. A prematuridade que permaneceu com taxas entre 8% e 10% em países desenvolvidos vem aumentando devido aos tratamentos para infertilidade, o que gera maior quantidade de múltiplas gestações. Em países em desen-

volvimento como o Brasil ainda prevalece uma alta taxa de partos prematuros e crianças com baixo peso ao nascer, decorrente das condições econômicas, sociais e da assistência pré-natal (ARAÚJO *et al.*, 2005).

A assistência de qualidade e a disponibilidade de recursos financeiros na assistência neonatal são fundamentais para maior sobrevivência dos recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva – UTI (SARQUIS; MIYAKI; CAT, 2002). Nos últimos 20 anos a assistência na UTI Neonatal no Brasil vem passando por inúmeras transformações, de certa forma acompanhando a tendência mundial, o que permitiu que recém-nascidos ainda mais prematuros tivessem maior perspectiva de vida (COSTA; PADILHA; MONTICELLI, 2010; BARBOSA, 2004).

Uma das características do período neonatal é a alta taxa de morbimortalidade devido ao fato de esta ser uma fase de fragilidade do ser humano e de alta propensão a ocorrência de sequelas muitas vezes incapacitantes e de longa duração (ALMEIDA, 2010). As UTI Neonatais constituem locais onde se internam bebês em estado grave, com dificuldades respiratórias, cardiopatias congênitas, má formação, baixo peso e distúrbios metabólicos, mas que ainda têm um prognóstico favorável para viver, embora precisem de recursos técnicos e humanos especializados para sua recuperação (MIRANDA; STANCATO, 2008).

As causas de morbimortalidade neonatal são em geral pouco documentadas, exceto em países desenvolvidos, e estas estão, em todos os países associadas a doenças relacionadas com imaturidade, asfixia, infecções, anomalias congênitas e desconforto respiratório severo (BARBOSA, 2004).

Assim o presente estudo buscou analisar a morbimortalidade e delimitar as características demográficas e clínicas dos recém-nascidos internados na UTI Neonatal de um hospital do interior de Minas Gerais. Este hospital é referência para gestações de alto risco para uma macroregião de 32 municípios e uma microregião de 20 municípios do Alto Paranaíba e região Noroeste mineira.

A análise dos indicadores de saúde de determinada região constitui ferramenta importante para avaliar as condições de saúde e de vida da população em seu sentido mais amplo. Dentre esses indicadores a mortalidade infantil é um dos mais sensíveis a mudanças sociais e econômicas. A taxa de mortalidade neonatal permite a análise da assistência das instituições hospitalares, como maternidades e Unidades de Terapias Intensivas Neonatais (ALMEIDA, 2010).

É importante conhecer informações adicionais relacionadas à epidemiologia das principais causas da morbimortalidade neonatal para entender os princípios do bom cuidado perinatal e desenvolver intervenções mais apropriadas, podendo, assim, programar normas e rotinas para prevenção de complicações, garantindo a melhoria da qualidade de vida dos recém-nascidos.

## ***Metodologia***

Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva e retrospectiva, do tipo documental baseada em fonte de dados primária com abordagem quantitativa. O cenário desta pesquisa foi a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI Neonatal) de um hospital de médio porte do interior de Minas Gerais, o qual é referência para gestações de

alto risco.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG (Parecer nº 016/2011) e pela diretora do hospital. A coleta de dados foi realizada no mês de abril de 2011.

O estudo abrangeu todas as Fichas de Acompanhamento Diário e/ou Prontuários dos recém-nascidos internados na UTI Neonatal que vieram a óbito no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010. A pesquisa foi realizada em 50 fichas de recém-nascidos.

Para a pesquisa foi elaborada uma planilha enumerada por ano, de 2006 a 2010, com variáveis que influenciam nas taxas de morbimortalidade neonatal. Os dados foram organizados e analisados sistematicamente por meio de estatísticas descritivas. Foram transpostos das planilhas para o Microsoft Office Excel 2007 e apresentados sob a forma de números absolutos e percentuais em tabelas e gráficos demonstrando a frequência de cada variável analisada.

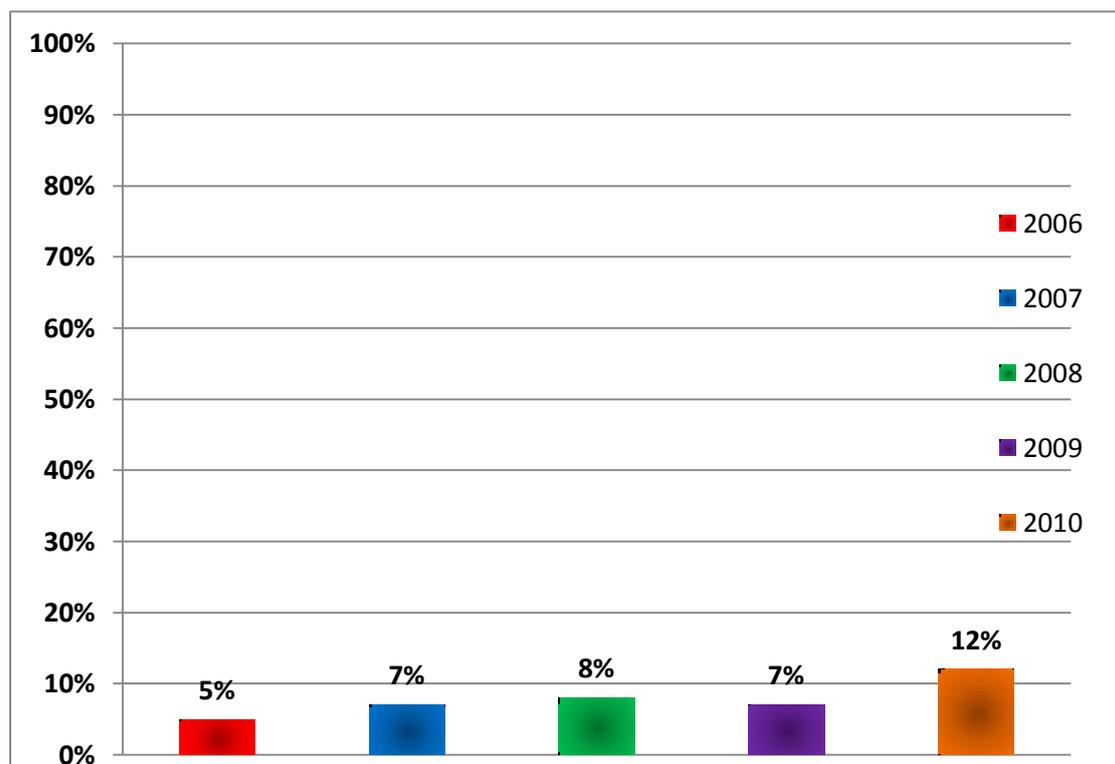
### ***Resultados e discussão***

No período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010 foram internados 633 recém-nascidos na UTI Neonatal; destes 54 vieram a óbito. Para questão de estudo foram excluídos 4 recém-nascidos devido a dados incompletos na Ficha de Acompanhamento Diário. Fizeram, portanto, parte do estudo 50 recém-nascidos que vieram a óbito no período supracitado.

Estes 50 óbitos representam uma mortalidade de 8% dos recém-nascidos internados no período, uma taxa relativamente baixa quando comparada com os 16,5% encontrados por Souza *et al.* (2008) no seu estudo em um hospital do Vale do Paraíba.

A mortalidade ao longo dos cinco anos apresentou variações significativas, como pode ser observado no Gráfico 1. Houve um aumento crescente na mortalidade nos anos de 2006 a 2008 (5% a 8%), ligeira queda no ano de 2009 (7%) e um aumento brusco no ano de 2010 (12%).

Gráfico 1: Distribuição dos recém-nascidos/ano na UTI Neonatal por prevalência de mortalidade.



Fonte: Prontuário e/ou Ficha de Acompanhamento Diário.

Segundo dados da Secretária Municipal de Saúde (2010) ocorreram 42 óbitos neonatais no período de 2006 a 2009 em Patos de Minas, com ligeira queda dentro dos quatro anos, discordando com os dados do estudo em questão, em que no mesmo período houve apenas 34 óbitos na UTI Neonatal avaliada. É importante salientar que o hospital em questão atende a população de Patos de Minas e região, o que inclui 52 municípios do Alto Paranaíba e região Noroeste Mineira, justificando a não-concordância dos dados.

Tabela 1: Distribuição dos recém-nascidos que vieram a óbito na UTI – Neonatal por sexo.

Sexo	Nº	%
Feminino	21	42
Masculino	29	58
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

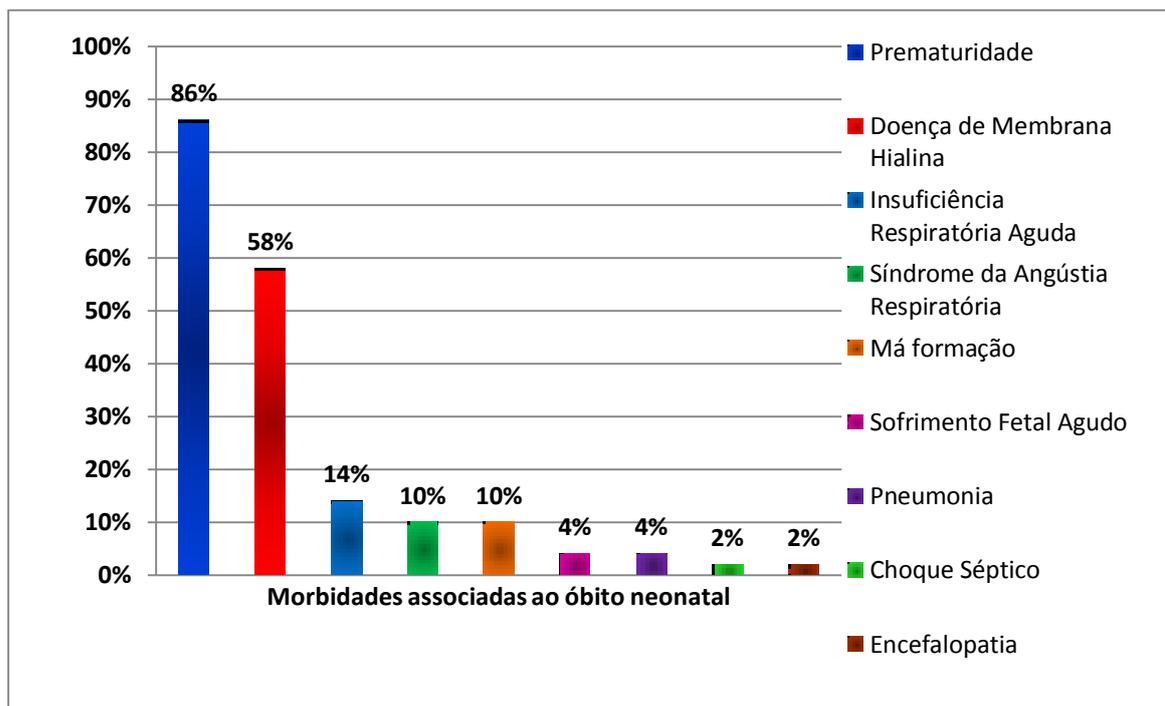
Fonte: Prontuário e/ou Ficha de Acompanhamento Diário.

Conforme mostra a Tabela 1 prevaleceram os óbitos de recém-nascidos do sexo masculino (58%) em relação aos recém-nascidos (RNs) do sexo feminino (42%), coincidindo com o estudo de Ferrari *et al.* (2006), no qual houve pequeno predomínio de nascimentos do sexo masculino (51%) em relação ao feminino (49%) nos três anos estudados, sendo que nos anos de 1999 e 2002, esse predomínio foi de 59% e 52%, respectivamente.

Segundo Araújo, Bozzetti, Tanaka (2000) e Duarte & Mendonça (2005), o maior índice de mortalidade em recém-nascidos do sexo masculino se deve ao fato de estes apresentarem maturação geral e pulmonar mais lenta, quando comparados com a maturação pulmonar de recém-nascidos do sexo feminino.

Este fato, segundo os autores citados acima, seria uma das causas de maior incidência de problemas respiratórios, como a doença da membrana hialina, classificando-se esta como a principal causa de morbimortalidade no período neonatal.

Gráfico 2: Distribuição dos recém-nascidos que vieram a óbito na UTI Neonatal por prevalência de morbidades.



Fonte: Prontuário e/ou Ficha de Acompanhamento Diário.

A porcentagem não fecha em 100% porque os recém-nascidos apresentaram mais de uma morbidade associada.

Ao se analisar o Gráfico 2, deparamo-nos com uma taxa de prematuridade alarmante, cerca de 86%. As alterações pulmonares e respiratórias também apresentaram números significativos, dentre elas a doença de membrana hialina (DMH) estava

presente em 58% dos recém-nascidos, e a insuficiência respiratória aguda (IRA) em 14% dos RNs.

A má formação congênita também foi causa de óbito em 10% dos recém-nascidos avaliados; em taxas menores tivemos o sofrimento fetal agudo e a pneumonia (4%); o choque séptico e a encefalopatia tiveram porcentagem de 2%.

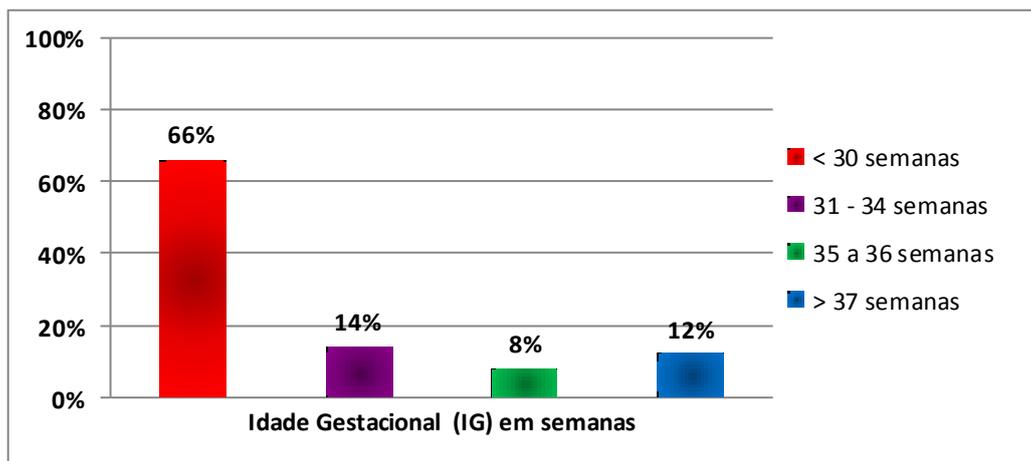
O número de óbitos dos neonatos no município de Patos de Minas, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde (2010), no período de 2006 a 2009 foi de 42 óbitos, prevalecendo a septicemia não-específica do recém-nascido, diferentemente dos dados do estudo em que a prevalência se deve à prematuridade (86%) e aos problemas do sistema respiratório, que incluem DMH (58%), IRA (14%) e síndrome da angústia respiratória - SAR (10%).

Diversos autores têm associado o nascimento prematuro com a alta taxa de mortalidade neonatal; Carvalho e Gomes (2005) dizem que o nascimento prematuro está associado a 75% da mortalidade, e representa a causa mais frequente de morbidade neonatal.

Salge *et al.* (2009) complementa dizendo que ao avaliar os fatores associados à prematuridade encontramos um grupo de doenças de base: as doenças do aparelho respiratório, que estavam presentes em 78% dos casos avaliados em seu estudo, coincidindo com o nosso, em que as doenças do aparelho respiratório, dentre elas a DMH, IRA e a SAR, estavam presentes em 82% dos recém-nascidos.

Kahale (2000) diz que no Brasil prevalecem como causas de mortalidade perinatal a asfixia intra-uterina e intraparto, o baixo peso ao nascer, as infecções e a prematuridade, diferentemente dos países desenvolvidos, onde a prematuridade extrema e a má formação congênita são as principais causas de óbito perinatal.

Gráfico 3: Distribuição dos recém-nascidos que vieram a óbito na UTI Neonatal por idade gestacional



Fonte: Prontuário e/ou Ficha de Acompanhamento Diário.

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2006) diz que prematuro é todo recém-nascido com menos de 37 semanas de idade gestacional (IG); portanto, os recém-nascidos com mais de 37 semanas são considerados a termo, ou seja, possuem adequada IG (SILVA, 2004; MONTENEGRO, REZENDE FILHO, 2008).

Segundo Leone, Ramos e Vaz (2003) a prematuridade pode ser classificada em prematuridade extrema, quando os recém-nascidos possuem menos de 30 semanas de IG, prematuridade moderada com 31 a 34 semanas de IG e prematuridade limítrofe quando possuem de 35 a 36 semanas de IG.

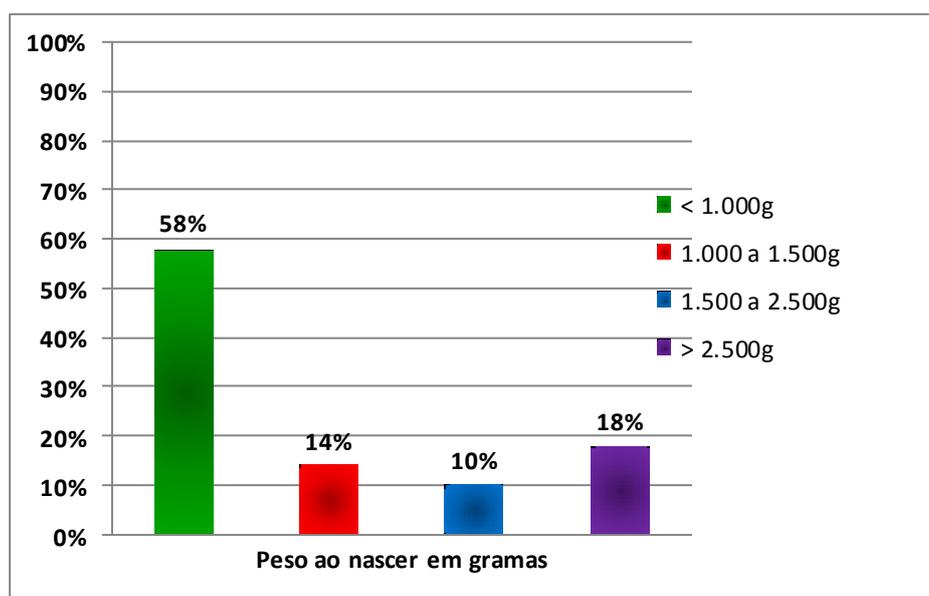
Quando avaliados os óbitos dos RNs, prevaleceram aqueles com IG menor que 30 semanas (66%), seguidos pelos RNs com 31 a 34 semanas (14%) e os RNs com 35 a 36 semanas (8%).

Segundo Araújo, Bozetti e Tanaka (2000) existe uma associação forte entre idade gestacional e morbimortalidade neonatal, uma vez que recém-nascidos prematuros possuem risco mais elevado de adoecerem ou morrerem durante o período neonatal. Em seu estudo estes autores encontram uma incidência de prematuridade de 9,4%. Almeida (1994) relata ainda que o risco de óbito em recém-nascidos prematuros é 52 vezes maior quando comparado com RNs a termo.

Com uma taxa menor quando comparada às demais, mas não menos significativa, 12% dos recém-nascidos que vieram a óbito apresentavam idade gestacional a termo. Quando avaliados quanto às morbidades, estes RNs apresentaram como diagnóstico de internação na UTI Neonatal o choque séptico, má formações congênicas, como anencefalia e alterações pulmonares, e insuficiência respiratória aguda associada com crises convulsivas.

Quando se fala em má formação congênita ou anomalias congênicas, Patto *et al.* (2010) dizem que estas afetam cerca de 2 a 3% dos recém-nascidos e são responsáveis por aproximadamente 20% da mortalidade neonatal.

Gráfico 4: Distribuição dos recém-nascidos que vieram a óbito na UTI Neonatal por peso ao nascer



Fonte: Prontuário e/ou Ficha de Acompanhamento Diário.

O peso ao nascer é um fator de destaque e vem sendo apontado por diversos autores como peça fundamental de mortalidade em nosso país. Silva (2004), Montenegro e Rezende Filho (2008) classificam como baixo peso todo recém-nascido com 1.500 a 2.500 g, como muito baixo peso aqueles com 1.000 a 1.500 g e extremo baixo peso aqueles com peso inferior a 1.000 g.

Como mostra o Gráfico 4, prevaleceram os óbitos de RNs com menos de 1.000g (58%), assim como no estudo de Ferrari *et al.* (2006), seguidos pelos RNs com mais de 2.500g (18%). Duarte & Mendonça (2005) evidenciaram que o peso ao nascimento é um importante indicador de mortalidade, concluindo que nos recém-nascidos com peso inferior a 1.250g o risco de óbito é maior e tende a diminuir à medida que ocorre o aumento de peso.

Araújo, Bozetti e Tanaka (2000) dizem que o RN de baixo peso apresenta risco 6 vezes maior de morrer na primeira semana de vida, quando comparado com recém-nascidos com peso superior a 2.500g.

Tabela 2: Distribuição dos recém-nascidos que vieram a óbito na UTI Neonatal por tipo de parto.

<b>Tipo de parto</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Cesárea	33	66
Vaginal	17	34
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Fonte: Prontuário e/ou Ficha de Acompanhamento Diário.

O estudo revelou uma taxa absolutamente alta de partos cesáreos (66%) quando comparada com a taxa de partos vaginais (34%) nos RNs que vieram a óbito. Este dado é preocupante, uma vez que a OMS preconiza uma taxa de 15% de partos cesáreos em relação ao número total de partos realizados em um serviço de saúde. Mesmo assim a taxa nacional é de 49%, sendo que nos estados das regiões sul, sudeste e centro-oeste esse indicador é superior à 40%, conforme os dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (Sinasc) para o ano de 2002 (BRASIL, 2009).

Porém é importante salientar que percentuais elevados de cesarianas podem indicar, entre outros fatores, uma concentração de partos de alto risco, principalmente em municípios onde existem unidades de referência para assistência a gestações de alto risco (BRASIL, 2010).

Em seu estudo Ferrari *et al.* (2006) também encontraram um índice de cesariana elevado, variando de 48 a 52%; relatam ainda que a mortalidade neonatal foi proporcionalmente maior entre os recém-nascidos por cesárea quando comparados com aqueles nascidos por partos normais.

Contraditoriamente, Cardoso, Alberti e Petroianu (2010) observaram maior morbidade neonatal em recém-nascidos de parto por via vaginal quando comparado com cesarianas; evidenciaram também que recém-nascidos de cesariana têm maior

risco de desenvolver desordens respiratórias, quando comparados com neonatos de parto normal.

### ***Considerações finais***

Os dados obtidos revelaram uma taxa de mortalidade de 8% dos recém-nascidos internados no período, com elevação da mortalidade no ano de 2010, predominando o óbito de prematuros, de extremo baixo peso, do sexo masculino, e nascidos de parto cesáreo.

A alta taxa de morbidades relacionadas ao sistema respiratório está intimamente ligada à prematuridade; esta ocasiona uma deficiência na maturação pulmonar, expondo o prematuro ao risco de óbito.

Considerando que a maior porcentagem de óbitos está relacionada com a prematuridade e o baixo peso, a adequada assistência ao pré-natal tem papel fundamental para redução desse índice, garantindo às gestantes a realização do pré-natal com qualidade. Também é prioritária a adequada assistência ao parto para reduzir o número de cesarianas, além de um treinamento da equipe da UTI Neonatal para uma adequada assistência.

O estudo revelou que diferentemente do que se esperava a taxa de mortalidade vem aumentando na UTI Neonatal, e diante deste fato é preciso instituir medidas que possam erradicar os fatores que propiciaram este aumento de óbitos. Assim sugere-se que novos estudos, levando em conta a temática abordada, sejam realizados para identificação dos fatores causais da prematuridade neonatal. Estes poderão subsidiar o planejamento e desenvolvimento de ações voltadas para saúde materno-infantil.

Apesar da crescente tecnologia aplicada e da profissionalização específica, a assistência neonatal ainda precisa avançar em nosso município, pois mesmo com todo este aparato científico e tecnológico a prematuridade ainda é um dos maiores desafios para assistência neonatal de qualidade. Verificamos assim que é essencial investir na atenção à saúde materno-infantil, desenvolvendo um melhor atendimento no pré-natal, no parto e na assistência ao recém-nascido.

### ***Referências***

ALMEIDA, J. S. de. Saúde Neonatal – Enfermagem em Neonatologia: UTI neonatal – Informações para os pais. UNICAMP. São Paulo. 2010. Disponível em: <<http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/utinfam.html>>. Acesso em: 17 dez. 2010.

ALMEIDA, M.F. *Mortalidade neonatal em Santo André* [tese de doutorado]. São Paulo: FSP/USP. 1994.

ARAÚJO, B. F. de, *et al.* Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* v. 5, n. 4, p. 463-469, 2005. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0102311x2007001200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0102311x2007001200008&script=sci_arttext)>. Acesso em: 17 dez. 2010.

ARAÚJO, B.F.; BOZZETTI, M.C.; TANAKA, A.C.A. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *Jornal de Pediatria*, v. 76, n. 3, p. 200-206, 2000.

BARBOSA, P.A. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil: o ideal, o real e o possível. *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 6, 2004.

BRASIL, Ministério da Saúde. *A mortalidade perinatal e neonatal no Brasil*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1998.

BRASIL. Ministério da saúde. Rede Interagencial de Informações para saúde. *Indicadores de dados básicos – IDB*. Brasília. 2006. Acesso disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/barracgi/barrac01.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2010.

BRASIL. Portal da saúde – SUS. *Parto normal: mais segurança para a mãe e o bebê*. 2009. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=20911](http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=20911)>. Acesso em: 14-10-11.

BRASIL. Agencia Nacional de Saúde Suplementar. *Taxa de parto cesáreo*. 2010. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualificacao\\_saude\\_sup/pdf/Atenc\\_saude2fase.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualificacao_saude_sup/pdf/Atenc_saude2fase.pdf)>. Acesso em: 14-10-11.

CARDOSO, P. O.; ALBERTI, L. R.; PETROIANU, A. Morbidade neonatal e maternas relacionada ao tipo de parto. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 15, n.2, mar. 2010. Disponível em: <[http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63\\_012321015](http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63_012321015)>. Acesso em: 07 jan. 2011.

CARVALHO, M. de; GOMES, M. A. S. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidades e desafios. *Jornal de Pediatria*, v. 81, n. 1 (supl.), 2005. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/jped/v81n1s1/v81n1s1a14.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n1s1/v81n1s1a14.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2010.

COSTA, R.; PADILHA, M. I.; MONTICELLI, M. Produção de conhecimento sobre o cuidado ao recém-nascido em UTI Neonatal: contribuição da enfermagem brasileira. *Rev. Esc. Enferm. USP*, v. 44, n. 1, p. 199-204, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342010000100028](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342010000100028)>. Acesso em: 17 dez. 2010.

DUARTE, J.L.M.B.; MENDONÇA, G.A.S. Fatores associados à morte neonatal em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 1, n. 21, p. 181-191, jan.-fev., 2005.

FERRARI, L.S.L., et al. Mortalidade neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos de 1994, 1999 e 2002. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 5, n. 22, p. 1063-1071, maio 2006.

KAHALE, S. Quando vamos melhorar a qualidade da assistência perinatal no Brasil? *Rev. Ginecol. Obstet.* n. 11, p. 1. 2000.

LEITE, A.J.M. *et al.* Mortes perinatais no município de Fortaleza, Ceará: o quanto é possível evitar? *J. Pediatr.* Rio de Janeiro. n. 73, p. 388-394. 1997.

LEONE, C.R.; RAMOS, J.L.A.; VAZ, F.A.C. O recém-nascido pré-termo, in: MARCONDES, E. *et al.* *Pediatria Básica: Pediatria geral e neonatal.* 9 ed. São Paulo: Sarvier, cap. 8, p. 348-352, 2003.

LILJESTRAND, J. Reducing perinatal and maternal mortality in the world: the major challenges. *Br J Obstet Gynaecol.* n. 106, p. 977-880. 1999.

MARANHÃO A.G.K.; JOAQUIM, M.M.C.; SIU, C. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. *Tema Radis*, n. 2, p. 6-17, 1999.

MIRANDA, E. J. P.; STANCATO, K. Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde. *Rev. Bras. Ter. Intensiva*, v. 20, n. 1, p. 68-76, 2008. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2008000100011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2008000100011)>. Acesso em: 29 dez. 2010.

MONTENEGRO, C.A.B.; REZENDE FILHO, J. Parto Pré-termo, in: *Rezende: Obstetrícia Fundamental.* 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 300, 2008.

PATTO, F. C. D. *et al.* Estudo da morbidade neonatal associada às anomalias congênitas em uma Unidade Neonatal da baixada santista, *Sociedade Brasileira de triagem neonatal.* 2010. Salvador – Bahia. Disponível em:  
<[http://sbtn.org.br/anais\\_evento\\_2010/trabalhos/genetica/poster/P239.pdf](http://sbtn.org.br/anais_evento_2010/trabalhos/genetica/poster/P239.pdf)>. Acesso em: 07 jan. 2011.

SALGE, A. K. M., *et al.* Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. *Rev. Elet. Enf. – UFG.* 2009, v. 11, n. 03, p. 642-646. Disponível em:  
<<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/pdf/v11n3a23.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2011.

SARQUIS, A. L. F.; MIYAKI, M.; CAT, M. N. L. Aplicação do escore de CRIB para avaliar o risco de mortalidade neonatal. *Jornal de Pediatria*, v. 78, n. 3, 2002. Disponível em:  
<[www.scielo.br/pdf/jped/v78n3/v78n3a11.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n3/v78n3a11.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2010.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PATOS DE MINAS. SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade. *Gerência Epidemiológica.* 2010.

SILVA, R.N.M. Prematuridade, in: ALVES, J.G.B.; FERREIRA, O.S.; MAGGI, R.S. *Pediatria: Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMP).* 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap. 10, p. 258-262, 2004.

SOARES, E.N; MENEZES, G.M.S. Fatores associados a mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Revista do Sistema Único de Saúde*, v. 19, p. 51-60, jan.-mar. 2010.

SOUZA, L. S., *et al.* Análise da mortalidade de neonatos em uma UTI neonatal de um hospital do vale do Paraíba. *UNIVAP - Faculdade de Ciências da Saúde*. São Paulo. 2008. Disponível em: <[www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2009/anais/.../RE\\_0476\\_0278\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/.../RE_0476_0278_01.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2010.