

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO**

**MORTALIDADE NEONATAL HOSPITALAR NO SISTEMA ÚNICO DE
SAÚDE, RIO GRANDE DO SUL, 2010-2014**

Blanca Esmeralda Hurtado Castro

Orientador: Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa

PORTO ALEGRE

Agosto 2016

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo Luis, aos meus pais Renán e Vilma, e minhas irmãs Andrea e Laura, pelo constante incentivo, apoio, paciência e compreensão nesses meses de estudo;

Ao meu dedicado Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa, pelo apoio, empenho e grande capacidade de orientação e assessoria;

À Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela oportunidade de realizar o Curso de Especialização.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	03
LISTA DE TABELAS.....	04
RESUMO.....	06
1 INTRODUÇÃO.....	07
1.1 Definição do Problema	07
1.2 Justificativa.....	07
1.3 Objetivos.....	07
1.3.1 Objetivo Geral.....	07
1.3.2 Objetivos Específicos	07
2 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....	08
3 DESENVOLVIMENTO	10
3.1 Revisão da Literatura.....	10
3.2 Resultados e Discussão	15
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICE A- Internações neonatais na rede pública do Brasil, por UF de residência segundo tipo de AIH, 2010-2014.....	45
APÊNDICE B- Internações neonatais na rede pública do Brasil, por UF de residência segundo óbito ou não, 2010-2014 (AIH-1).....	46

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar.
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.
OEI	Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura.
OMS	Organização Mundial da Saúde.
ONU	Organização das Nações Unidas.
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
SIH	Sistema de Informações Hospitalares.
SUS	Sistema Único de Saúde.
TabNET	Tabelas on line.
TabWIN	Tabulação para o Windows.
TMI	Taxa de mortalidade infantil.
TMM5	Taxa de mortalidade dos menores de 5 anos.
TMN	Taxa de mortalidade neonatal.
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância.
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Internações e óbitos neonatais na rede pública no Rio Grande do Sul, por área de residência, 2010-2014.
- Tabela 2** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.
- Tabela 3** Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.
- Tabela 4** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e sexo, 2010-2014.
- Tabela 5** Óbitos neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e sexo, 2010-2014.
- Tabela 6** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e faixa etária, 2010-2014.
- Tabela 7** Óbitos neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e faixa etária, 2010-2014.
- Tabela 8** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo ocorrência ou não de óbito e sexo, 2010-2014.
- Tabela 9** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo ocorrência ou não de óbito e faixa etária, 2010-2014.
- Tabela 10** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2010-2014.
- Tabela 11** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e utilização ou não de UTI, 2010-2014.
- Tabela 12** Internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2010-2014.
- Tabela 13** Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2010-2014.
- Tabela 14** Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e utilização ou não de UTI, 2010-2014.

- Tabela 15** Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2010-2014.
- Tabela 16** Dias de permanência nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.
- Tabela 17** Valor total pago (R\$) nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.
- Tabela 18** Valor pago por internação neonatal (R\$) na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.
- Tabela 19** Valor pago diariamente (R\$) por internação neonatal individual na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.

RESUMO

Trata-se de um estudo epidemiológico de base populacional, observacional e transversal que objetivou descrever a mortalidade neonatal em hospitais pertencentes à rede pública de saúde do Rio Grande do Sul, no período de 2010 a 2014. MÉTODOS: Os dados foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. RESULTADOS: As internações se concentraram no componente neonatal precoce (84,7%), principalmente no primeiro dia de vida (47,3%) e no sexo masculino (54,3%). As principais causas de internação neonatal foram: afecções originadas no período perinatal (72,3%), doenças infecciosas e parasitárias (12,7%) e doenças do aparelho respiratório (6,3%). Os óbitos aconteceram, em maior parte, no componente neonatal precoce (92%), especialmente, no primeiro dia de vida (78,6%) e no sexo masculino (53,2%). As causas básicas de óbito neonatal foram: as afecções originadas no período perinatal (72,6%), as malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (10,7%) e doenças infecciosas e parasitárias (5,1%). A letalidade neonatal hospitalar foi de 4,1%, sendo superior no sexo feminino. A letalidade incrementou-se no componente neonatal precoce (4,4%), principalmente no primeiro dia de vida (6,7%). Precisaram de Unidade de Tratamento Intensivo 50,9% das internações. A utilização foi superior para a população de sexo masculino (51,3%) e para o período neonatal precoce (91,3%), concentrando-se nos neonatos com 1 dia de vida (66,1%). A média de dias de hospitalização foi de 11,2 dias, sendo maior nos neonatos de sexo feminino (11,5 dias) e no componente neonatal precoce (12 dias), ainda superior no primeiro dia de vida (16,2 dias). Grande parte dos gastos das internações neonatais foi dispensada no componente neonatal precoce (91%), especialmente nos neonatos com 24 horas de vida (71,5%) e pela população de sexo masculino, 53,3%. CONCLUSÕES: O componente neonatal precoce registrou maior morbimortalidade hospitalar, internações/ óbitos na UTI, letalidade hospitalar, dias permanência hospitalar e valor pago pelas internações. Os neonatos de sexo masculino registraram maior número de internações, óbitos, uso de UTI e gastos hospitalares. Os neonatos de sexo feminino registraram maior média de dias de hospitalização e maior letalidade hospitalar.

UNITERMOS: Mortalidade infantil, Saúde Pública, Mortalidade Hospitalar.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Definição do Problema

Quais são as características dos óbitos neonatais nas hospitalizações do SUS, de residentes do Rio Grande do Sul, no período 2010 ao 2014?

1.2. Justificativa

A mortalidade neonatal representa um problema de saúde local e mundial. É um indicador de qualidade da atenção na saúde materna e infantil e constitui, portanto, o principal componente na mortalidade infantil e de menores de 5 anos. Entretanto, há escassos estudos epidemiológicos nacionais referentes a óbitos neonatais nas hospitalizações do SUS, especialmente no Rio Grande do Sul.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Descrever a mortalidade hospitalar neonatal na rede pública do Rio Grande do Sul no período de 2010 a 2014.

1.3.2 Objetivos Específicos

Estimar a magnitude das internações hospitalares em que ocorrem óbitos neonatais; e

Sistematizar as internações neonatais segundo variáveis demográficas (sexo e dias de vida), municípios de residência, letalidade, duração das internações, uso de unidade de tratamento intensivo e o valor gasto com o tratamento.

2 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

O trabalho desenvolvido caracterizou-se como um estudo epidemiológico de base populacional, observacional e transversal, o qual teve como substrato de pesquisa os arquivos públicos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH)/SUS. A fonte dos dados foram os 1.620 arquivos do tipo “reduzidos” (prefixo RD) correspondentes aos períodos de competência janeiro de 2010 a dezembro de 2014, disponíveis no site www.datasus.saude.gov.br. O período de competência de processamento foi igual ao mês anterior ao da apresentação da AIH para faturamento que correspondeu, geralmente, ao mês da alta.

Os arquivos obtidos no site do DATASUS foram trabalhados através de dois tabuladores disponibilizados pelo Ministério da Saúde: o TabNET, que realiza cruzamentos de variáveis básicas diretamente na internet, e o TabWIN, que permite tabulações mais avançadas sobre os arquivos capturados. O dicionário de dados original consistiu nas Notas Técnicas disponibilizadas no mesmo site.

A base de dados SIH/SUS utiliza como principal instrumento de coleta de dados a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) que apresenta dois modelos: (i) a AIH-1, ou Tipo Normal, para dados de identificação do paciente e registro do conjunto de procedimentos médicos e de serviços de diagnóstico realizados, e (ii) a AIH-5, ou Tipo Longa Permanência, para dados de pacientes crônicos ou psiquiátricos que necessitam de continuidade de tratamento (LESSA et al., 2000).

Considerou-se para o dimensionamento físico “internações” ou “hospitalizações” as AIHs pagas do Tipo Normal (AIH-1). Entretanto, para o dimensionamento financeiro, foram incluídas as AIHs do Tipo Longa Permanência (AIH-5) pois o gasto com o paciente já computado na AIH-1 prossegue.

Para este trabalho, a causa de internação foi a informada como o diagnóstico principal, definido como sendo o que motivou a internação. No transcurso desta,

pode ter ocorrido mudança no diagnóstico, mas que nem sempre é registrada na AIH.

O plano de análise original abordou todas as hospitalizações referentes ao período de 2010 a 2014. O banco de dados intermediário conteve todas as internações neonatais das quais foram filtradas as hospitalizações para o banco de dados final de óbitos neonatais.

A escolha do período 2010-2014 deveu-se à recenticidade e à disponibilidade dos dados. Para estabilizar eventuais flutuações anuais, foi apurado o volume médio de internações e de óbitos hospitalares neonatais no período 2010 -2014 para o Rio Grande do Sul, conforme categorização da idade no momento da hospitalização (segundo componente neonatal e em dias de vida).

A letalidade foi expressa pela divisão entre os coeficientes de óbitos hospitalares e os de internações por sexo. A média de permanência foi calculada dividindo-se o número total de dias de hospitalização pelo número de internações.

A perspectiva econômica adotada foi a do financiador público universal – o Sistema Único de Saúde brasileiro. Assim, os valores citados correspondem à despesa governamental, não representando necessariamente “custo” na acepção técnica do termo. Referem-se aos valores pagos aos prestadores públicos e privados de serviços hospitalares, conforme tabela estabelecida pela direção nacional do SUS.

Os dados do SIH/SUS encontram-se disponíveis na internet, sendo de domínio ao público em geral, por tanto não houve necessidade de submeter o presente trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Revisão da Literatura

A taxa de mortalidade infantil (TMI) indica a quantidade de crianças que morrem antes de alcançar o primeiro ano de vida. É calculada por cada 1.000 nascidos vivos em um ano determinado (BANCO MUNDIAL, 2015). Tem sido considerada o indicador clássico das condições de vida dessa população, e se encontra relacionada a fatores biológicos (maternos e infantis), ambientais, sociais e assistenciais (BANDO, 2014). A mortalidade infantil é um dos indicadores-chave do nível de saúde de uma população já que nela se reflete a efetividade do sistema de atenção da saúde de um país (IFFY; KAMINETZKI¹, 1986 apud DIAZ; ALONSO, 2008).

Para compreender a sua ocorrência, a TMI tem sido comumente analisada segundo dois componentes: a mortalidade neonatal (0-27 dias) e a pós-neonatal (28 dias- 1 ano). Por sua vez, a mortalidade neonatal é subdividida no componente neonatal precoce (0 a 6 dias completos de vida) e no componente neonatal tardio (7 a 27 dias de vida) (FRANÇA; LANSKY, 2009).

A mortalidade neonatal constitui um dos principais componentes da mortalidade infantil. Este período representa para a criança o de maior risco para adoecer e morrer. Assim, é essencial oferecer um cuidado e uma atenção adequados para aumentar as suas probabilidades de sobreviver e ter uma vida saudável (OMS, 2015).

Considera-se a mortalidade neonatal um problema de saúde pública e um indicador básico para avaliar a qualidade da atenção de saúde ao recém-nascido em

¹ IFFY, I.; KAMINETZKI, H. A. Obstetricia y perinatología: Principios y práctica. Buenos Aires: Editora Médica Panamericana; 1986. 1697 p

² TENA, C.; AHUED J. R. Recomendaciones generales para mejorar la calidad de la atención materno infantil. Ginecol Obstet Méx. México, 71:409-20, 2003

uma determinada área geográfica ou serviço (TENA; AHUED², 2003 apud DE LA CRUZ; ROBLES; HERNANDEZ, 2009). A mortalidade em neonatos é calculada pela taxa de mortalidade neonatal, que é a quantidade de recém-nascidos que morrem antes de alcançar os 28 primeiros dias de vida por cada 1.000 nascidos vivos (BANCO MUNDIAL, 2015).

Em setembro de 2000, realizou-se na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova York – EUA, a Cúpula do Milênio. Naquela oportunidade, 189 estados-membros comprometeram-se a avançar no desenvolvimento humano por meio da subscrição do Pacto do Milênio. O Pacto propunha que esses estados compartilhariam valores fundamentais assim como objetivos e metas específicas de desenvolvimento para o século XXI (OEI, 2005). O Brasil também foi signatário desse Pacto e assumiu o compromisso de cumprimento dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

O Objetivo nº 4 (ODM4) postulava a redução em dois terços da mortalidade das crianças menores de 5 anos (TMM5) entre 1990 e 2015 (PNUD, 2012). Nesse objetivo, a redução da mortalidade infantil e da neonatal também faziam parte para o alcance de níveis de vida mais dignos para a população mundial.

De acordo ao Relatório 2015 – Níveis e tendências da mortalidade infantil- (OMS, 2015), observou-se uma queda geral da taxa de mortalidade em menores de 5 anos (TMM5) no período de 1990 ao 2015, que reduziu em 53%, de 91 a 43 mortes por cada 1.000 nascidos vivos. A taxa de mortalidade infantil (TMI) diminuiu 49%, decrescendo de 63 a 32 mortes por cada 1.000 nascidos vivos. A taxa de mortalidade neonatal (TMN) no mundo todo se reduziu em 47%, caindo de 36 mortes para 19 por cada 1.000 nascidos vivos de 1990 a 2015, o que significa uma diminuição dos óbitos neonatais de 5,1 milhões para 2,7 milhões nesse período.

Ainda que o declínio da mortalidade neonatal seja substancial, tem sido mais lento em relação à redução da mortalidade pós-neonatal e à dos menores de 5 anos, 47% comparado com 53% globalmente. Dos 5,9 milhões de mortes estimadas em

menores de 5 anos para 2015, quase 1 milhão aconteceria no primeiro dia de vida e aproximadamente 2 milhões na primeira semana.

Os óbitos neonatais em nível mundial, segundo estimativas da OMS e do MCEE (*Maternal and Child Epidemiology Estimation Group*) (UNICEF, 2015) para 2015, seriam causados principalmente por complicações do nascimento prematuro (35%), complicações relacionados ao parto (24%), sepsis (15%), anormalidades congênitas (11%), pneumonia (6%), diarreia (1%), tétano (1%) e outros (7%).

Na América Latina e Caribe, a estimativa de diminuição da TMN era de 58%, passando de 22 a 9 mortes por cada 1.000 nascidos vivos no período 1990-2015, o que se traduz na redução de 255 mil a 102 mil óbitos neonatais. Essa condição também se observa no Brasil, onde a TMN se reduziu aproximadamente 63%, de 24 a 9 mortes por cada 1.000 nascidos vivos, ou seja, de 86.000 para 29.000 mortes (OMS, 2015). Tais modificações se relacionam ao incremento da cobertura e melhoria da qualidade dos cuidados pré-natais e a atenção do parto institucional (OMS, 2015).

Segundo as estimativas do Relatório de Níveis e Tendências na Mortalidade Infantil (OMS, 2015), o Brasil atingiu e ultrapassou a meta 4 dos ODM. A TMM5 diminuiu de 61 para 16 mortes por 1.000 nascidos vivos nesse período, o que significa uma diminuição de 74% e uma variação no número de mortes de 219 mil a 52 mil mortes em cada ano referente.

No Brasil, a TMI reduziu de 51 a 15 óbitos por cada 1.000 nascidos vivos, uma diminuição de 71%, em que o número de óbitos passou de 181 mil a 47 mil mortes. Nesse período, a redução da mortalidade neonatal (TMN) foi inferior em relação à da mortalidade infantil (TMI) e a das crianças menores de 5 anos. É assim que a mortalidade neonatal (TMN) configura uma preocupação para a saúde pública do país ao passar a ser o principal componente da mortalidade infantil devido à redução mais acentuada do componente mortalidade pós-neonatal.

Segundo o estudo do perfil da mortalidade neonatal no Brasil realizado por Lansky et al. (2014), as principais causas dos óbitos neonatais foram prematuridade (30,3%), malformação congênita (22,8%), infecção (18,5%), fatores maternos (10,4%) e asfixia/ hipóxia (7,0%).

O Brasil tem acompanhado a diminuição da mortalidade infantil devido a diversos fatores contribuintes à mudança deste perfil, assim se pode aludir à melhoria do saneamento básico, à melhora geral das condições de vida, à queda da taxa de fecundidade, ao aumento da escolaridade das mulheres, ao maior acesso aos serviços de saúde, ao avanço das tecnologias médicas (em especial a imunização), à terapia de reidratação oral, ao aumento da prevalência do aleitamento materno, entre outros (MINISTÉRIO DE SAÚDE, 2009). A existência de uma estreita e complexa relação entre a mortalidade neonatal e variáveis biológicas, sociais e de assistência à saúde faz com que a sua redução seja mais difícil e lenta (ARAUJO; BOZETTI; TANAKA, 2000).

No início do século XXI, dois terços dos óbitos infantis no Brasil ocorriam no período neonatal, sendo que ao redor de 50% de todos os óbitos no 1º ano de vida ocorrem na 1ª semana (mortalidade neonatal precoce) (ARAUJO; BOZETTI; TANAKA, 2000). O destaque do componente neonatal precoce na mortalidade infantil indica a existência de uma relação estreita de atenção ao parto e ao nascimento (FRANÇA; LANSKY, 2009). Conforme os dados obtidos na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher, realizada em 2006, existe uma alta cobertura da assistência hospitalar ao parto atingindo o percentual de 98,4% em hospitais, sendo a porcentagem de puérperas que foram atendidas por médicos ou enfermeiras de 97,0% (MINISTÉRIO DE SAÚDE, 2009).

O Brasil possui um sistema misto na área de saúde, formado por um sistema público-nacional de saúde, denominado de Sistema Único de Saúde (SUS), e um sistema de asseguração e prestação de serviços privados (SANTOS; UGA; PORTO, 2008). As internações hospitalares do SUS são um dos fatores mais importantes quando se debate a saúde pública brasileira (STÖLBEN, 2007).

Conforme a Pesquisa Nacional de Saúde feita em 2013, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o SUS é responsável por quase dois terços das internações hospitalares no Brasil (AGÊNCIA BRASIL, 2015).

Segundo Ferrer (2009), ainda que a taxa de mortalidade infantil tenha reduzido significativamente no ano de 2001, os gastos hospitalares pelo SUS permanecem elevados. Infecções respiratórias, afeções perinatais e diarreias agudas são as doenças que têm importante participação nesses custos.

Assim, no início do século XXI, a despesa do SUS com as internações de crianças menores de 5 anos superava os 650 milhões de reais³ (MARANHÃO, 2001 apud FERRER, 2009).

No Brasil, um dos sistemas de informação em saúde com alta confiabilidade é o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). Este sistema conta com um grande número de dados que poderiam contribuir para estudos específicos em mortalidade neonatal.

O SIH-SUS refere-se somente às internações ocorridas em hospitais que atendem pelo SUS, podendo ser amplamente utilizado como fonte de informações para estimar a mortalidade neonatal e infantil. Segundo estudo realizado por Schramm e Szwarcwald (2000), o SIH-SUS constitui a fonte mais oportuna para o cálculo da taxa de mortalidade neonatal nos hospitais.

Nesta revisão bibliográfica, observa-se a preocupação com a incidência da mortalidade neonatal, sobretudo a mortalidade neonatal precoce e a sua relação com a demanda dos serviços de saúde assim como dos gastos que decorrem ao setor público. Dessa maneira, descreveu-se os dados referentes à mortalidade neonatal hospitalar no SUS no Rio Grande do Sul - Brasil, no período 2010-2014.

³ Maranhão A.G.K. Situação de saúde da criança no Brasil. Centro de Informações em saúde da Criança

3. 2 Resultados e Discussão

No período de 2010 a 2014 identificaram-se 1.301.750 internações neonatais (AIH) na rede pública de saúde, relacionadas aos residentes no Brasil (Apêndice A).

Segundo os registros do SIH-SUS, grande parte dessas internações ocorreram nas unidades federativas de São Paulo (23,2%), Minas Gerais (10,5%), Rio de Janeiro (6,6%), Bahia e Rio Grande do Sul (6%). Observa-se que o RS teve 77.849 internações no período, ocupando assim o 5º lugar nacional em valores absolutos das internações neonatais.

No âmbito nacional, o estado de Rio Grande do Sul ocupou o nono lugar em número de óbitos em recém-nascidos hospitalizados (Apêndice B). Registrou-se um total 3.155 óbitos, o equivalente a 4,6% de todas as mortes neonatais em hospitais da rede pública brasileira. Ainda que o estado de Rio Grande do Sul concentre grande parte das hospitalizações neonatais (6%), evidencia-se que a porcentagem de casos que evoluem a óbito é inferior (4,6%).

A maior parte das internações neonatais dos residentes no Rio Grande do Sul, 36.219 (46,52%), foi da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPOA-RS). Assim, o município com maior registro delas foi Porto Alegre, com 14.016 internações (18 %) (Tabela 1).

Da mesma forma, do total de óbitos neonatais do Rio Grande do Sul, 1.262 (40%) pertenciam à RMPOA e 440 (13,9%) ao município de Porto Alegre, o qual foi identificado com a mais alta porcentagem de mortalidade neonatal.

Tabela 1- Internações e óbitos neonatais na rede pública no Rio Grande do Sul, por área de residência, 2010-2014.

Residência	Com Óbito		Total de Internações	
	n	%	n	%
Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPOA-RS)	1.262	40,0	36.219	46,5
<i>Município de Porto Alegre</i>	440	13,9	14.016	18,0
Demais locais do Rio Grande do Sul	1.893	60,0	41.630	53,5
Rio Grande do Sul	3.155	100	77.849	100

As internações abrangeram o grupo etário neonatal e para maior compreensão da ocorrência se analisou segundo componentes neonatais e sexo.

Observou-se que 65.924 das internações neonatais (84,7%) ocorreram no componente neonatal precoce, ressaltando que 36.825 (47,3%) aconteceram em crianças com menos de 24 horas de vida (Tabela 2).

Isso guarda relação com o estudo realizado por Ferrer no ano 2009. Das hospitalizações registradas no SIH-SUS no âmbito do país, 17% ocorreram em crianças. Predominaram as internações de menores de 1 ano (74%), em comparação às crianças de 1 a 4 anos (16%) ou de menores de 5 a 9 anos de idade (10%). Assim, pode-se dizer que as internações hospitalares estão determinadas pela idade da criança, sendo o número maior quando está mais próximo à data de nascimento.

O resultado foi expressivo para as internações neonatais masculinas em comparação às femininas, com valores de 42.279 (54,3%) e 35.570 (45,7%) respectivamente. Nas internações de sexo masculino notou-se ainda a tendência de maior número de hospitalizações no componente neonatal precoce (45,8%), especificamente no primeiro dia de vida (25,7%).

Da mesma forma, tem grau de associação com o estudo de Ferrer (2009), no que se encontrou predomínio de internações em crianças de 0-9 anos de idade de gênero masculino (56%) no Brasil.

Baseando-nos na pesquisa anterior, pode-se dizer que existe relação entre internações e o sexo da criança, sendo maior o número de hospitalizações nas crianças de sexo masculino que nas de sexo feminino.

Tabela 2- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.

Componente Neonatal	Feminino		Masculino		Total de Internações	
	n	%	n	%	n	%
Neonatal precoce	30.249	85,0	35.675	84,4	65.924	84,7
<i>0 dias</i>	16.860	47,4	19.965	47,2	36.825	47,3
<i>1 dia</i>	4.358	12,3	5.257	12,4	9.615	12,4
<i>2 a 6 dias</i>	9.031	25,4	10.453	24,7	19.484	25,0
Neonatal tardio	5.321	15,0	6.604	15,6	11.925	15,3
Total	35.570	100	42.279	100	77.849	100

No tocante a óbito neonatal (Tabela 3), evidenciou-se que dos óbitos hospitalares, 92% se produziram no componente neonatal precoce, e especificamente 78,6% em recém-nascidos no primeiro dia de vida.

O parágrafo anterior pode ser relacionado ao estudo realizado por Bando et al., 2014. Da população total de óbitos neonatais registrados, 72,7% tinham acontecido na primeira semana de vida. Similar resultado se encontrou no estudo das determinantes da mortalidade neonatal em Fortaleza, Ceará. Do total de óbitos neonatais analisados naquele estudo, 79,5% ocorreram no período neonatal precoce, especificamente 31% dos casos aconteceram nas primeiras 24 horas de vida do recém-nascido (NASCIMENTO et al., 2012).

Ainda que as porcentagens não sejam as mesmas, aproximam-se bastante ao presente resultado, observando-se a relação entre o óbito e a proximidade à data de nascimento, existiu maior óbito quando houve menor número de dias de vida.

Do mesmo modo, houve maior número de mortes em neonatos de sexo masculino (1.679 e 53,2%) em comparação aos de sexo feminino (1.476 e 46,8%). Nos óbitos de sexo masculino, registrou-se o predomínio do componente neonatal precoce (48,8%), especialmente nas primeiras 24 horas de vida (41,1%).

Isso guarda relação com o estudo de Nascimento et al. (2012), no qual do total de casos de mortes neonatais, 58,3% eram do sexo masculino e 40,9% do feminino (0,8% foi óbito de sexo ignorado).

Além, na pesquisa realizada por Araujo, Bozetti e Tanaka (2000), no componente neonatal precoce mostra-se a predominância de número de mortes no primeiro dia de vida (aproximadamente 50% dos casos), diminuindo progressivamente nos dias subsequentes. Também os casos que evoluíram à óbito foram na sua maioria de sexo masculino (64,3%).

Assim, nota-se no presente estudo que a predominância de óbitos está relacionada ao sexo masculino do neonato, assim como à proximidade com a data de nascimento.

Tabela 3- Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.

Componente Neonatal	Feminino		Masculino		Total de Óbitos	
	n	%	n	%	n	%
Neonatal precoce	1.363	92,3	1.540	91,7	2.903	92,0
0 dias	1.181	80,0	1.298	77,3	2.479	78,6
1 dia	109	7,4	160	9,5	269	8,5
2 a 6 dias	73	4,9	82	4,9	155	4,9
Neonatal tardio	113	7,7	139	8,3	252	8,0
Total	1.476	100	1.679	100	3.155	100

A tabela 4 apresenta a distribuição das internações neonatais conforme os capítulos CID-10 (10ª Revisão). As hospitalizações foram principalmente causadas por: afecções originadas no período perinatal (72,3%), doenças infecciosas e parasitárias (12,7%), doenças do aparelho respiratório (6,3%), malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (2,8%) e doenças do aparelho digestivo (1,6%).

O estudo de Oliveira, Costa e Mathias (2012) aponta as principais causas das internações hospitalares em crianças. O perfil de morbidade hospitalar em menores de 5 anos de idade esteve composto por: doenças respiratórias (54,6%), doenças infecciosas e parasitárias (14,5%), e doenças perinatais (12,6%).

Da mesma forma, na pesquisa realizada por Ferrer (2009), se reforça a tendência das internações hospitalares em crianças de 0 a 9 anos de idade no Brasil, por certos grupos de enfermidades, sendo originadas em sua maior parte de: doenças do aparelho respiratório (38,4%), doenças infecciosas e parasitárias (21,7%), algumas afecções originadas no período perinatal (10,1%) e doenças do aparelho digestivo (6,4%).

Observa-se que o presente estudo tem relação a dados encontrados nas investigações previamente mencionadas, evidenciando estandardização na determinação das causas mais frequentes de morbidade neonatal e da demanda específica de atenção hospitalar nos serviços públicos de saúde.

Para cada categoria CID-10 evidenciou-se a preponderância no número de internações neonatais na população de sexo masculino, com exceção das internações por doenças do aparelho respiratório, por malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, e por doenças do aparelho digestivo, nas quais a população feminina teve maior dominância.

Tabela 4- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e sexo, 2010-2014.

Categorias CID-10	Feminino		Masculino		Total de Internações	
	n	%	n	%	n	%
A00-B99 Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	4.567	12,8	5.326	12,6	9.893	12,7
C00-D48 Neoplasmas (tumores).	70	0,2	66	0,2	136	0,2
D50-D89 Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários.	83	0,2	88	0,2	171	0,2
E00-E90 Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	260	0,7	305	0,7	565	0,7
F00-F99 Transtornos mentais e comportamentais.	9	0	24	0,1	33	0
G00-G99 Doenças do sistema nervoso.	216	0,6	230	0,5	446	0,6
H00-H59 Doenças do olho e anexos.	12	0	14	0	26	0
H60-H95 Doenças do ouvido e da apófise mastoide.	3	0	11	0	14	0
I00-I99 Doenças do aparelho circulatório.	128	0,4	166	0,4	294	0,4
J00-J99 Doenças do aparelho respiratório.	2.220	6,2	2.668	6,3	4.888	6,3
K00-K93 Doenças do aparelho digestivo.	537	1,5	708	1,7	1.245	1,6
L00-L99 Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	97	0,3	121	0,3	218	0,3
M00-M99 Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	18	0,1	28	0,1	46	0,1
N00-N99 Doenças do aparelho geniturinário.	121	0,3	234	0,6	355	0,5
O00-O99 Gravidez, parto e puerpério.	13	0	0	0	13	0
P00-P96 Algumas afecções originadas no período perinatal.	25.785	72,5	30.478	72,1	56.263	72,3
Q00-Q99 Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.	928	2,6	1.228	2,9	2.156	2,8
R00-R99 Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificadas em outra parte	113	0,3	135	0,3	248	0,3
S00-T98 Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	141	0,4	175	0,4	316	0,4
V01-Y98 Causas externas de morbimortalidade.	0	0	1	0	1	0
Z00-Z99 Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	249	0,7	273	0,6	522	0,7
Total geral	35.570	100	42.279	100	77.849	100

Mostra-se que as doenças que conduziram a maior número de óbitos neonatais para cada capítulo CID-10 foram especialmente (Tabela 5): as afecções originadas no período perinatal (72,6%), as malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas (10,7%), doenças infecciosas e parasitárias (5,1%), doenças do aparelho digestivo (3,9%) e respiratório (3,5%).

Menciona-se que houve também preponderância de óbitos na população de sexo masculino na maioria das categorias diagnósticas CID-10.

Da mesma forma destaca-se que, segundo cada capítulo CID-10, o maior número de internações que evoluiu para óbito foi em: malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas (15,7%), doenças do aparelho digestivo (10%), algumas afecções originadas no período perinatal (4,1%), doenças do aparelho respiratório (2,2%) e algumas doenças infecciosas e parasitárias (1,6%).

No estudo de Gorgot et al. (2011), os óbitos ocorridos no primeiro ano de vida foram causados principalmente por: transtornos relacionados à gestação de curta duração e peso baixo ao nascer (47,6%), bronquiolite aguda (6,1%), síndrome de aspiração neonatal (4,9%), síndrome da morte súbita na infância (4,9%), pneumonia bacteriana (3,7%), sífilis congênita (2,4%) e hidrocefalia congênita (2,4%).

Assim, segundo esse estudo prévio, da população registrada de óbitos em recém-nascidos, 71,2% dos casos no período neonatal precoce e 28,8% no período neonatal tardio, indicou-se que mais da metade dos óbitos neonatais eram evitáveis, 48,8% seriam evitáveis pela adequada atenção à mulher na gestação e parto, 3,7% pela adequada atenção ao recém-nascido e 2,4% pelas ações adequadas de diagnóstico, tratamento e promoção à saúde.

Tabela 5- Óbitos neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e sexo, 2010-2014.

Categorias CID-10	Feminino		Masculino		Total de Óbitos	
	n	%	n	%	n	%
A00-B99 Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	74	5,0	88	5,2	162	5,1
C00-D48 Neoplasmas (tumores).	5	0,3	10	0,6	15	0,5
D50-D89 Doenças do sangue-órgãos hematopoiéticos e alguns transt. imunitários.	3	0,2	0	0	3	0,1
E00-E90 Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	2	0,1	1	0,1	3	0,1
F00-F99 Transtornos mentais e comportamentais.	0	0	0	0	0	0
G00-G99 Doenças do sistema nervoso.	7	0,5	4	0,2	11	0,3
H00-H59 Doenças do olho e anexos.	0	0	1	0,1	1	0
H60-H95 Doenças do ouvido e da apófise mastoide.	0	0	0	0	0	0
I00-I99 Doenças do aparelho circulatório.	11	0,7	19	1,1	30	1,0
J00-J99 Doenças do aparelho respiratório.	45	3,0	64	3,8	109	3,5
K00-K93 Doenças do aparelho digestivo.	50	3,4	74	4,4	124	3,9
L00-L99 Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	1	0,1	1	0,1	2	0,1
M00-M99 Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	0	0	2	0,1	2	0,1
N00-N99 Doenças do apar. geniturinário.	1	0,1	4	0,2	5	0,2
O00-O99 Gravidez, parto e puerpério.	0	0	0	0	0	0
P00-P96 Algumas afecções originadas no período perinatal.	1.079	73,1	1.213	72,2	2.292	72,6
Q00-Q99 Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.	167	11,3	172	10,2	339	10,7
R00-R99 Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	11	0,7	6	0,4	17	0,5
S00-T98 Lesões, envenenamentos e algumas outras conseq.de causas externas.	7	0,5	10	0,6	17	0,5
V01-Y98 Causas externas de morbidade e de mortalidade.	0	0	0	0	0	0
Z00-Z99 Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	13	0,9	10	0,6	23	0,7
Total geral	1.476	100	1.679	100	3.155	100

Como já foi mencionado, grande parte das internações neonatais se produzem no componente neonatal precoce (84,7%), mas elas se produzem majoritariamente no primeiro dia de vida (47,3%).

As afecções originadas no período perinatal demonstram sua importância para o estudo pois tem prevalência nas hospitalizações neonatais (72,3%). Representam 37,4% das hospitalizações no dia 0 de vida e 66,3% na primeira semana de vida. Também as doenças infecciosas e parasitárias têm relevância ao significam 5,8% das internações no dia 0 dia de vida e 10,8% na primeira semana de vida (Tabela 6).

Citou-se ainda que a maior quantidade de óbitos neonatais esteve no componente neonatal precoce (92%), fundamentalmente nas primeiras 24 horas de vida (78,6%). Assim, as afecções originadas no período perinatal mostram sua relevância para o estudo já que tem elevado predomínio nos óbitos hospitalares neonatais (72,6%). Significam 64,1% dos óbitos no dia 0 de vida e 71,6% na primeira semana de vida. Da mesma forma as malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas têm relevância ao representar 5,9% dos óbitos no dia 0 de vida e 8,3% na primeira semana de vida (Tabela 7).

Observa-se que elevadas percentagens de internações e óbitos hospitalares neonatais se produzem em períodos de idade precoce e estão relacionadas, na sua maioria, a doenças sensíveis às medidas de atenção primária, como, por exemplo, algumas das afecções originadas no período perinatal, isso poderia estar associado à deficiências nas coberturas assim como à baixa resolutividade de atenção na gestação, parto e no recém-nascido, nos serviços públicos de saúde, significando assim a ineficiência da assistência à saúde.

A pesquisa de Nascimento et al. (2012) indica que a mortalidade neonatal acontecida no período precoce sugere causas de óbitos associadas principalmente à precária assistência ofertada às mães durante o pré-natal e o parto, assim como a uma atenção não adequada aos recém-nascidos nas salas de parto e unidades neonatais.

O perfil epidemiológico da morbimortalidade neonatal do presente estudo sugere a mudança da situação, o que vai depender do desenvolvimento de estratégias e ações específicas no período perinatal, assim como nos serviços maternos-infantis.

Tabela 6- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e faixa etária, 2010-2014.

Categorias CID-10	Neonatal precoce								Neonatal tardio		Total Geral	
	0 Dia		1 Dia		2 a 6 Dias		Total		n	%	n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%				
A00-B99 Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	4.506	12,2	1.757	18,3	2.151	11,0	8.414	12,8	1.479	12,4	9.893	12,7
C00-D48 Neoplasmas (tumores).	52	0,1	12	0,1	24	0,1	88	0,1	48	0,4	136	0,2
D50-D89 Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários.	26	0,1	21	0,2	69	0,4	116	0,2	55	0,5	171	0,2
E00-E90 Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	147	0,4	34	0,4	140	0,7	321	0,5	244	2,0	565	0,7
F00-F99 Transtornos mentais e comportamentais.	25	0,1	1	0	1	0	27	0	6	0,1	33	0
G00-G99 Doenças do sistema nervoso.	93	0,3	29	0,3	77	0,4	199	0,3	247	2,1	446	0,6
H00-H59 Doenças do olho e anexos.	20	0,1	0	0	2	0	22	0	4	0	26	0
H60-H95 Doenças do ouvido e da apófise mastoide.	0	0	0	0	2	0	2	0	12	0,1	14	0
I00-I99 Doenças do aparelho circulatório.	118	0,3	28	0,3	51	0,3	197	0,3	97	0,8	294	0,4
J00-J99 Doenças do aparelho respiratório.	1.009	2,7	300	3,1	404	2,1	1.713	2,6	3.175	26,6	4.888	6,3
K00-K93 Doenças do aparelho digestivo.	390	1,1	89	0,9	198	1,0	677	1,0	568	4,8	1.245	1,6
L00-L99 Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	22	0,1	4	0	29	0,1	55	0,1	163	1,4	218	0,3
M00-M99 Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	20	0,1	4	0	6	0	30	0	16	0,1	46	0,1
N00-N99 Doenças do aparelho geniturinário.	64	0,2	7	0,1	87	0,4	158	0,2	197	1,7	355	0,5
O00-O99 Gravidez, parto e puerpério.	11	0	0	0	0	0	11	0	2	0	13	0
P00-P96 Algumas afecções origin. no período perinatal.	29.078	79,0	7.016	73,0	15.512	79,6	51.606	78,3	4.657	39,1	56.263	72,3
Q00-Q99 Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.	941	2,6	236	2,5	416	2,1	1.593	2,4	563	4,7	2.156	2,8
R00-R99 Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	49	0,1	20	0,2	71	0,4	140	0,2	108	0,9	248	0,3
S00-T98 Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	128	0,3	23	0,2	39	0,2	190	0,3	126	1,1	316	0,4
V01-Y98 Causas externas de morbidade e de mortalidade.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Z00-Z99 Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	126	0,3	34	0,4	205	1,1	365	0,6	157	1,3	522	0,7
Total Geral	36.825	100	9.615	100	19.484	100	65.924	100	11.925	100	77.849	100

Tabela 7- Óbitos neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal CID-10 e faixa etária, 2010-2014.

Categorias CID-10	Neonatal precoce								Neonatal tardio		Total Geral	
	0 dias		1 dia		2-6 dias		Total de Óbitos		n	%	n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%				
A00-B99 Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	90	3,6	18	6,7	16	10,3	124	4,3	38	15,1	162	5,1
C00-D48 Neoplasmas (tumores).	9	0,4	0	0	1	0,6	10	0,3	5	2,0	15	0,5
D50-D89 Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários.	2	0,1	0	0	1	0,6	3	0,1	0	0	3	0,1
E00-E90 Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	1	0	1	0,4	1	0,6	3	0,1	0	0	3	0,1
F00-F99 Transtornos mentais e comportamentais.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G00-G99 Doenças do sistema nervoso.	7	0,3	2	0,7	0	0	9	0,3	2	0,8	11	0,3
H00-H59 Doenças do olho e anexos.	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
H60-H95 Doenças do ouvido e da apófise mastoide.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I00-I99 Doenças do aparelho circulatório.	12	0,5	5	1,9	8	5,2	25	0,9	5	2,0	30	1,0
J00-J99 Doenças do aparelho respiratório.	57	2,3	13	4,8	9	5,8	79	2,7	30	11,9	109	3,5
K00-K93 Doenças do aparelho digestivo.	50	2,0	7	2,6	18	11,6	75	2,6	49	19,4	124	3,9
L00-L99 Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0,4	2	0,1
M00-M99 Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0,4	2	0,1
N00-N99 Doenças do aparelho geniturinário.	1	0	0	0	2	1,3	3	0,1	2	0,8	5	0,2
O00-O99 Gravidez, parto e puerpério.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P00-P96 Algumas afecções originadas no período perinatal.	2.022	81,6	192	71,4	46	29,7	2.260	77,9	32	12,7	2.292	72,6
Q00-Q99 Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.	185	7,5	26	9,7	50	32,3	261	9,0	78	31,0	339	10,7
R00-R99 Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de lab. (não classificados em outra parte)	7	0,3	3	1,1	1	0,6	11	0,4	6	2,4	17	0,5
S00-T98 Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	12	0,5	1	0,4	1	0,6	14	0,5	3	1,2	17	0,5
V01-Y98 Causas externas de morbidade e de mortalidade.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z00-Z99 Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	21	0,8	1	0,4	1	0,6	23	0,8	0	0	23	0,7
Total Geral	2.479	100	269	100	155	100	2.903	100	252	100	3.155	100

Evidencia-se que a letalidade neonatal hospitalar é de 4,1%, ou seja, que aproximadamente quatro de cada cem recém-nascidos internados na rede pública de RS termina em óbito. Observou-se que a letalidade em neonatos de sexo feminino (4,1%) foi maior que nos de sexo masculino (4,0%) (Tabela 8).

Tabela 8- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo ocorrência ou não de óbito e sexo, 2010-2014.

Internações	Masculino	Feminino	Total
Com óbito	1.679	1.476	3.155
Sem óbito	40.600	34.094	74.694
Total de Internações	42.279	35.570	77.849
Letalidade hospitalar %	4,0%	4,1%	4,1%

De modo igual, nota-se que a letalidade hospitalar neonatal foi maior no componente neonatal precoce (4,4%), especificamente nas primeiras 24 horas de vida (6,7%) (Tabela 9).

Tabela 9- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo ocorrência ou não de óbito e faixa etária, 2010-2014.

Componente neonatal	Óbitos	Internações	Letalidade Hospitalar %
Neonatal precoce	2.903	65.924	4,4
<i>0 dias</i>	2.479	36.825	6,7
<i>1 dia</i>	269	9.615	2,8
<i>2 a 6 dias</i>	155	19.484	0,8
Neonatal tardio	252	11.925	2,1
Total	3.155	77.849	4,1

Em relação ao uso de leitos hospitalares neonatais na UTI, observou-se que uma de cada duas crianças internadas precisou da unidade especializada (50,9%) (Tabela 10). O uso de UTI por mais da metade da população de recém-nascidos

representa o aumento notável dos gastos devido à inferência de requerimento de aparelhos mais complexos e de profissionais especializados e capacitados.

Além disso, notou-se que o percentual de internações em UTI foi ligeiramente maior para a população de sexo masculino (51,3%) que para as de sexo feminino (50,5 %).

Similar achado encontrou-se no estudo de Tadielo et al. (2013), no qual 57% dos recém-nascidos internados na UTI neonatal pertenciam ao sexo masculino. Da mesma forma, aproxima-se também ao estudo de Arrué, Andrea Moreira et al. (2004), onde evidenciou-se a predominância das internações masculinas em uma UTI (58%).

Ainda que essas porcentagens não sejam superiores, evidencia-se a tendência de maior número de internações em uma unidade especializada no sexo masculino.

Tabela 10- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2010-2014.

Utilização de UTI	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Sim	21.674	17.967	39.641
Não	20.605	17.603	38.208
Total	42.279	35.570	77.849
% Utilização da UTI	51,3	50,5	50,9

Conforme a tabela 11, observou-se a composição da população que utilizou a unidade de tratamento intensivo: 91,3% pertencia ao componente neonatal precoce (36.191 internações); e 66,1% tinha menos de 1 dia de vida (26.210 internações).

Notou-se também que 54,9% das internações durante o período neonatal precoce fizeram uso da unidade especializada; e que 71,2% das internações neonatais de crianças com menos de 24 horas de nascidas precisaram de um leito hospitalar na UTI. Em tanto só 28,9% das internações durante o período neonatal tardio fizeram uso da UTI.

Tabela 11- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e utilização ou não de UTI, 2010-2014.

Utilização de UTI	Neonatal Precoce				Neonatal Tardio	Total
	0 dias	1 dia	2-6 dias	Total	7-27 dias	
Sim	26.210	4.922	5.059	36.191	3.450	39.641
Não	10.615	4.693	14.425	29.733	8.475	38.208
Total de internações	36.825	9.615	19.484	65.924	11.925	77.849
% Utilização da UTI	71,2	51,2	26,0	54,9	28,9	50,9

As doenças que levaram a maior uso da UTI, segundo os capítulos CID-10 foram (Tabela 12): afecções originadas no período perinatal (75,4%), doenças infecciosas e parasitárias (11,8%), malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (4,3%), doenças do aparelho respiratório (3,2%) e doenças do aparelho digestivo (2,1%).

Essas porcentagens são compatíveis com o estudo de Granzotto et al. (2012). A população foi constituída principalmente de prematuros (70% aprox.), com baixo peso ao nascer. Uma porcentagem considerável nasceu com asfixia, 40% foi submetida à ventilação mecânica, as mães tiveram elevada exposição a infecção, fazendo uso de antibióticos em quase 80% dos recém-nascidos, e 70% nasceram por cesariana.

Da mesma forma, na pesquisa feita por Arrué, Andrea Moreira et al. (2004), os motivos principais das internações neonatais em uma UTI pública foram casos de prematuridade e desconforto respiratório, distúrbios hematológicos e infecção.

No estudo de Tadielo et al. (2013), foi feita também referência dos principais fatores de internação dos neonatos em uma UTI: a prematuridade, o desconforto respiratório e a infecção neonatal foram as principais causas.

Ainda que as doenças não estejam organizadas segundo as categorias diagnósticas CID-10, mostram qual é o perfil epidemiológico das crianças que fazem uso da Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal e dizem quais são as doenças mais comuns por que as crianças fazem uso das unidades especializadas.

A pesquisa demonstra a demanda de leitos hospitalares especializados, especialmente pela população neonatal precoce e de sexo masculino, assim como as causas mais frequentes para sua utilização. Isso indica que o dimensionamento das Unidades de Tratamento Intensivo Neonatais deve ser conforme as demandas específicas de saúde dos recém-nascidos de risco, para desse modo garantir a solução de suas necessidades.

Tabela 12- Internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2010-2014.

Categorias CID-10	Internações			% Utilização de UTI
	Com Uti	Sem Uti	Total	
A00-B99 Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	4.683	5.210	9.893	47,3
C00-D48 Neoplasmas (tumores).	105	31	136	77,2
D50-D89 Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários.	41	130	171	24,0
E00-E90 Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	179	386	565	31,7
F00-F99 Transtornos mentais e comportamentais.	0	33	33	0
G00-G99 Doenças do sistema nervoso.	259	187	446	58,1
H00-H59 Doenças do olho e anexos.	3	23	26	11,5
H60-H95 Doenças do ouvido e da apófise mastoide.	0	14	14	0
I00-I99 Doenças do aparelho circulatório.	177	117	294	60,2
J00-J99 Doenças do aparelho respiratório.	1.284	3.604	4.888	26,3
K00-K93 Doenças do aparelho digestivo.	824	421	1.245	66,2
L00-L99 Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	48	170	218	22,0
M00-M99 Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	27	19	46	58,7
N00-N99 Doenças do aparelho geniturinário.	82	273	355	23,1
O00-O99 Gravidez, parto e puerpério.	0	13	13	0
P00-P96 Algumas afecções originadas no período perinatal.	29.899	26.364	56.263	53,1
Q00-Q99 Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.	1.692	464	2.156	78,5
R00-R99 Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	89	159	248	35,9
S00-T98 Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	177	139	316	56,0
V01-Y98 Causas externas de morbidade e de mortalidade.	0	1	1	0
Z00-Z99 Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	72	450	522	13,8
Total Geral	39.641	38.208	77.849	50,9

Notou-se que dos 3.155 óbitos hospitalares neonatais, 2.863 casos ocorreram na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI). Dessa forma, evidenciou-se que a proporção de utilização de UTI entre as internações neonatais com óbitos foi bem elevada (90,7%), e de forma ainda mais especial na população de sexo feminino (92,3%) (Tabela 13).

Tabela 13- Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2010-2014.

Utilização de UTI	Sexo		Total de óbitos
	Masculino	Feminino	
Sim	1.500	1.363	2.863
Não	179	113	292
Total	1.679	1.476	3.155
% de Utilização de UTI entre os óbitos	89,3	92,3	90,7

Segundo os dados obtidos (Tabela 14), observou-se que existia maior proporção de utilização de UTI entre os óbitos no componente neonatal precoce (90,9%) que no neonatal tardio (89,3%), sendo essa proporção bem mais alta nas primeiras 24 horas de vida (91,1%).

Tabela 14- Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e utilização ou não de UTI, 2010-2014.

Uso de UTI	Neonatal precoce (0-6 dias)				Neonatal tardio 7-27 dias	Total de óbitos
	0 dias	1 dia	2-6 dias	Total		
Sim	2.259	243	136	2.638	225	2.863
Não	220	26	19	265	27	292
Total	2.479	269	155	2.903	252	3.155
% Uso de UTI entre os óbitos	91,1	90,3	87,7	90,9	89,3	90,7

Conforme aos dados da Tabela 15, evidenciou-se que o maior número de óbitos por categoria diagnóstica origina-se na UTI (90,7%) pelas afecções originadas no período perinatal (91,6%), seguido das malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (88,2%) e as doenças infecciosas e parasitárias (91,4%).

No presente estudo, os altos percentuais de internações e mortes nas unidades de tratamento intensivo constituem uma advertência para analisar esses serviços especializados e a realidade envolvida à procura de explicações que sustentem a ocorrência.

Demonstra-se que a média de dias de hospitalização neonatal foi de 11,2 dias. Essa média foi superior no caso de neonatos de sexo feminino (11,5 dias), especialmente naqueles que foram internados com menos de 24 horas de vida (16,2 dias) (Tabela 16).

Estes resultados são condizentes com outras pesquisas. Assim, no estudo de Ferrer (2009), a média de dias de internação hospitalar caía em relação à idade maior das crianças. A média foi de 7 dias em crianças menores de 1 ano e de 3,8 dias em crianças de 5 a 9 anos de idade. Além disso, na pesquisa de Mwamakamba e Zucchi (2014), observou-se que nos neonatos prematuros internados no hospital público, a média de dias de permanência hospitalar e a média de permanência na UTI aumentava em relação ao peso no nascimento inferior. Foi maior nos casos de <1.000 g (56,75 dias e 32,25 dias respectivamente) e menor nos de peso >2.000 g (6,57 dias e 1,57 dias de modo respectivo).

Ainda que os estudos sejam heterogêneos, permitem delinear que a média de permanência hospitalar dependeu da proximidade com a data de nascimento, das causas de internação e do sexo da criança. É preciso contextualizar que quanto mais tempo permanece hospitalizado um recém-nascido, mais encarece o gasto de internação, além de mencionar o custo significativo das internações hospitalares pelo uso de leitos especializados da UTI.

Tabela 15- Óbitos nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2010-2014.

Categorias CID-10	Com Óbito			%Óbito na UTI
	Com UTI	Sem UTI	Total Óbito	
A00-B99 Algumas doenças infecciosas e parasitárias.	148	14	162	91,4
C00-D48 Neoplasmas (tumores).	13	2	15	86,7
D50-D89 Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários.	2	1	3	66,7
E00-E90 Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas.	2	1	3	66,7
F00-F99 Transtornos mentais e comportamentais.	0	0	0	0
G00-G99 Doenças do sistema nervoso.	9	2	11	81,8
H00-H59 Doenças do olho e anexos.	1	0	1	100
H60-H95 Doenças do ouvido e da apófise mastoide.	0	0	0	0
I00-I99 Doenças do aparelho circulatório.	24	6	30	80,0
J00-J99 Doenças do aparelho respiratório.	91	18	109	83,5
K00-K93 Doenças do aparelho digestivo.	120	4	124	96,8
L00-L99 Doenças da pele e do tecido subcutâneo.	2	0	2	100
M00-M99 Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	2	0	2	100
N00-N99 Doenças do aparelho geniturinário.	5	0	5	100
O00-O99 Gravidez, parto e puerpério.	0	0	0	0
P00-P96 Algumas afecções originadas no período perinatal.	2.100	192	2.292	91,6
Q00-Q99 Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.	299	40	339	88,2
R00-R99 Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	15	2	17	88,2
S00-T98 Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas.	12	5	17	70,6
V01-Y98 Causas externas de morbidade e de mortalidade.	0	0	0	0
Z00-Z99 Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde.	18	5	23	78,3
Total Geral	2.863	292	3.155	90,7

Tabela 16- Dias de permanência nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.

Componente Neonatal	Feminino		Masculino		Total dias de Internação	Media Geral dias de Internação
	Dias de Internação	Média	Dias de Internação	Média		
Neonatal precoce	368.499	12,0	414.777	11,6	783.276	11,9
0 dias	273.332	16,2	301.409	15,1	574.741	15,6
1 dia	45.002	10,3	54.719	10,4	99.721	10,4
2 a 6 dias	50.165	5,6	58.649	5,6	108.814	5,6
Neonatal tardio	41.463	7,8	50.026	7,6	91.489	7,7
Total	409.962	11,5	464.803	11,0	874.765	11,2

No período 2010 a 2014, os dispêndios com internações neonatais hospitalares foram elevados, foram gastos mais de 308 milhões de reais nas hospitalizações na rede pública. Do gasto total, aproximadamente 91% foi dispensado em internações de crianças no componente neonatal precoce, enquanto 9% pertenceu a gastos no componente neonatal tardio. Houve maior peso no gasto das internações de neonatos de sexo masculino (53,3%) que no das de sexo feminino (46,7%).

Ressalta-se que existe um gasto concentrado nas internações de recém-nascidos com menos de 24 horas de vida (71,5% do valor total pago). A maior parte dos gastos concentrou-se nas internações de neonatos de sexo masculino com menos de 1 dia de vida (Tabela 17).

O gasto por cada internação neonatal situou-se em média em R\$ 3.956,87. Por sua vez o gasto médio com crianças no componente neonatal precoce (R\$ 4.251,95) foi significativamente maior frente às que se encontravam no neonatal tardio (R\$ 2.325,57) e o gasto médio foi ainda mais expressivo quando o neonato estava nas primeiras 24 horas de vida (R\$ 5.983,53) (Tabela 18).

Tabela 17- Valor total pago (R\$) nas internações neonatais na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.

Componente neonatal	Valor Pago					
	Feminino		Masculino		Total	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Neonatal precoce	131.128.891,25	91,2	149.176.893,91	90,8	280.305.785,16	91,0
0 dias	104.658.468,40	72,8	115.685.181,61	70,5	220.343.650,01	71,5
1 dia	14.439.223,77	10	18.621.230,94	11,3	33.060.454,71	10,7
2 a 6 dias	12.031.199,08	8,4	14.870.481,36	9,1	26.901.680,44	8,7
Neonatal tardio	12.701.018,32	8,8	15.031.457,87	9,2	27.732.476,19	9,0
Total	143.829.909,57	100	164.208.351,78	100	308.038.261,35	100

Cabe mencionar que foram gastos em média mais recursos financeiros na internação de um recém-nascido de sexo feminino (R\$ 4.043,57) que em um de sexo masculino (R\$3.883,92). O maior gasto médio para a rede pública foi o do neonato de sexo feminino, com menos de 1 dia de vida: R\$ 6.207,50 (Tabela 18).

Tabela 18- Valor pago por internação neonatal (R\$) na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.

Componente neonatal	Valor Pago		
	Feminino	Masculino	Total
Neonatal precoce	4.334,98	4.181,55	4.251,95
0 dias	6.207,50	5.794,40	5.983,53
1 dia	3.313,27	3.542,18	3.438,42
2 a 6 dias	1.332,21	1.422,60	1.380,71
Neonatal tardio	2.386,96	2.276,11	2.325,57
Total	4.043,57	3.883,92	3.956,87

A rede pública de saúde gastou por cada neonato internado uma média de R\$352,14 diários. O gasto foi maior quando a criança se encontrava no período neonatal precoce (R\$ 357,86) do que quando estava no neonatal tardio (R\$ 303,12). O valor se acentuou ainda mais quando o neonato tinha menos de 24 horas de vida (R\$383,38) (Tabela 19).

Esses resultados estão associados aos obtidos no estudo de Mwamakamba e Zucchi (2014), no qual os custos médios diários das internações hospitalares de neonatos prematuros variaram de R\$ 218,59 a R\$ 353,81.

A internação do neonato de sexo masculino representou maior dispêndio diário médio de recursos financeiros (R\$353,29) que a do neonato de sexo feminino (R\$350,84). Da mesma forma, a internação neonatal com maior gasto médio diário foi a do recém-nascido de sexo masculino com menos de 1 dia de vida: R\$383,81 (Tabela 19).

Tabela 19- Valor pago diariamente (R\$) por internação neonatal individual na rede pública no RS, segundo faixa etária e sexo, 2010-2014.

Componente Neonatal	Valor Pago		
	Feminino	Masculino	Total
Neonatal precoce	355,85	359,66	357,86
<i>0 dias</i>	<i>382,90</i>	<i>383,81</i>	<i>383,38</i>
<i>1 dia</i>	<i>320,86</i>	<i>340,31</i>	<i>331,53</i>
<i>2 a 6 dias</i>	<i>239,83</i>	<i>253,55</i>	<i>247,23</i>
Neonatal tardio	306,32	300,47	303,12
Total	350,84	353,29	352,14

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os neonatos hospitalizados na rede pública brasileira, o estado de Rio Grande do Sul concentrou 6% das internações e 9% dos óbitos neonatais. Assim, a Região Metropolitana de Porto Alegre e o município de Porto Alegre concentraram o maior número de eventos.

A população internada foi predominantemente de sexo masculino (54,3%) e do período neonatal precoce (84,7%), 47,3% das hospitalizações em crianças com menos de um dia de vida. Além disso, as principais causas de morbidade por internação foram: afecções originadas no período perinatal (72,3%), doenças infecciosas e parasitárias (12,7%) e doenças do aparelho respiratório (6,3%).

Os óbitos aconteceram majoritariamente em recém-nascidos de sexo masculino (53,2%) e no período neonatal precoce (92%), concentrando-se grande parte dos casos no dia primeiro de vida (78,6%). As causas básicas de óbito, nas internações neonatais, foram: as afecções originadas no período perinatal (72,6%), as malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (10,7%) e doenças infecciosas e parasitárias (5,1%).

Em relação à letalidade hospitalar, aproximadamente quatro de cada cem casos terminou em óbito. A letalidade foi maior nas meninas (4,1%) e no componente neonatal precoce (4,4%), especialmente no dia primeiro de vida (6,7%).

Quase a metade da população neonatal internada nos hospitais precisou de UTI. Assim, a utilização da unidade especializada foi superior nos neonatos de sexo masculino e em aqueles mais próximos à data de nascimento.

Notou-se que a proporção de utilização de UTI entre as internações neonatais com óbitos foi elevada (90,7%), de forma ainda mais especial na população de sexo feminino (92,3%).

Existiu maior proporção de utilização de UTI entre os óbitos no componente neonatal precoce (90,9%). A proporção foi ainda superior no primeiro dia de vida (91,1%).

A média de dias de hospitalização neonatal foi de 11,2 dias. A média foi maior em recém-nascidos de sexo feminino e no período neonatal precoce (12 dias), aumentando significativamente no primeiro dia de vida (16,2 dias).

No período de estudo foram gastos mais de 308 milhões de reais nas hospitalizações neonatais na rede pública. O gasto concentrou-se nas crianças de sexo masculino e no componente neonatal precoce (91%), de forma predominante nas internações no primeiro dia de vida (71,5%).

O componente neonatal precoce, em especial o primeiro dia de vida, segue concentrando o maior número de casos de morbimortalidade, utilização de leitos hospitalares especializados, óbitos na UTI, letalidade, assim como maior permanência hospitalar e valor pago pelas internações dos recém-nascidos. Isso constitui umas das principais preocupações para a saúde infantil, portanto deve ser abordado estrategicamente, de tal forma a utilizar medidas efetivas que visem à diminuição dessas variáveis demográficas.

Uma das implicações que emerge do estudo é que os recursos públicos têm sido gastos atendendo internações que muitas vezes poderiam ter sido evitadas se tivesse havido uma adequada atenção de saúde à gestante e ao recém-nascido.

Outro ponto a ser considerado é que os dados dizem a respeito dos casos de óbitos ocorridos dentro dos hospitais públicos, ou seja, não têm sido contabilizadas as mortes ocorridas após a alta hospitalar, já que não entram no cômputo das de ocorrências de morte do SIH/SUS.

Como se tratam de dados secundários, oriundos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), podem haver algumas deficiências da qualidade e da

precisão dos mesmos, o que também tem afetado os resultados tendo em vista que se tratou do análise das variáveis disponibilizadas.

Deve-se direcionar esforços ao controle de nascimento de crianças com afecções originadas no período perinatal, pois elas representam aproximadamente 72% dos casos de morbimortalidade hospitalar, assim como avaliar a capacidade resolutiva nos hospitais públicos, com serviços obstétricos e neonatais adequados, além de unidades de tratamento intensivos neonatais com insumos, tecnologias e equipes de profissionais competentes que sejam capazes de brindar um atendimento qualificado.

Os resultados obtidos têm informação oportuna e confiável que poderá servir de base para estudos posteriores que envolvem a caracterização da morbidade e mortalidade dos recém-nascidos, da mesma forma poderão guiar o desenvolvimento de intervenções integrais no contínuo gravidez-parto- período neonatal que permitam interferir nas variáveis de morbidade e mortalidade, favorecendo, assim, a melhora dos níveis de saúde da criança.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **SUS responde por quase dois terços das internações hospitalares no Brasil.** Base de dados da Agência Brasil. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-06/sus-responde-por-quase-dois-tercos-das-internacoes-hospitalares-no-brasil>>. Acesso em: 21 dez. 2014.

ARAUJO, B. F.; BOZETTI, M. C.; TANAKA, A.C. A. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. **J. Pediatria. (Rio J.)** v. 76, n. 3, p. 200-206, 2000. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/54369/000296468.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 14 dez. 2015.

ARRUÉ, Andrea Moreira et al. Caracterização da morbimortalidade de recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 86 - 92, jul. 2013. ISSN 2179-7692. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/5947>>. Acesso em: 1 jun. 2016.

BANCO MUNDIAL. **Mortality rate, infant.** Banco de dados do Banco Mundial. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicador/SP.DYN.IMRT.IN>>. Acesso em: 11 dez. 2015.

BANCO MUNDIAL. **Mortality rate, neonatal.** Banco de dados do Banco Mundial. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicador/SH.DYN.NMRT>>. Acesso em: 11 dez. 2015.

BANDO, Daniel Hideki et al. Tendência das taxas de mortalidade infantil e de seus componentes em Guarulhos-SP, no período de 1996 a 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 767-772, dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-6222014000400767&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 dez. 2015.

DATASUS. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/cid10.htm>>. Acesso em: 1 dez. 2015.

DE LA CRUZ GALLARDO, C. M.; ROBLES CALVILLO, V. H.; HERNANDEZ BLE, J. A. Mortalidad neonatal y factores asociados, Macuspana, Tabasco, México. **Rev Cubana Salud Pública**, Ciudad de La Habana, v. 35, n. 1, março 2009. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000100016&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 13 dez. 2015.

DIAZ ELEJALDE, Yurima; ALONSO URÍA, Rosa María. La mortalidad infantil, indicador de excelencia. **Rev. Cubana Med. Gen. Integr.**, Ciudad de La Habana, v.

24, n. 2, jun. 2008. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000200008&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 13 dez. 2015.

FERRER, A. P. S. **Estudo das causas de internação hospitalar das crianças de 0-9 anos de idade no município de São Paulo**. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

FRANÇA, E.; LANSKY, S. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. In: Rede Interagencial para Saúde, organizador. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2009. 85 - 112.

GORGOT, Luis Ramon Marques da Rocha et al. Óbitos evitáveis até 48 meses de idade entre as crianças da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 334-342, abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 jun. 2016.

GRANZOTTO, J. A. et al. Análise do perfil epidemiológico das internações em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v.56, n.4, p. 304-307, out.-dez. 2012. Disponível em: <<http://www.amrigs.org.br/revista/56-4/1046.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S192-S207, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 dez. 2015.

LESSA FJD, MENDES ACG, FARIAS SF, SÁ DA, DUARTE PO, MELO FILHO DA. Novas metodologias para vigilância epidemiológica: uso do Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 9, supl. 1, p. 3-27, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Infantil_Fetal.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher PNDS 2006. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2015.

MWAMAKAMBA, Lutufyo Witson; ZUCCHI, Paola. Estimativa de custo de permanência hospitalar para recém-nascidos prematuros de mães adolescentes em um hospital público brasileiro. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 223-

229, junho 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082014000200223&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 jun. 2016.

NASCIMENTO, Renata Mota do et al. Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 559-572, mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000300016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 jun. 2016.

OLIVEIRA, Rosana Rosseto de; COSTA, Josane Rosenilda da; MATHIAS, Thais Aidar de Freitas. Hospitalizações de menores de cinco anos por causas evitáveis. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 1, p. 135-142, fev. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000100018&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 2 maio 2016.

OMS; UNICEF. Countdown to 2015 -Decade Report (2000-2010): taking stock of maternal, newborn & child survival. Genebra: OMS; 2010. Disponível em: <http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241599573/en/>. Acesso em: 13 dez. 2015.

OMS. Infant, Newborn. Banco de dados da OMS. Disponível em: <http://www.who.int/topics/infant_newborn/en/>. Acesso em: 12 dez. 2015.

OMS. Levels and Trends in Child Mortality 2015. Relatório Anual de Níveis e Tendências da Mortalidade Infantil 2015. Disponível em: <http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/levels_trends_child_mortality_2015/en/>. Acesso em: 12 dez. 2015.

OEI. Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y El Caribe. 2005. Banco de dados da OEI. Disponível em: <http://www.oei.es/quipu/desar_rollo_declaracion.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2015.

PUND: Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Apresenta os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

SANTOS, Isabela Soares; UGA, Maria Alicia Dominguez; PORTO, Silvia Marta. O mix público-privado no Sistema de Saúde Brasileiro: financiamento, oferta e utilização de serviços de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 5, p. 1431-1440, out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232008000500009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 21 dez. 2015.

SCHRAMM, J. M. A.; SZWARCOWALD, C. L. Sistema hospitalar como fonte de informações para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade. **Rev. Saúde**

Pública, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 272-279, junho 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000300010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2015.

STÖLBEN, PAULO. Hospitalizações na rede pública segundo diagnóstico principal CID – 10, Brasil, 2002 a 2004. Porto Alegre: UFRGS [Trabalho de conclusão – Curso de Especialização em Saúde Pública], 2007.

TADIELO, B. Z. et al. Morbidade e Mortalidade de recém-nascidos em tratamento intensivo neonatal no Sul do Brasil. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 7-12, 2013. Disponível em: <<http://www.sobep.org.br/revista/component/zine/article/163-morbidade-e-mortalidade-de-recm-nascidos-em-tratamento-intensivo-neonatal-no-sul-do-brasil.html>>. Acesso em: 1 maio 2016.

UNICEF. Neonatal mortality rate. Banco de dados da UNICEF. Disponível em: <<http://data.unicef.org/child-mortality/neonatal.html>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

APÊNDICE A- Internações neonatais na rede pública do Brasil, por UF de residência segundo tipo de AIH, 2010-2014.

UF Residência	Internação Normal		Internação de Longa permanência		Total de AIH	
	n	%	n	%	n	%
São Paulo	301.598	23,2	9	22,5	301.607	23,2
Minas Gerais	136.764	10,5	7	17,5	136.771	10,5
Rio de Janeiro	85.649	6,6	20	50	85.669	6,6
Bahia	78.255	6,0	2	5	78.257	6,0
Rio Grande do Sul	77.849	6,0	0	0	77.849	6,0
Pernambuco	77.278	5,9	0	0	77.278	5,9
Paraná	73.391	5,6	0	0	73.391	5,6
Ceará	63.949	4,9	0	0	63.949	4,9
Pará	49.369	3,8	0	0	49.369	3,8
Santa Catarina	36.433	2,8	0	0	36.433	2,8
Goiás	33.683	2,6	0	0	33.683	2,6
Maranhão	32.495	2,5	0	0	32.495	2,5
Distrito Federal	31.672	2,4	1	2,5	31.673	2,4
Alagoas	30.385	2,3	0	0	30.385	2,3
Espírito Santo	23.066	1,8	0	0	23.066	1,8
Tocantins	22.124	1,7	0	0	22.124	1,7
Paraíba	20.193	1,6	0	0	20.193	1,6
Mato Grosso	18.658	1,4	1	2,5	18.659	1,4
Mato Grosso do Sul	17.502	1,3	0	0	17.502	1,3
Rio Grande do Norte	16.604	1,3	0	0	16.604	1,3
Amazonas	15.583	1,2	0	0	15.583	1,2
Sergipe	14.216	1,1	0	0	14.216	1,1
Rondônia	13.814	1,1	0	0	13.814	1,1
Piauí	13.734	1,1	0	0	13.734	1,1
Roraima	7.361	0,6	0	0	7.361	0,6
Amapá	5.556	0,4	0	0	5.556	0,4
Acre	4.569	0,4	0	0	4.569	0,4
Brasil	1.301.750	100	40	100	1.301.790	100

APÊNDICE B- Internações neonatais na rede pública do Brasil, por UF de residência segundo óbito ou não, 2010-2014 (AIH-1).

UF Residência	Com óbito		Sem óbito		Total de Internações	
	n	%	n	%	n	%
São Paulo	14.713	21,3	286.885	23,3	301.598	23,2
Minas Gerais	6.437	9,3	130.327	10,6	136.764	10,5
Bahia	5.809	8,4	72.446	5,9	78.255	6,0
Paraná	3.985	5,8	69.406	5,6	73.391	5,6
Rio de Janeiro	3.945	5,7	81.704	6,6	85.649	6,6
Pará	3.812	5,5	45.557	3,7	49.369	3,8
Ceará	3.611	5,2	60.338	4,9	63.949	4,9
Pernambuco	3.397	4,9	73.881	6	77.278	5,9
Rio Grande do Sul	3.155	4,6	74.694	6,1	77.849	6,0
Maranhão	2.767	4,0	29.728	2,4	32.495	2,5
Goiás	2.159	3,1	31.524	2,6	33.683	2,6
Santa Catarina	2.043	3,0	34.390	2,8	36.433	2,8
Alagoas	2.019	2,9	28.366	2,3	30.385	2,3
Paraíba	1.768	2,6	18.425	1,5	20.193	1,6
Mato Grosso	1.367	2,0	17.291	1,4	18.658	1,4
Rio Grande do Norte	1.137	1,6	15.467	1,3	16.604	1,3
Espírito Santo	1.044	1,5	22.022	1,8	23.066	1,8
Mato Grosso do Sul	985	1,4	16.517	1,3	17.502	1,3
Sergipe	957	1,4	13.259	1,1	14.216	1,1
Distrito Federal	927	1,3	30.745	2,5	31.672	2,4
Piauí	813	1,2	12.921	1,1	13.734	1,1
Tocantins	587	0,9	21.537	1,8	22.124	1,7
Amazonas	497	0,7	15.086	1,2	15.583	1,2
Rondônia	477	0,7	13.337	1,1	13.814	1,1
Amapá	331	0,5	5.225	0,4	5.556	0,4
Roraima	291	0,4	7.070	0,6	7.361	0,6
Acre	192	0,3	4.377	0,4	4.569	0,4
Brasil	69.225	100	1.232.525	100	1.301.750	100