

ASSOCIAÇÃO DAS MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS COM VARIÁVEIS NEONATAIS E MATERNAS EM UNIDADES NEONATAIS NUMA CIDADE DO NORDESTE BRASILEIRO¹

Fabiola Chaves Fontoura², Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso³

¹ Recorte de uma dissertação - Recém-nascidos com malformações congênicas: prevalência e cuidados de enfermagem na unidade neonatal, apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), em 2012.

² Doutoranda em Enfermagem Programa de Pós Graduação em Enfermagem da UFC. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: fabifontoura@yahoo.com.br

³ Doutora em Enfermagem. Professora Titular do Departamento de Enfermagem da UFC. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: cardoso@ufc.br

RESUMO: Malformações congênicas ocorrem devido a fatores genéticos, ambientais, mistos ou causas desconhecidas. Objetivou-se investigar a existência de relação entre tipo de malformação congênita e variáveis neonatais e maternas. Estudo prospectivo, quantitativo, realizado em três unidades neonatais públicas em Fortaleza-CE, Brasil. Os dados foram colhidos dos prontuários de 159 neonatos malformados, analisados por meio do teste de Qui-quadrado (χ^2), nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Prevaleram 85 (53%) recém-nascidos do sexo masculino, 91 (57%) a termo e 82 (52%) com peso entre 2500g e 3999g. Sobressaíram malformações do sistema nervoso central e osteomuscular. Variáveis como sexo, idade gestacional, peso ao nascer, uso de drogas, idade materna, renda familiar, grau de instrução e número de filhos demonstraram significância estatística quando associada às categorias de malformações, com $p < 0,05$. Fatores maternos e neonatais apresentam relação com o tipo de malformações, dados estes relevantes para subsidiar o cuidado de enfermagem junto aos neonatos.

DESCRIPTORES: Recém-nascido. Anormalidades congênicas. Enfermagem neonatal.

ASSOCIATION BETWEEN CONGENITAL MALFORMATION AND NEONATAL AND MATERNAL VARIABLES IN NEONATAL UNITS OF A NORTHEAST BRAZILIAN CITY

ABSTRACT: Congenital malformations occur due to genetic, environmental, and mixed factors or unknown causes. This study aimed to investigate the existence of a relationship between the type of congenital malformation and maternal and neonatal variables. This prospective, quantitative study was conducted in three public neonatal units in Fortaleza, Ceará, Brazil. Data were collected from the medical records of 159 malformed neonates and analyzed using the Chi-square test (χ^2), significance level of 5% ($p < 0.05$). The majority of the newborns were male, 85 (53%), 91 (57%) born full-term, and 82 (52%) weighed between 2500g and 3999g. Malformations of the central nervous and musculoskeletal systems exceeded the other categories. Variables such as gender, gestational age, birth weight, drug use, maternal age, family income, education level, and number of children showed statistically significant associations with the categories of malformations ($p < 0.05$). Maternal and neonatal factors have close relationships with the type of malformation, with these data providing support for neonatal nursing care.

DESCRIPTORS: Infant, newborn. Congenital abnormalities. Neonatal nursing.

ASOCIACIÓN DE LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS CON VARIABLES NEONATAIS Y MATERNAS EN UNIDADES NEONATALES DE UNA CIUDAD DEL NORDESTE BRASILEÑO

RESUMEN: Malformaciones congênicas ocurrir debido a factores genéticos, ambientales, mistos o por causas desconocidas. Se objetivó investigar la relación entre tipo de malformación congênita, variables neonatales y maternas. Estudio prospectivo, cuantitativo, realizado en tres unidades neonatales públicas en Fortaleza-CE, Brasil. Los datos fueron recolectados del sistema de registro de 159 recién nacidos malformados y analizados por medio del test Chi cuadrado (χ^2), nivel de significancia de 5% ($p < 0,05$). Prevalcieron 85 (53%) recién nacidos del sexo masculino, 91 (57%) a término y 82 (52%) con peso entre 2500g y 3999g. Sobresalieron malformaciones del sistema nervoso central y óseo muscular. Variables como sexo, edad gestacional, peso al nascer, uso de drogas, edad materna, renta familiar, nivel de instrucción y cantidad de hijos demostraron significancia estadística, cuando asociadas a las categorías de malformaciones ($p < 0,05$). Factores maternos y neonatales presentaron relación con el tipo de malformaciones, datos relevantes para el cuidado de enfermería junto al neonato.

DESCRIPTORES: Recién nacido. Anomalías congênicas. Enfermería neonatal.

INTRODUÇÃO

A definição para o termo Malformação Congênita (MC), segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), compreende qualquer defeito na constituição de algum órgão ou conjunto de órgãos que determine uma anomalia morfológica estrutural ou funcional, presente ao nascimento ou não, causado por fatores genéticos, ambientais ou mistos.¹ Podem ser classificadas como isoladas ou associadas, físicas ou mentais, simples ou múltiplas e de maior ou menor importância clínica.²

Apesar de cada vez mais se conhecer as origens moleculares das malformações congênitas, uma média de 50 a 60% dos casos são decorrentes de causas desconhecidas. Nos 40% restantes, as causas comuns podem ser divididas conforme as três categorias: genéticas (anomalias cromossômicas), ambientais (teratogênicos) e multifatoriais ou mistas (genética e ambiental).³

Pode-se observar que as populações estão expostas aos riscos de conceberem fetos malformados, no entanto a probabilidade de sua ocorrência irá variar de acordo com fatores como a raça, doenças pré-existentes, as condições socioeconômicas e ambientais das mulheres grávidas, entre outros.⁴

Dentre as diversas causas, têm-se os fatores teratogênicos causadores de malformações, que podem ser classificados em categorias: agentes químicos (drogas lícitas, ilícitas, medicamentos e substâncias químicas), agentes biológicos (infecções) e agentes físicos (radiação ionizante e temperatura).⁵

Nos casos de recém-nascidos malformados, mais da metade poderia ser evitada mediante a aplicação de medidas econômicas de prevenção primária. Para isso, seria necessário conhecer a frequência de cada defeito específico para avaliar o impacto de uma medida de prevenção e conhecer as possíveis causas envolvidas nos defeitos congênitos específicos.⁶ Em diversos países do mundo, inclusive no Brasil, os programas de saúde pública referentes às ações preventivas de malformações congênitas estão relacionados à fortificação de grãos e farináceos com o ácido fólico para a redução da ocorrência primária. Tais mudanças instituídas no Brasil foram recomendações sugeridas pela Organização Mundial de Saúde e Organização Panamericana de Saúde, com o intuito de reduzir o risco de patologias que comprometem o sistema nervoso central (SNC).^{7,8}

No Ceará, as formas de prevenção primária em mulheres na idade fértil, visando à redução desses acometimentos nos recém-nascidos, são

aplicadas. Dentre elas, podemos destacar o planejamento familiar para a redução da idade materna extrema, a vacina contra rubéola, e controle da venda de medicação abortiva, como o Misoprostol, e combate ao uso de álcool, drogas e fumo.⁹

Em virtude dessa problemática, faz-se necessário que haja maior engajamento de pesquisadores em temas relacionados às malformações congênitas, visando descobrir os fatores causadores e predisponentes dessas anomalias, bem como a associação dos mesmos para que as autoridades em saúde busquem condições para a redução dos índices de nascimentos de crianças malformadas e, conseqüentemente, da mortalidade infantil e perinatal, voltando-se para a educação das mães, de forma a minimizar esse problema de saúde pública.

Sabe-se que as políticas de atenção à saúde materno-infantil foram instituídas a partir do século XX em decorrência da preocupação com os índices de natalidade e mortalidade infantil e a assistência ao recém-nascido (RN) na área da saúde, iniciada como um prolongamento da ação da prática obstétrica.¹⁰ Com isso, enfatiza-se as estatísticas internacionais de malformações congênitas, a prevalência destas, as quais variam de 1% a 4%, dependendo do local e população estudada, e podem estar associadas a diversos fatores, tanto maternos, como neonatais.¹¹ No Brasil, pesquisas realizadas pelo Estudo Colaborativo Latino Americano de Malformações Congênitas, programa de monitoramento para esses nascimentos, evidenciaram taxa de 2,24% a 5% no nascimento de malformados, porém, em 2010, a prevalência de anomalias foi de 0,8% no país, representando média de dois mil nascimentos.¹²

Objetivou-se nesse artigo investigar a existência de relação entre o tipo de malformação congênita e as variáveis neonatais (peso ao nascer, sexo e idade gestacional) e maternas (uso de drogas na gestação, número de consultas de pré-natal, idade, renda familiar, grau de instrução e número de filhos).¹³

MATERIAIS E MÉTODO

Estudo prospectivo e quantitativo realizado em três instituições hospitalares de nível terciário, sendo uma dessas, classificada como maternidade (A) e as outras duas como hospitais gerais com maternidade (B e C), em Fortaleza-Ceará, Brasil, que oferecem serviços em Unidade de Internação Neonatal (UIN) e são referências em atendimento neonatal à população rural e urbana dos municípios do Estado.

A população constou de todos os recém-nascidos que receberam diagnóstico de MC ao nascer ou nas primeiras 24 horas de vida, durante o período da coleta de dados, o qual foi realizado de janeiro a agosto de 2012. O total de nascidos vivos em cada instituição pesquisada durante o período da coleta dos dados foi: A - 2.255; B - 2.133 e C - 1.100 recém-nascidos. A prevalência de malformações congênicas em cada instituição foi: A - 3,3%; B - 2,1%; e C - 3,6%, com média de 3% entre essas, o que justifica que o período de coleta dos dados estabelecido de seis meses em cada instituição, sendo (A e B) de janeiro a junho de 2012, colhidos simultaneamente, e (C) de março a agosto de 2012, foi satisfatório para evidenciar uma relevância e fidedignidade dos dados estatísticos concernentes às literaturas relacionadas à temática em questão.

Os recém-nascidos foram captados a partir dos registros das salas de partos e posteriormente nas unidades neonatais, para aqueles casos que necessitaram de acompanhamento de média e alta complexidade, resultando numa amostra de 159 sujeitos, sendo 75 registrados na Instituição A, 44 na B e 40 na C, após aplicação dos critérios de elegibilidade da pesquisa.

Logo, foram incluídos todos os recém-nascidos com qualquer anomalia congênita, associada ou não, mesmo que tenha sido constatado óbito na sala de parto ou centro cirúrgico obstétrico. Incluídos também aqueles que foram transferidos para as unidades neonatais; fetos natimortos; recém-nascidos advindos de outras instituições, dentro das suas primeiras 24 horas de vida. Para a observação, todas essas crianças deveriam ter peso ao nascer de no mínimo 500 gramas, independentemente da idade gestacional (IG), sexo, estatura, número da gestação, tipo de parto, Apgar, cor, diagnóstico e modalidades terapêuticas.

Foram excluídos os recém-nascidos com MC diagnosticada após as primeiras 24 horas de vida, de maneira a limitar a amostra, pois algumas malformações são diagnosticadas após o primeiro dia de vida.

Com isso, a coleta de dados foi realizada a partir dos registros dos prontuários de neonatos malformados, por meio de formulário semiestruturado contendo variáveis maternas (idade materna, cidade de origem, estado civil, escolaridade, renda familiar, número de gestações, partos e abortos, tipo de parto, número de consultas no pré-natal, número de filhos vivos, número de filhos com malformações e uso de drogas lícitas - alcoolismo e tabagismo - ou ilícitas - maconha, crack, cocaína e heroína - e neonatais tipo de mal-

formação congênita, sexo, idade cronológica, IG, peso ao nascer, Apgar e estatura), sendo algumas dessas registradas como questões abertas e outras fechadas. Ressalta-se que as mães foram indagadas quanto à variável "renda familiar" devido à inexistência desse registro. Salienta-se que para o estudo em questão foram utilizadas algumas variáveis, conforme descrição a seguir, uma vez que se trata do recorte de um estudo de dissertação de mestrado referido anteriormente.

Os dados foram compilados em planilhas conforme tipo de variável no Programa Excel e analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Utilizada a análise bivariada por meio do teste de Qui-quadrado (χ^2) com nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para se avaliar a associação entre as categorias de malformações com as variáveis maternas (idade, uso de drogas lícitas e/ou ilícitas na gestação, número de consultas de pré-natal, renda familiar, escolaridade, número de gestações) e neonatais (peso ao nascer, sexo, IG). Logo, a estatística descritiva com frequência simples e absoluta, medidas de dispersão como média e desvio padrão foram aplicadas às variáveis quantitativas.

Utilizou-se a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima revisão (CID-10), capítulo XVII, para classificar as malformações congênicas unindo-as em categorias, uma vez que são diversos diagnósticos.¹⁴

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das instituições investigadas com parecer n. 108/2011, sendo respeitados os aspectos éticos e legais de pesquisas que envolvem seres humanos, consoante a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os pais ou responsáveis pelos recém-nascidos malformados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação dos mesmos no estudo. No caso de mães adolescentes, menores de 18 anos, os responsáveis legais assinaram o TCLE.

RESULTADOS

A caracterização dos 159 recém-nascidos acometidos por malformações congênicas evidenciou a prevalência do sexo masculino, com 53% (85) da amostra, seguido do feminino com 43% (68) e indeterminado 4% (6); a IG mais frequente foi a compreendida entre 37 semanas e 41 semanas e seis dias (RN a termo), com 57% (91), seguida da idade menor que 37 semanas, com 43% (68), sendo

esses avaliados pelo método de Capurro, o qual é utilizado pelas instituições pesquisadas.

Em relação ao peso, 3% (4) apresentaram entre 500 e 999g, 7% (11) entre 1000 e 1499g, 36% (57) entre 1500 e 2499g, 52% (82) entre 2500 e 3999 gramas, o que implica em recém-nascidos classificados como tendo peso adequado e 3% (5) com peso maior ou igual a 4000 gramas.

Quanto aos dados maternos, prevaleceu a idade compreendida entre 19 e 29 anos, com 48% (76). A maioria residia na cidade de Fortaleza, perfazendo 52% (82) da amostra.

Em relação ao grau de escolaridade, com tempo de estudo calculado em anos, 45% (72) das mães estudaram por 10 a 12 anos e 1% (1) dos prontuários não referiu o registro dessa informação. Quanto à renda familiar, houve maior índice do intervalo compreendido entre R\$ 546,00 a R\$ 800,00, com 38% (61). Salário Mínimo à época do estudo era de R\$ 545,00.

Conforme consta na tabela 1, 40% (64) das mães realizaram menos de seis consultas, 84% (134) não utilizaram drogas lícitas e/ou ilícitas, e 12% (19) fizeram uso de maconha, crack, cocaína, bebidas alcoólicas e tabagismo, podendo utilizá-las de maneira associada ou não. Prevaleceram as mães primigestas, e a frequência no acometimento de malformação foi de 94% na primeira gestação.

Tabela 1 - Dados perinatais de mães de recém-nascidos malformados em instituições públicas. Fortaleza-CE, Brasil, 2012

Variáveis n=159	n	%	Média±DP*
Nº de consultas pré-natal			
< 6	64	40	5,94±2,44
≥ 6	91	57	
Não fez pré-natal	1	1	
Sem registro	3	2	
Uso de drogas lícitas e/ou ilícitas			
Não	134	84	
Sim	19	12	
Sem registro	6	4	
Nº de gestações			
1	67	42	2,5±1,96
2 - 3	55	35	
≥ 4	37	23	
Ordem de filhos com MC†			
1º filho	149	94	1,03±0,33
2º filho	9	6	
Sem registro	1	1	

Fonte: prontuários dos recém-nascidos; * DP = Desvio padrão †MC = Malformação Congênita.

As categorias de malformações congênitas estão apresentadas na tabela 2, conforme a CID-10. Prevaleceram às malformações do Sistema Osteomuscular e SNC com 30% (84) e 21,1% (59), respectivamente.

Tabela 2 - Categorias de malformações congênitas apresentadas por recém-nascidos em instituições hospitalares. Fortaleza-CE, Brasil, 2012

Categorias de malformações	n	%
MC* Sistema osteomuscular	84	30
Sistema nervoso central	59	21,1
Aparelho circulatório	27	9,6
MC olho, ouvido, face e pescoço	20	7,1
Anomalias cromossômicas	19	6,8
Fenda Labial e/ou palatina	16	5,7
Outras MC do aparelho digestivo	16	5,7
MC dos órgãos genitais	15	5,3
MC do aparelho urinário	11	3,9
Outras MC	11	3,9
Aparelho respiratório	2	0,7

Fonte: prontuários dos recém-nascidos; *MC = Malformação Congênita.

Ao investigar as associações estatísticas entre as categorias de malformações congênitas e as variáveis neonatais (Tabela 3), foram encontrados valores de *p* com diferenças estatisticamente significantes para associações entre o sexo e as MC dos Órgãos genitais ($p < 0,001$), bem como entre o peso e outras MCs ($p < 0,001$). Para a variável IG, evidenciou-se significância ao associar com as MCs do SNC ($p = 0,003$), MC do olho, ouvido, face e pescoço ($p = 0,004$) e outras MCs ($p = 0,002$).

Tabela 3 - Distribuição dos valores de *p* segundo as categorias de malformações congênitas e as variáveis neonatais. Fortaleza-CE, Brasil, 2012

Categorias de malformações	Valores de <i>p</i> *		
	Sexo	Peso	IG†
Sistema nervoso central	0,157	0,067	0,003
Olho, ouvido, face e pescoço	0,122	0,363	0,004
Aparelho circulatório	0,647	0,131	0,20
Aparelho respiratório	0,87	0,58	0,131
Fenda labial e/ou palatina	0,87	0,58	0,131
Outras MC† do aparelho digestivo	0,588	0,90	0,996
Órgãos genitais	<0,001	0,168	0,996
Aparelho urinário	0,645	0,772	0,246
Osteomuscular	0,414	0,202	0,917
Outras MC	0,285	<0,001	0,002
Anomalias cromossômicas	0,471	0,50	0,633

* Teste χ^2 ; †IG=Idade Gestacional; ‡MC=Malformação Congênita.

Conforme apresentado na tabela 4, ao associar as categorias de malformações congênicas com as variáveis maternas, houve diferença es-

taticamente significativa com relação à idade, uso de drogas, renda, escolaridade e número de gestações.

Tabela 4 - Distribuição dos valores de p segundo as categorias de malformações congênicas e as variáveis maternas, Fortaleza-CE, Brasil, 2012

Categorias de malformações	Valores de p^*					
	Variáveis maternas					
	Idade	Drogas	Número de consultas	Renda	Escolaridade	Número de gestações
Sistema nervoso central	0,551	0,682	0,087	0,738	0,925	0,214
Olho, ouvido, face e pescoço	0,991	<0,001	0,426	0,60	<0,001	0,656
Aparelho circulatório	0,146	0,038	0,855	0,613	0,701	0,213
Aparelho respiratório	0,045	0,047	0,698	0,582	0,932	0,385
Fenda labial e/ou palatina	0,045	0,047	0,951	0,582	0,932	0,385
Outras MCs [†] do aparelho digestivo	0,402	0,337	0,666	0,796	0,687	0,108
Órgãos genitais	0,878	0,719	0,973	0,026	0,881	0,108
Aparelho urinário	0,577	0,998	0,485	0,841	0,878	0,24
Osteomuscular	0,749	0,76	0,859	0,205	0,864	0,045
Outras MC	0,089	0,08	0,443	0,884	0,945	0,457
Anomalias cromossômicas	0,046	0,821	0,11	0,823	0,558	0,888

* Teste χ^2 ; [†]Malformação Congênita.

DISCUSSÃO

Após a avaliação dos resultados apresentados, observou-se que 53% da amostra era do sexo masculino, semelhante à descrita em pesquisa realizada em Maringá-PR, a partir dos registros do Sistema de Informação dos Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) em relação aos nascimentos e óbitos de fetos malformados no período de 2000 a 2007, evidenciando 32.599 nascimentos, com 246 (0,8%) casos de malformações congênicas, sendo 65,9% masculino e os demais do sexo feminino. Porém, com o objetivo de verificar a associação entre a idade materna dos portadores de anomalias congênicas com as variáveis sociodemográficas maternas, obstétricas e neonatais, os autores não evidenciaram associação estatística entre as malformações e o sexo do neonato, com p de *Pearson* = 0,09.¹⁵

Quanto à IG, evidenciaram-se concordâncias com a literatura, uma vez que foi comprovado com 57% nesta pesquisa, a prevalência maior em RN entre 37 semanas a 41 semanas e 6 dias e uma significância entre essa variável e as categorias de MC do SNC ($p=0,003$), MC do olho, ouvido, face e pescoço ($p=0,004$) e Outras MC ($p=0,002$).

No Rio Grande do Sul, em levantamento realizado no Hospital Caxias do Sul, a média das idades gestacionais acometidas pelos recém-nascidos malformados foi de 37,3±2,9, o que demonstrou estatística significativa com $p<0,001$ entre RN a termo.¹⁶

O peso ao nascer foi estatisticamente significativo para o presente estudo ao ser associado com a categoria "Outras MCs", em que se destacaram as múltiplas malformações e malformações não especificadas. Em pesquisa de caso controle, com 32 casos de recém-nascidos com malformações do SNC apresentou significativa associação entre o peso e a MC, com $p<0,005$ e uma média de 2790±923 gramas.¹⁶

Vale ressaltar que alguns autores da literatura compilada evidenciaram associação significativa de baixo peso ao nascer com a presença de anomalias e maior incidência no número de casos quando comparados aos de maior peso.^{11,17}

Contradizendo os resultados descritos no presente estudo, determinada pesquisa realizada em Maringá-PR não encontrou associação estatística entre anomalia congênita no RN e a variável idade materna. Contudo, apontou significância estatística entre os recém-nascidos com anomalias congênicas e outras variáveis, como o estado civil ($p<0,000$), escolaridade da mãe ($p=0,0095$), tipo de gravidez ($p=0,0419$) e número de consultas pré-natal ($p=0,0225$), em que o nível de significância estatística definido foi de 5% (0,05).¹⁵

No que se refere à renda familiar, um levantamento de informações do Instituto Nacional da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, da Fundação Oswaldo Cruz (IFF/Fiocruz) sobre gestantes de risco, evidenciou resultados divergentes daqueles descritos neste

estudo. Pois relataram que, dentre 3440 mães, a maioria (62,6%) declarou renda menor ou igual a três salários mínimos.¹⁸

Ainda sobre o estudo da Fiocruz, observou-se a associação entre baixa renda familiar e maior ocorrência de malformações fetais. Condições socioeconômicas maternas desfavoráveis, como baixa renda, baixa escolaridade e carência nutricional têm sido associadas a maior prevalência de bebês com defeitos congênitos.¹⁸

O grau de escolaridade foi investigado para conhecer a possível associação no desenvolvimento de malformações fetais, uma vez que a orientação educacional é de suma importância para a aquisição de conhecimentos que auxiliam nas decisões e enfrentamentos cotidianos. Estudo realizado em Campina Grande-PB para identificar a existência de associação entre os tipos de malformações e seus respectivos fatores de risco, os autores referiram que a baixa escolaridade influencia, negativamente, as condições sócio-econômicas e, conseqüentemente, remete a carência nutricional, podendo levar à ocorrência de malformações fetais. Todavia, a escolaridade materna em torno de oito anos possibilita o alcance de uma condição socioeconômica regular, que associada às políticas de redução da fome implantadas pelo governo brasileiro, contribuirá com a redução dos defeitos congênitos.¹⁹

Em relação à variável escolaridade, acrescenta-se um estudo realizado na China, onde evidenciou que o nível de instrução é um fator que contribui para a obtenção de uma assistência pré-natal de qualidade. Demonstrou que o nível educacional está positivamente relacionado ao pré-natal qualificado, o que significa que as mulheres com maior grau de escolaridade eram mais propensas a receber assistência qualificada.²⁰ Acredita-se assim que, quanto mais elevado for o nível de escolaridade materna, melhor será o discernimento da mãe em relação a necessidade de acompanhamento da sua gestação e cuidado ao filho, inclusive aquelas que possam apresentar fetos malformados.

Embasados pela literatura, o que concerne à variedade de MC associada a outros defeitos fetais, o tipo de parto é escolhido mediante o defeito de pior prognóstico, como hidrocefalias volumosas, defeitos abertos do tubo neural e defeitos da parede abdominal, e isso tornará sua incidência elevada.¹³ O parto abdominal é o mais frequente devido aos recém-nascidos apresentarem percentuais elevados de malformações do SNC e osteomuscular, sendo resultados também revelados por outros estudos evidenciando maior prevalência

dessas categorias de malformações congênitas.^{16,21}

Como exemplo de MC inserida na categoria osteomuscular tem-se a Gastrosquise, com sua etiologia multifatorial incluindo diversos fatores maternos. Dentre eles pode-se citar a idade inferior a 20 anos, deficiências nutricionais, consumo de cigarros ou exposição ao fumo e uso de aspirinas no primeiro trimestre. Também pode estar associada a fatores de risco, como o baixo nível socioeconômico ou sociocultural, uso de álcool, drogas e quadros infecciosos maternos.²² Entretanto, os resultados aqui descritos não evidenciaram associações estatisticamente significantes ao investigar as variáveis idade materna, renda familiar, uso de drogas e escolaridade com a categoria "MC Osteomuscular", com valores de $p > 0,05$.

Ao analisar a frequência das categorias de malformações congênitas apresentadas pelos recém-nascidos, aquelas com comprometimento do SNC alcançaram 21,07% dentre o número de malformações acometidas, de forma isolada ou associada. Outros fatores são reconhecidos como predisponentes e que podem aumentar o risco de deformidades de fechamento do tubo neural, uma MC do SNC, incluindo *Diabetes Mellitus*, obesidade materna, a exposição pré-natal precoce para medicamentos anticonvulsivantes, gestação gemelar e antagonistas do Ácido Fólico.²³

Na tentativa de encontrar associações entre o nascimento de neonatos malformados com o número de consultas realizadas no decorrer do pré-natal, alguns pesquisadores evidenciaram um percentual de 62,5% da amostra, contemplando as mães que compareceram a sete ou mais consultas, e com um p de 0,26.¹⁷ No entanto, conforme apresentado nos resultados deste estudo, também não foi encontrada significância estatística entre as categorias de MC e o número de consultas de pré-natal, sendo para todos os valores de $p > 0,05$.

No tocante ao consumo de drogas lícitas e/ou ilícitas durante a gestação, demonstrou-se que a maioria das mães (84%) não fez uso e apenas 12% fizeram. Destaca-se o álcool, pois além de ser considerado o agente mais teratogênico, ainda é a principal causa de algumas malformações congênitas não hereditárias podendo causar retardos mentais com disfunções de comportamento.²⁴

Determinada pesquisa com recém-nascidos malformados mostrou que 140 (21,4%) mães consumiram álcool durante toda a gravidez, 159 (24,3%) em dois trimestres e 355 (54,3%) em apenas um trimestre.²⁴

Corroborando com o estudo citado ante-

riormente²⁴, pesquisa realizada em nove estados norte americanos, por meio do banco de dados do Sistema de Monitoramento de Avaliação de Riscos na Gravidez, buscando investigar possível associação entre o uso de álcool e cigarro pelas mães em diferentes etapas da gestação e o acometimento de defeitos cardíacos congênitos, encontrou estatística significativa, com $p < 0,01$, em mulheres que relataram consumo de álcool por várias vezes durante o primeiro trimestre da gestação e em mulheres que relataram consumo excessivo de álcool associado ao tabagismo durante o mesmo período, considerando associação estatística quando $p \leq 0,05$.²⁵ Contudo, há necessidade de realizar um pré-natal rigoroso, na tentativa de reverter possíveis problemas na saúde da gestante ou ao concepto, em tempo hábil, evitando desfechos desfavoráveis.¹²

Quanto ao estudo em epígrafe, em relação ao número de gestações, 42% da amostra apresentou-se como primípara, e 94% dos prontuários constavam registros de primeiro filho.

Em acréscimo à esses dados, uma pesquisa realizada no Hospital das Clínicas em São Paulo, foram entrevistadas 335 gestantes de fetos malformados e, em relação ao número de gestações e à paridade, 40% dessas eram primigestas, 46,9% nulíparas e 76,4% já haviam vivenciado abortamento. Em 10,4% dos casos, as mães já haviam tido algum filho com MC. Em nove casos observou-se a recorrência da mesma malformação ou acometimento do mesmo sistema: Síndrome Walker Walburg, Síndrome Pena Shokeir, Síndrome Meckel Gruber, Hidropsia fetal não imune, Cardiopatia, Holoprocencefalia e malformação do SNC.²⁶

Ao associar-se as categorias de malformações congênitas ao número de gestações, o resultado foi significativo com $p = 0,045$ para as malformações congênitas do Sistema Osteomuscular. Outro estudo realizado nos municípios do Vale do Paraíba Paulista não encontrou associação entre as malformações e o número de gestações.¹⁷

O risco de ter um filho com defeito congênito é variável entre as mulheres. Pesquisadores verificaram que mães que já tinham um filho malformado tiveram maior chance, 2,4 vezes, de ter uma segunda gestação acometida, quando comparado à outra gestante sem este antecedente, decorrentes de algum fator causal persistente.²⁶

CONCLUSÃO

Consoante os resultados apontados, de 159 recém-nascidos acometidos por MC destacou-se

o sexo masculino com 53%, seguido do feminino (43%); IG predominante entre 37s e 41s e 6d; e peso adequado de 2.500g a 3999g, quantificando 52% do total. As categorias de malformações congênitas mais prevalentes foram Sistema Osteomuscular e SNC.

Encontrou-se associação estatisticamente significativa entre as categorias de malformações congênitas e algumas variáveis maternas (idade, uso de drogas, número de consultas de pré-natal, escolaridade e número de gestações) e neonatais (IG, peso e sexo), com valores de p compreendidos entre $< 0,001$ e $0,047$.

Evidenciou-se que na amostra investigada, as malformações congênitas estão diretamente associadas às variáveis maternas e neonatais, todavia faz-se necessário realizar outras pesquisas referentes à temática abrangendo outras regiões brasileiras, com amostras diferenciadas para se obter essa constatação sobre o assunto em questão.

As contribuições desse estudo relacionam-se ao conhecimento da prevalência de malformações e sua relação com aspectos maternos e neonatais como subsídios para melhor planejamento do cuidado de enfermagem na unidade neonatal, com foco no RN e seus pais.

Ressaltam-se as lacunas encontradas em decorrência da inexistência de diversos registros nos dados hospitalares, tanto em documentos das unidades pesquisadas, quanto nos prontuários dos recém-nascidos, interferindo com vieses no provimento dos bancos de dados oficiais para as secretarias municipais, estaduais e federais de saúde.

Como limitações para o estudo, considerou-se a variedade de diagnósticos de malformações congênitas e o número de malformações por RN, especificamente, o que dificultou no momento da categorização conforme a CID-10 e durante a investigação das relações estatísticas entre as variáveis estabelecidas nos objetivos.

REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Prevenção e controle de enfermidades genéticas e os defeitos congênitos: relatório de um grupo de consulta. Washington (US): OPAS; 1984.
2. Garne E, Dolk H, Loane M, Wellesley D, Barisic I, Calzolari E, et al. Paper 5: surveillance of multiple congenital anomalies: implementation of a computer algorithm in European registers for classification of cases. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2011 Mar; 91(suppl.1):44-50.
3. Camelier V, Ramos R, Pereira VF, Reis T, Amorim G, Cerqueira E, et al. Estudo do campo 34 na Bahia e em

- Salvador: impacto na notificação das malformações congênitas. *Gaz Méd Bahia*. 2007; 77(supl.1):55-9.
4. Reis LLAS, Ferrari R. Congenital malformations: demographic profile of mothers and pregnancy conditions. *J Nurs UFPE online [Internet]*. 2013 Jan [cited 2014 Apr 09]; 8(1):98-106. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/5349/pdf_4428
 5. Gilbert-Barness E. Teratogenic causes of malformations. *Ann Clin Lab Sci*. 2010; 40(2):99-114.
 6. Campaña H, Pawluk MS, López JS. Prevalencia ao nacimiento de 27 anomalías congénitas seleccionadas, em 7 regiones geográficas de la Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2010 Set-Out; 108(5):409-17.
 7. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; (4):1-24.
 8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Resolução RDC n. 344, de 13 de dezembro de 2002. Aprova o regulamento técnico para a fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico, constante do anexo desta Resolução [online]. 2002 [acesso 2013 Jul 15]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/f851a500474580668c83dc3fbc4c6735/RDC_344_2002.pdf?MOD=AJPERES
 9. Ribeiro EM. Prevenção das doenças genéticas, malformações congênitas e programas de saúde pública no Ceará. *Pró-Fono*. 2008; 20(supl):66-9.
 10. Costa R, Padilha MI. Children's hospital as a reference for at-risk newborn care in Santa Catarina, Brazil (1987-2009). *Texto Contexto Enferm*. 2010 Jul-Set; 19(3):469-78.
 11. Obu HA, Chinawa JM, Uleanya ND, Adimora GN, Obi IE. Congenital malformations among newborns admitted in the neonatal unit of a tertiary hospital in Enugu, South-East Nigeria – a retrospective study. *BMC Res Notes [online]*. 2012 [acesso 2013 Jul 02]; 5:177. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/5/177>
 12. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher*. Brasília (DF): MS; 2012.
 13. Fontoura FC. Recém-nascidos com malformações congênitas: prevalência e cuidados de enfermagem na unidade neonatal [dissertação]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2012.
 14. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo (SP): EDUSP; 2008.
 15. Melo WA, Zurita RCM, Uchimura TT, Marcon SS. Anomalias congênitas: fatores associados à idade materna em município sul brasileiro, 2000 a 2007. *Rev Eletr Enferm [online]*. 2010 [acesso 2012 Out 20]; 12(1):73-82. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n1/pdf/v12n1a09.pdf
 16. Pante FR, Madi JM, Araújo BF, Zatti H, Madi SRC, Rombaldi RL. Malformações congênitas do sistema nervoso central: prevalência e impacto perinatal. *Rev AMRIGS*. 2011 Out-Dez; 55(4):339-44.
 17. Pinto CO, Nascimento LFC. Estudo de prevalência de defeitos congênitos no Vale do Paraíba Paulista. *Rev Paul Pediatr*. 2007 Set; 25(3):233-9.
 18. Xavier RB, Jannotti CB, Silva KS, Martins AC. Risco reprodutivo e renda familiar: análise do perfil de gestantes. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013 Abr; 18(4):1161-71.
 19. Brito VRS, Sousa FS, Gadelha FH, Souto RQ, Rego ARF, França ISX. Malformações congênitas e fatores de risco materno em Campina Grande-Paraíba. *Rev Rene*. 2010 Abr-Jun; 11(2):27-36.
 20. Wang D, Shi Y, Donald S, Chang C, Li C. Factors associated with the utilization and quality of prenatal care in western rural regions of China. *Health Educ*. 2012; 112(1):4-14.
 21. Souza ASR, Amorim MMR, Porto AMF. Conditions often associated with caesarean section, with no scientific support. *Femina*. 2010 Out; 38(10):505-16.
 22. Pachajoa H, Urrea MF, Torres J. Gastrosquiasis en la unidad de cuidados intensivos neonatal es del Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia, 2000-2004. *Iatreia*. 2009 Jul-Set; 22(3):213-8.
 23. Collins JS, Atkinson KK, Dean JH, Best RG, Stevenson RE. Long term maintenance of neural tube defects prevention in a high prevalence state. *J Pediatr*. 2011 Jul; 159(1):143-9.
 24. Mesquita MA, Segre CAM. Congenital malformations in newborns of alcoholic mothers. *Einstein*. 2010 Out-Dez; 8(4):461-6.
 25. Mateja WA, Nelson DB, Kroelinger CD, Ruzek S, Segal J. The association between maternal alcohol use and smoking in early pregnancy and congenital cardiac defects. *J Womens Health*. 2012 Jan; 21(1):26-34.
 26. Ramos JLAM, Carvalho MHB, Zugaib M. Caracterização sócio demográfica e resultados perinatais das gestações com diagnóstico ultrassonográfico de malformação fetal. *Rev Assoc Med Bras*. 2009; 55(4):447-51.

Correspondência: Fabíola Chaves Fontoura
 Rua Padre Antônio Vieira, 377
 60440-070 – Parangaba, Fortaleza, CE, Brasil
 E-mail: fabíola_fontoura@yahoo.com.br

Recebido: 06 de setembro de 2013
 Aprovado: 27 de fevereiro de 2014