

Perfil dos óbitos por anomalias congênicas no Estado do Rio Grande do Norte no período de 2006 a 2013

Profile of death by Congenital Abnormalities between 2006 to 2013 in the State of Rio Grande do Norte

Iraci Duarte de Lima¹, Aurigena Antunes de Araújo^{2*}, Wilma Maria da Costa Medeiros³
Juciany Mesquita Rodrigues⁴, Maria Mônica Feitosa⁵, Rossânia Bezerra da Silva⁶,
Eugênio Felipe Torres Maia⁷, Denise Guerra Wingerter⁸

¹ Instituto de Medicina Tropical. Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. UFRN. ² Departamento de Biofísica e Farmacologia. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Ciências Farmacêuticas/UFRN; ³ Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/UFRN; ⁴ Departamento de Odontologia; ⁵ Departamento de Enfermagem/UFRN ⁶ Departamento de Nutrição/UFRN; ⁷ Departamento de Odontologia/UFRN; ⁸ Secretaria de Estado da Saúde Pública. Departamento de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/UFRN

Resumo

Objetivo: analisar a prevalência e fatores associados aos óbitos fetal e não fetal ou infantil por Anomalias Congênicas no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, no período de 2006 a 2013. **Metodologia:** trata-se de um estudo descritivo. Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Mortalidade. Foram estudadas Ano, tipo e classificação do óbito, sexo, Município de residência, local de ocorrência do óbito, idade e anos de estudo da mãe, quantidade de filhos nascidos vivos e mortos, duração da gestação, tipo de gravidez e parto, tempo de vida e peso ao nascer. Os dados foram analisados através do Coeficiente de Mortalidade, e as variáveis foram categorizadas e inseridas no SPSS versão 18.0, para análise pelo teste qui-quadrado com nível de significância de 5%. **Resultados:** no Rio Grande do Norte foram analisados 1.220 registros de óbitos com Anomalias congênicas, sendo 178 do tipo fetal e 1042, não fetal ou infantil (entre 0 a 365 dias). A maioria das anomalias está relacionada ao sistema cardiovascular (N=485), seguido por anomalias do sistema nervoso central (N= 273). Os óbitos por malformação estão associados com o sexo masculino (49,3%, p<0,016). Quanto ao local de ocorrências dos óbitos, 92,3% ocorreram em hospitais (p<0,0001). 10,2% das mães já tinham tido de 1 a 2 filhos nascidos mortos (p<0,0001) e a maioria das gestações (56,5%) era de feto único (p<0,0001). Em relação ao tipo de parto, 30,6% ocorreram por meio de Cesariana (p<0,0001). 40,1% das gestações, relacionadas com as anomalias congênicas, atingiu entre 37 a 41 semanas, sendo que 53,1% das mães eram mulheres adultas na faixa etária entre 20 e 30 anos. Quanto ao peso ao nascer das crianças com algum tipo de malformação, apesar do pouco registro ofertado no banco de dados, 220 (34,7%) apresentaram peso entre 2.500 a 4.000 g. Por sua vez, 9,6% das crianças com anomalia no sistema nervoso central tinham baixo peso. **Conclusão:** assim os dados apontaram para a maior parte de óbitos por anomalias congênicas foi do tipo não fetal ou infantil, sendo a principal anomalia a do sistema cardiovascular. A maioria dos óbitos ocorreu no período Pós Neonatal, em crianças com peso entre 2.500 a 4.000 g. Os óbitos foram prevalentes em mulheres jovens entre 20 a 30 anos, com histórico de filhos mortos e com idade gestacional entre 37 a 41 semanas. O estudo chama atenção para alto número de dados incompletos, o que compromete tanto uma construção de um perfil da mortalidade por anomalias congênicas, quanto a identificação dos fatores de risco.

Palavras-chave: Anormalidades congênicas. Anormalidades Cardiovasculares. Natimorto.

Abstract

Objective: to analyse the prevalence and factors associated with fetal deaths and no fetal or infants for Congenital Anomalies in the state of Rio Grande do Norte, Brazil, from 2006 to 2013. **Methodology:** this is a descriptive study. Data were collected from the Mortality Information System. We studied Year, Kind and classification of death, sex, residence, death, the place of occurrence, age and mother's years of study, number of live or deaths births, gestational age, Kind of pregnancy and delivery, time life and weight. Data were analyzed using the Mortality Rate, and the variables were categorized and entered into SPSS version 18.0 for analysis using the chi-square test with 5% significance level. **Results:** in Rio Grande do Norte were analyzed 1,220 records of congenital Abnormalities deaths, 178 of the fetal and 1042, no fetal or child (from 0 to 365 days). Most abnormalities are related to the cardiovascular system (N = 485), followed by abnormalities of central nervous system (N = 273). The malformation deaths are associated with males (49.3% p<0,016). 92.3% deaths occurred in hospitals (P <0.0001). 10.2% of mothers had already had 1-2 stillbirths (P<0.0001) and most pregnancies (56.5%) were single fetus (P<0.0001). Regarding the Kind of delivery, 30.6% were by Cesarean section (P<0.0001). 40.1% of pregnancies related to congenital anomalies reached between 37 to 41 weeks, and 53.1% of mothers were adult women aged between 20 and 30 years. The birth weight of children with some type of malformation, despite the short registration offered in the database, 220 (34.7%) had weight between 2500-4000 g. Meanwhile, 9.6% of children with abnormalities in the central nervous system were underweight. **Conclusion:** .. thus the data pointed to the majority of deaths due to congenital abnormalities

Correspondente/Corresponding: *Aurigena Antunes de Araújo – End: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Rua Senador Salgado Filho, S/N, Campus Universitário, CEP: 59078-970. E-mail: – Tel: (84) 3125-3419 – E-mail: aurigena@ufrnet.br

was not the fetal or infant type, the main anomaly to the cardiovascular system. Most deaths occurred in the post neonatal period, for children weighing between 2500-4000 g. Deaths were prevalent in young women aged 20 to 30 years, with a history of dead children and gestational age between 37-41 weeks. The study draws attention to the high number of incomplete data, compromising both a construction of a profile of mortality from congenital anomalies, as the identification of risk factors.

Keywords: Congenital Abnormalities. Cardiovascular Abnormalities. Congenital, Stillbirth.

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil é considerada como um dos principais indicadores de saúde e de qualidades de vida, pois caracteriza o nível da saúde, e permite mensurar o grau de desenvolvimento social de uma população (BRASIL, 2009; WELANDER; LYTTKENS; NILSSON, 2015). Um dos fatores que mais contribuem para a mortalidade infantil e fetal são as Anomalias Congênicas (AC), definidas como alterações morfológicas e/ou funcionais detectáveis ao nascer. Sendo assim, as anomalias congênicas representam uma importante causa de mortalidade infantil e de mortalidade geral em diversos países ao redor do mundo (AMORIM et al., 2006; BRONBERG et al., 2014; DE GALAN-ROOSEN et al., 1998; SINGH et al., 2014). Estas alterações morfológicas ou anatômicas exibem manifestações clínicas muito diversificadas, desde dismorfias leves, altamente prevalentes na população, até defeitos complexos de órgãos ou segmentos corporais muito raros. Esses defeitos podem apresentar-se isolados ou associados, compondo síndromes de causas genéticas e/ou ambientais (CANALS; CAVADA; NAZER, 2014; SAÚDE, 2012). A prevalência de defeitos congênicos em nascidos vivos encontrados no mundo é estimada em aproximadamente 2% a 5% (CANAKU et al., 2014; COSTA; GAMA; LEAL, 2006; MATTOS; GIUGLIANI; HAASE, 1987). No entanto, a grande maioria das mortes por AC ocorrem durante o primeiro ano de vida, impactando na taxa de mortalidade infantil (AMORIM et al., 2006).

Na América Latina e no Caribe, a proporção de mortes infantis atribuíveis às anomalias congênicas varia entre 2% e 27% (ROSANO et al., 2000). Já nos países desenvolvidos, essa proporção tende a ser mais elevada. Como exemplo, nos Estados Unidos a principal causa de morte no primeiro ano de vida são as anomalias congênicas, como também são a quinta causa de anos potenciais de vida perdidos (BRASIL, 2009). Sendo assim, entende-se que as condições de desenvolvimento dos países influenciam tanto na prevalência das anomalias quanto na sua importância como causa de morte em crianças.

O aumento da prevalência das Anomalias Congênicas é influenciado pelas condições socioeconômicas da população e por fatores como: Estado nutricional, alcoolismo, rubéola, sífilis congênita, doenças maternas, traumatismos, distúrbios genéticos, uso de alguns tipos de fármacos, idade da mãe e fatores ambientais relacionados à radiação ionizante, ao metil mercúrio e ao chumbo (BRITO, 2010).

No Brasil, as anomalias congênicas constituem a segunda causa de mortalidade infantil, contribuindo com 11,2% destas mortes. Porém, algumas AC podem ser

detectáveis no pré-natal. Sendo assim, visando à prevenção e a detecção precoce das anomalias congênicas, o Ministério da Saúde editou a Portaria GM nº 81, de 20 de janeiro de 2009, que institui no âmbito do Sistema Único de Saúde/SUS a Política Nacional de Atenção Integral em Genética Clínica. As diretrizes dessa política primam pela construção de uma rede de serviços regionalizada e hierarquizada com atuação na Atenção Básica para identificação e acompanhamento de famílias e indivíduos com problemas relacionados a anomalias congênicas e doenças geneticamente determinadas (BRITO, 2010).

Sendo assim, conhecer os fatores determinantes das AC, inclusive a prevalência dos tipos de anomalias que impactam na mortalidade infantil é imprescindível na geração de políticas de saúde que valorizem medidas de remediação, tendo como foco uma atenção primária de qualidade que ofereça condições de diagnóstico das anomalias durante o pré-natal. Nesse contexto, o objetivo desse estudo é analisar a prevalência e fatores associados aos óbitos fetal e não fetal ou infantil por anomalia congênita no Estado do Rio Grande do Norte, no período de 2006 a 2013.

METODOLOGIA

O Estado do Rio Grande do Norte está localizado na Região Nordeste do Brasil e apresenta uma população estimada em 3.408.510 habitantes e uma área geográfica de 52.811,047 km², de acordo com o IBGE, 2013. Foi realizado um estudo descritivo, tipo série histórica com abordagem quantitativa e corte transversal, sendo considerada como variável dependente a causa do óbito por malformação. As variáveis independentes eleitas foram: Ano de ocorrência (2006 a 2013), Tipo do óbito (fetal e não fetal), Classificação do óbito (neonatal precoce, neonatal tardio, pós neonatal), Sexo (masculino e feminino), Município de residência, Local de ocorrência do óbito (hospital, outros estabelecimentos de saúde, domicílio, via pública e outros), Idade da mãe (< 10 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 30 anos, 31 a 40 anos, 41 a 49 anos e > de 50 anos), Anos de estudo da mãe (nenhum, de 1 a 3 anos, de 4 a 7, de 8 a 11 e de 12 a mais anos), Quantidade de filhos nascidos vivos (zero, de 1 a 2, de 3 a 5 e 6 ou mais), Quantidade de filhos nascidos mortos (zero, de 1 a 2, de 3 a 5 e 6 ou mais), Duração da gestação (entre 22 a 31 semanas /pré termo extremo), (entre 32 e 36 semanas/ pré termo tardio), (entre 37 a 41semanas/ pré termo) e (maior ou igual a 42 semana /pós termo), Tipo de gravidez (única, dupla, tripla e mais), Tipo de parto (vaginal ou cesárea), Morte em relação ao parto (antes, durante e depois), Tempo de vida (natimorto), 0

a 6 dias (neonatal precoce), 7 a 27 dias (neonatal tardio), 28 a 365 dias (pós neonatal), Peso ao nascer (< de 1.000 gramas /extremo baixo peso), 1.001 a <1.500 gramas (muito baixo peso), 1.500 a <2.500 (baixo peso), 2.500 a 4.000 gramas (normal) e > de 4.000 gramas (sobre peso). Todos os registros em branco ou ignorado forma categorizados e classificado como 999.

Os dados foram coletados do banco do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e no Sistema de Informação de Nascido Vivo (SINASC), da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte/SESAP.

Os conceitos e Classificações utilizados foram do Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal (BRASIL, 2009) Os tipos de anomalias congênicas que determinaram a morte do feto e da criança foram classificados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e agrupados da seguinte forma: sistema nervoso central (CID10 Q 00.0 a Q 07.9), sistema cardiovascular (CID10 Q 20.0 a Q 28.9), sistema musculoesquelético (CID10 Q 66.8 a Q79.9), sistema urogenital (CID10 Q 60.0 a Q64.9), sistema pulmonar (CID10 Q30.0 a Q 34.9), aparelho digestivo (CID10 Q 38.2 a Q45.9), anomalias congênicas de ouvido, face e pescoço (CID10 Q 15.0 e Q18.8), anomalias cromossômicas (CID10 Q90.0 a Q 99.9) e outras anomalias (CID10 Q 80.0 a Q89.9).

Todas as variáveis estudadas foram categorizadas e inseridas num banco de dados para análises estatísticas no programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 18.0, capaz de ler e gravar os arquivos no formato. sav. Foi empregado o teste *qui-quadrado* para verificar as possíveis associações entre a variável dependente e as variáveis independentes com nível de significância <0,05.

A construção do coeficiente de mortalidade por malformação foi obtido através da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Total de óbitos por anomalia congênita (2006 a 2013)} \times 1.000}{\text{Total de Nascidos vivos}}$$

Os dados foram coletados no período de setembro a novembro do ano 2014, com exclusão da identidade dos indivíduos. As informações foram tratadas rigorosamente com confidencialidade, respeitando os critérios da beneficência e não maleficência da produção científica, conforme os preceitos éticos da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

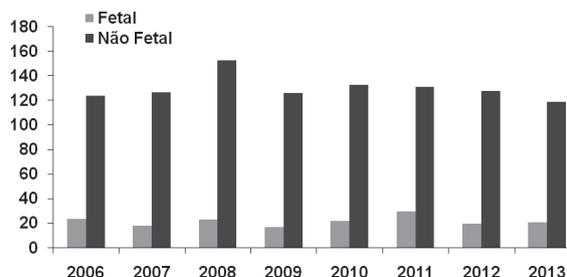
Este estudo é resultado do Programa de Educação pelo Trabalho Vigilância em Saúde (PET/VS) que teve seu projeto aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa sob o número 970.188 CEP/UFRN e CAAE: 31267314.7.0000.5537.

RESULTADOS

No Rio Grande do Norte a média anual de nascimento no período de 2006 a 2013 foi de 47.885. No mesmo período, a média anual de mortes fetal e infantil foi 564.25 e 691.25, respectivamente. Foram analisados 1.220 re-

gistros de óbitos com malformação fetal, sendo 178 do tipo fetal e 1042, não fetal ou infantil (entre 0 a 365 dias) ocorridos nos municípios do Estado do Rio Grande do Norte no período de 2006 a 2013, como mostra a **figura 1**. Nesse mesmo período ocorreram 383.082 nascimentos, gerando um coeficiente de mortalidade por anomalia congênita de 3,18 por mil nascidos vivos.

Figura 1 – Distribuição temporal das anomalias congênicas de acordo com o tipo de óbito: fetal e não fetal. Natal, RN, 2016.

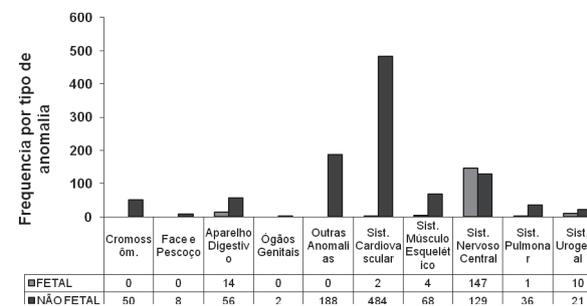


Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SIM/SINASC

A série histórica mostra um crescimento de óbitos não fetais por anomalias no ano de 2008. Quanto aos óbitos fetais, não observamos no período estudado diferenças consideráveis. Sendo assim, a grande maioria dos óbitos por malformação foi do tipo não fetal ou infantil, equivalendo a 85,4% do total.

Dos 1.220 registros de óbitos fetal ou não fetal 196 dados foram perdidos devido a falta de informação quanto ao tipo de anomalia. Dos 1024 registros com informação a respeito do tipo de anomalia congênita. Observamos que a maioria dos óbitos ocorreu por anomalias do sistema cardiovascular (N=485), seguido por anomalias do sistema nervoso central (N= 273). A **figura 2** mostra a distribuição dos óbitos por tipo, de acordo com a causa do óbito

Figura 2 – Distribuição dos óbitos fetais e não fetais de acordo com as causas das anomalias. Natal, RN, 2016



Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SIM/SINASC

A associação da variável dependente em relação às variáveis independentes eleitas é mostrada na **tabela 1**, na qual observamos que: Os óbitos por malformação estão

associados com o sexo das crianças, sendo significativa para o sexo masculino (49,3%, $p < 0,016$).

Tabela 1 – Consolidado das variáveis independentes e sua associação com óbito por malformação congênita, Natal, RN. 2016

Variáveis	N(%)	P Em relação a causa do óbito
Sexo		
Masculino	602 (49,3)	0,016
Feminino	577 (47,3) *41 (3,4) SI	
Local Ocorrência		
Hospital	1129 (92,5)	0,0001
Outros estabelecimentos de saúde	7 (0,6)	
Domicílio	38 (3,1)	
Via Pública	7 (0,6)	
Outros	21 (1,7) *18 (1,5) SI	
Anos de Estudo da Mãe		
Nenhum	58 (4,8)	0,047
De 1 a 3 anos	72 (5,9)	
De 4 a 7 anos	238 (19,5)	
De 8 a 11 anos	245 (20,1)	
12 anos e mais	116 (9,5) *491 (40,2) SI	
Quantidade Filhos Nascidos Vivos		
0 filhos	176 (14,4)	0,379
De 1 a 2 filhos	392 (32,1)	
De 3 a 5 filhos	118 (9,7)	
=ou>6 filhos	34 (2,8)	
	*500 (41,0) SI	
Quantidade Filhos Nascidos mortos		
0 filhos	440 (36,1)	0,0001
De 1 a 2 filhos	124 (10,2)	
De 3 a 5 filhos	14 (1,1)	
=ou>6 filhos	2 (0,2)	
	*640 (52,5) SI	
Tipo de Gravidez		
Única	689(56,5)	0,0001
Dupla	36 (3,0)	
Tripla e mais	1 (0,1)	
	*494 (40,6) SI	
Tipo de Parto		
Vaginal	330 (27,0)	0,0001
Cesárea	373 (30,6) *517 (42,4) SI	
Morte em relação ao Parto		
Antes	125 (10,2)	0,0001
Durante	7 (0,6)	
Depois	5,7 *571 (46,8) SI	
Tempo de vida		
Natimorto	175 (14,3)	0,0001
0 a 6 dias (Neonatal Precoce)	444 (36,4)	
7 a 27 dias (Neonatal Tardio)	182 (14,9)	
28 a 365 dias (Pós Neonatal)	411 (33,7)	
	*8 (0,7) SI	

$P < 0,05$, *SI : Sem informação

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SIM/SINASC

Quanto ao local de ocorrências dos óbitos, 92,3% ocorreram em hospitais ($p < 0,0001$). Já em relação aos anos de estudo das mães, 20,2% dos eventos ocorreram em mulheres que possuíam entre 8 a 11 anos de estudo ($p < 0,047$), possivelmente esta associação deve ser muito mais impactante, no entanto não pode ser confirmado devido alto numero de dados sem informação (40,2%) para anos de estudo.

Quanto ao histórico das gestações anteriores, 10,2% das mães já tinham tido de 1 a 2 filhos nascidos mortos ($p < 0,0001$) e a maioria das gestações (56,5%) era de feto único ($p < 0,0001$). Em relação ao tipo de parto, 30,6% ocorreram por meio de Cesariana ($p < 0,0001$), também mostrado na **tabela 1**.

Dos 1220 óbitos com anaomalias congênicas 821 (67,3%) e 785 (64,3%), apresentaram informação para idade da mãe (anos) e idade gestacional (semanas), respectivamente. Na tabela 2, a análise geral da idade gestacional das mães mostrou que 40,1% das gestações, relacionadas com as anomalias congênicas, atingiu entre 37 a 41 semanas, sendo que 53,1% das mães eram mulheres adultas na faixa etária entre 20 e 30 anos. Também analisamos a distribuição individual por tipo de anomalias, de acordo com a faixa etária e observamos que: 20,5% das anomalias do sistema cardiovascular encontravam-se em mulheres na faixa etária entre 20 e 30 anos, sendo que 17,5% das anomalias do sistema cardiovascular atingiram a idade gestacional de 37 a 41 semanas, como mostra a **tabela 2**.

Tabela 2 – Distribuição dos tipos de anomalias em relação ao a faixa etária e a idade gestacional das mães, Natal, RN, 2016.

Anomalias	Idade da Mãe (anos)						Idade Gestacional (Semanas)			
	< de 10	10 a 14	15 a 19	20 a 30	31 a 40	41 a 49	22 a 31	32 a 36	37 a 41	>ou=42
	n (%)	n(%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cromossômicas	0(0,0)	2(0,2)	6(0,7)	16(1,9)	11(1,3)	3(0,4)	10 (1,3)	5(20,6)	9(1,1)	0(0,0)
Face e Pescoço	0(0,0)	0(0,0)	2(0,2)	2(0,2)	0(0,0)	1(0,1)	2 (0,3)	2(0,3)	2(0,3)	0(0,0)
Aparelho Digestivo	0(0,0)	0(0,0)	12(1,5)	26(3,2)	7(0,9)	2(0,2)	13 (1,7)	8(1,0)	22(2,8)	0(0,0)
Órgãos Genitais	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,1)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,1)	0(0,0)
Outras Anomalias	0(0,0)	1(0,1)	25(3,0)	59(7,2)	34(4,1)	4(0,5)	30(3,8)	33(4,2)	46(5,9)	2(0,3)
Sistema Cardiovascular	0(0,0)	1(0,1)	59(7,2)	168(20,5)	72(8,8)	14(1,7)	74(9,4)	88(11,2)	137(17,5)	8(1,0)
Sistema Músculo Esquelético	0(0,0)	0(0,0)	5(0,6)	25(3,0)	9(1,1)	0(0,0)	8(1,0)	13(1,7)	19(2,4)	1(0,1)
Sistema Nervoso Central	0(0,0)	6(0,7)	46(5,6)	107(13,0)	41(5,0)	9(1,1)	88(11,2)	59(7,5)	63(8,0)	1(0,1)
Sistema Pulmonar	0(0,0)	0(0,0)	1(0,1)	15(1,8)	3(0,4)	1(0,1)	1(0,1)	9(1,1)	8(1,0)	1(0,1)
Sistema Urogenital	1(0,1)	0(0,0)	2(0,2)	17(2,1)	4(0,5)	1(0,1)	6(0,8)	8(1,0)	8(1,0)	0(0,0)
Total	1(0,1)	10 (1,2)	158(19,2)	436(53,1)	181(22,0)	35(4,3)	232(29,6)	255(28,7)	315(40,1)	13(1,7)

* Considerado apenas os campos com informação.

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SIM/SINASC

Dos 1220 óbitos com Anomalias congênicas, 1212 (99,3%) apresentaram informação para tempo de vida (Dias) e 634 (52,0%) para Peso ao Nascer (Gramas). Considerando o tempo de vida das crianças nascidas com algum tipo de malformação, observamos que 444 (36,6%) viveram de 0 a 6 dias, fase classificada como Neonatal Precoce. Já, 411(33,9%) tiveram um tempo de vida entre 28 a 365 dias, ou seja, dentro da classificação de óbito pós-neonatal. Quando analisamos a distribuição individual por tipo de anomalia, em relação ao tempo de vida das

crianças, observamos que: Das crianças com anomalia do sistema cardiovascular, 16,9% dos óbitos são classificados como Neonatal Precoce, como mostra a **tabela 3**.

Quanto ao peso ao nascer das crianças com algum tipo de malformação, apesar do pouco registro ofertado no banco de dados, 220 (34,7%) apresentaram peso entre 2.500 a 4.000 g. Já a distribuição individual por tipo de anomalia, em relação ao peso ao nascer, mostrou que: 9,6% das crianças com anomalia no sistema nervoso central tinham baixo peso, também mostrado na **tabela 3**.

Tabela 3 – Distribuição dos tipos de anomalias em relação ao tempo de vida e ao peso das crianças, Natal, RN, 2016.

Tipos de Anomalias	Peso ao nascer (Gramas)					Tempo de Vida (Dias)			
	Extremo baixo peso	Muito baixo peso	Baixo peso	Normal	Sobre peso	(Neonatal precoce)	(Neonatal Tardio)	(Pós Neonatal)	
	< 1.000	1.000 a <1.500	1.500 a < 2.500	2.500 a 4.000	> 4.000	Natimorto	0 a 6	7 a 27	28 a 365
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Cromossômicas	1(0,2)	2(0,3)	6(0,9)	8(1,3)	0(0,0)	0(0,0)	19(1,6)	7(0,6)	22(1,8)
Face e Pescoço	1(0,2)	0(0,0)	2(0,3)	1(0,2)	0(0,0)	0(0,0)	4(0,3)	3(0,2)	1(0,1)
Aparelho Digestivo	2(0,3)	5(0,8)	13(2,1)	19(3,0)	1(0,2)	14(1,2)	26(2,1)	12(1,0)	18(1,5)
Órgãos Genitais	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	2(0,3)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,1)	1(0,1)	0(0,0)
Outras Anomalias	35(5,5)	24(3,8)	45(7,1)	18(2,8)	2(0,3)	0(0,0)	76(6,3)	30(2,5)	81(6,7)
Sist. Cardiovascular	10(1,6)	18(2,8)	51(8,0)	97(15,3)	8(1,3)	2(0,2)	205(16,9)	81(6,7)	196(16,2)
Sist. Músculo Esquelético	3(0,5)	3(0,5)	11(1,7)	24(3,8)	1(0,2)	4(0,3)	29(2,4)	14(1,2)	25(2,1)
Sist. Nervoso Central	39(6,2)	40(6,3)	61(9,6)	38(6,0)	4(0,6)	144(11,9)	62(5,1)	24(2,0)	43(3,5)
Sist. Pulmonar	0(0,0)	1(0,2)	10(1,6)	11(1,7)	0(0,0)	1(0,1)	14(1,2)	8(0,7)	14(1,2)
Sist. Urogenital	2(0,3)	4(0,6)	9(1,4)	2(0,3)	0(0,0)	10(0,8)	8(0,7)	2(0,2)	11(0,9)
Total	93(14,7)	97(15,3)	208(32,8)	220(34,7)	16(2,5)	175(14,4)	444(36,6)	182(15,0)	411(33,9)

* Considerado apenas os campos com informação.

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SIM/SINASC

DISCUSSÃO

À medida que as doenças infecciosas e deficiência nutricional estão sendo controladas, as causas perinatais e as anomalias congênicas são destaque na saúde pública, exigindo medidas específicas para preveni-las e controlar suas sequelas (COSTA; GAMA; LEAL, 2006). As causas associadas às anomalias congênicas são ainda incertas. Estima-se que 15 a 25% ocorram devido as alterações genéticas, 8 a 12% são causadas por fatores ambientais e 20 a 25% podem ser causadas tanto por alterações genéticas quanto por fatores ambientais. Porém, a grande maioria (40 a 60%) das anomalias ainda é de origem desconhecidas (HOROVITZ; LLERENA JUNIOR; MATTOS, 2005).

A Vigilância Europeu de Anomalias Congênicas (EUROCAT), que é a rede de registros de base populacional de anomalia congênita da Europa, possui um protocolo comum para avaliar a qualidade dos dados referentes a óbitos por AC, registrou no período de 2003 a 2007 em 22 países uma prevalência de anomalias superior a 23,9 por 1.000 nascidos. Do total desses casos de AC 80% eram nascidos vivos, no entanto, 2,5% desses morreram na primeira semana de vida (DOLK; NICHOLS, 1999). Nossos dados apontam para um quadro de maior gravidade, pois dos nativos, 36,4% morreram de 0 a 6 dias (Neonatal Precoce), Dos 1042 óbitos não fetal, 484 foram de anomalias congênicas do Sistema Cardiovascular. Nossos achados também diferem de estudo realizado no Rio de Janeiro que detectou como principal causa de óbito (17 por 1.000) as anomalias do sistema Nervoso (tubo neural) (COSTA; GAMA; LEAL, 2006). Nossos achados também diferem do estudo de Amorim et al. (2006), que encontrou um percentual de anomalias entre nascidos vivos de 2,7%, e entre os natimortos de 6,7%, tendo como Anomalias Congênicas mais frequentes, aquelas relacionadas ao sistema nervoso central (principalmente hidrocefalia e meningomielocele) (AMORIM et al., 2006).

Em nosso estudo foi encontrada uma associação estatisticamente significativa quando comparado o óbito por malformação e o sexo masculino das crianças, ainda observou-se uma maior frequência de AC (32,3%), em mães que já tinham tido de 1 a 2 filhos nascidos mortos, evidenciando uma recorrência de problemas nos processos da gravidez. Estudos confirmam a natimortalidade prévia como fator de risco para malformação fetal (GAL, 1973; GARDOSI et al., 2013). Outra informação interessante em nossas análises é que 56,5% das gestações que tiveram como produto uma AC eram do tipo única. Dessa forma, podemos inferir que AC não são comuns em gestações gemelares.

Assim como todo estudo que utiliza dados secundários, nossas análises apresentam suas limitações, tendo em vista o grande número de campos sem informação (ignorados ou ausentes) nas DO, principalmente no que diz respeito à idade da mãe, duração da gestação, anos de estudo da mãe e o tipo de gravidez. O SIM tem sido importante fonte de pesquisas relacionadas a vários estudos, no entanto, a análise da problemática das anomalias

congênicas foi prejudicada em detrimento do não preenchimento de alguns dados importantes que poderiam subsidiar esse estudo e a partir deste planejar as ações referentes a esse relevante problema de saúde pública.

As subnotificações observadas no banco analisado representam valores relevantes na construção de um perfil da mortalidade por malformação, como também na determinação dos grupos e fatores de risco para ocorrência de AC, conseqüentemente os dados aqui apresentados podem não refletir com acurácia, o perfil das AC no Rio Grande do Norte. Esta característica do banco também pode justificar as divergências encontradas em relação a estudos com similaridade realizada em outras regiões.

Outro fator relevante a ser analisado, é a inexistência de um Comitê de Investigação do Óbito infantil no Estado, que investigue as causas dos óbitos. Dessa maneira, todos os dados relacionados à mortalidade infantil são registrados no SIM a partir da Declaração de Óbito (DO). Por sua vez, a incompletude no preenchimento das DO contribui de forma determinante para a pouca confiabilidade das informações (GIL; GOMES-SPONHOLZ, 2013).

A série histórica de AC analisadas neste estudo não mostrou grandes variações entre os anos analisados, mas apenas um discreto crescimento nos óbitos não fetais no ano de 2008. No entanto, as informações do banco do SIM não são suficientes para determinar as causas desse crescimento. O não conhecimento das causas das anomalias por AC inviabiliza a implantação de políticas de saúde voltadas à saúde da mulher que impactem no controle das AC, como as determinadas pelo MS através da Resolução – RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002, que orientam a utilização de folato nas farinhas pelas gestantes durante o pré-natal. Esta medida associada ao enriquecimento de ferro e ácido fólico nas farinhas de trigo e de milho, determinadas pelo Governo Brasileiro desde 2004 podem impactar no número de anomalias congênitas, principalmente nas anomalias do sistema Nervoso Central que foi a segunda causa de óbito por AC observada em nosso estudo (MS, 2002). Nesse sentido, políticas de saúde pública que valorizem o planejamento familiar e o acompanhamento pré-natal de qualidade podem contribuir na redução AC, principalmente naquelas relacionadas ao sistema nervoso central.

Considerando a principal causa de óbito apontada em nosso estudo, entendemos que a sobrevivência e sobrevivência de crianças com anomalias cardiovasculares, dependem da qualidade dos serviços de Unidade de terapia intensiva e dos procedimentos cirúrgicos disponíveis que possam salvar a vida dos pacientes. Nesse sentido, é desejável que o diagnóstico da malformação seja feito durante o pré-natal, pois permite planejar antecipadamente as medidas a serem adotadas pela equipe médica, imediatamente após o parto, o que aumentaria muito a sobrevivência dos recém-nascidos afetados.

Dessa maneira, conhecer a realidade local é importante para organizar uma rede de referência e contra-referência eficaz e fomentar estratégias ao nível da atenção

básica. Entretanto, novos estudos são fundamentais para aprofundar os conhecimentos sobre as anomalias.

Nesse contexto, concluímos que a maior parte dos óbitos por malformação congênita foi do tipo não fetal ou infantil, sendo a principal causa de anomalias do sistema cardiovascular, seguida pelas anomalias do Sistema Nervoso Central. A maioria dos óbitos ocorreu no período Pós Neonatal, em crianças com peso entre 2.500 a 4.000 g. Os óbitos foram prevalentes em mulheres jovens entre 20 a 30 anos, com histórico de filhos mortos e com idade gestacional entre 37 a 41 semanas.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. M. R. D. et al. Impacto das anomalias congênitas na mortalidade perinatal e neonatal em uma maternidade-escola do Recife. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 6, p. s19-s25, 2006.

BRASIL, M. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal**. Brasília, 2009. ISBN 978-85-334-1613-0.

BRITO, V. R. S., et al. Anomalias congênitas e fatores de risco materno em Campina Grande-Paraíba. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 10, 2010.

BRONBERG, R. et al. Spatial and temporal analysis of infant mortality from congenital malformations in Brazil (1996-2010). **J. Community Genet.**, Estados Unidos, v. 5, n. 3, p. 269-282, July 2014.

CANAKU, D. et al. Prevalence and factors associated with congenital malformations in Tirana, Albania, during 2011-2013. **Mater. Sociomed.**, Sarajevo, v. 26, n. 3, p. 158-612, June 2014.

CANALS, C. A.; CAVADA, C. G.; NAZER, H. J. [Identification of risk factors for congenital malformations]. **Rev. Med. Chil.**, Chile, v. 142, n. 11, p. 1431-1439, Nov. 2014.

COSTA, C. M. da S.; GAMA, S. G. N. da.; LEAL, M. do C. Congenital malformations in Rio de Janeiro, Brazil: prevalence and associated factors. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, p. 2423-2431, Nov. 2006.

DE GALAN-ROOSEN, A. E. et al. Contribution of congenital malformations to perinatal mortality. A 10 years prospective regional study in The Netherlands. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., Amsterdam**, v. 80, n. 1, p. 55-61, Sept. 1998.

DOLK, H.; NICHOLS, R. Evaluation of the impact of Chernobyl on the prevalence of congenital anomalies in 16 regions of Europe. EUROCAT Working Group. **Int. J. Epidemiol.**, London, v. 28, n. 5, p. 941-948, Oct. 1999.

GAL, I. Variation in the incidence of congenital malformations in spontaneous abortions, stillbirths and artificially interrupted pregnancies. **Humangenetik**, Berlin, v. 20, n. 4, p. 367-374, Dec. 1973.

GARDOSI, J. et al. Maternal and fetal risk factors for stillbirth: population based study. **BMJ**, São Paulo, v. 346, p. f108, 2013.

GIL, M. M.; GOMES-SPONHOLZ, F. A. Declarações de óbitos de mulheres em idade fértil: busca por óbitos maternos. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 66, n.3, p. 333-337, 2013.

HOROVITZ, D. D. G.; LLERENA JUNIOR, J. C.; MATTOS, R. A. de. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, N. 4, p. 1055-1064, 2005.

MATTOS, T. C.; GIUGLIANI, R.; HAASE, H. B. Congenital malformations detected in 731 autopsies of children aged 0 to 14 years. **Teratology**, Philadelphia, v. 35, n. 3, p. 305-357, June. 1987.

ROSANO, A. et al. Infant mortality and congenital anomalies from 1950 to 1994: an international perspective. **J. Epidemiol. Community Health**, London, v. 54, n. 9, p. 660-666, Sept. 2000.

SÃO PAULO. Secretária da Saúde. Coordenação de Epidemiologia e Informação (CEInfo). **Declaração de nascido vivo – manual de anomalias congênitas**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2012. 98p.

SINGH, K. et al. Major congenital malformations in Barbados: the prevalence, the pattern, and the resulting morbidity and mortality. **ISRN. Obstet. Gynecol.**, Havana, v. 2014, p. 651783, 2014.

WELANDER, A.; LYTTKENS, C. H.; NILSSON, T. Globalization, democracy, and child health in developing countries. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 136-137, p. 52-63, July 2015.

Submetido em: 11/08/2016

Aceito em: 20/10/2016