

## ÓBITOS PÓS-CIRÚRGICOS EM NEONATOS COM MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO APARELHO DIGESTIVO OU OSTEOMUSCULAR

Post-surgical deaths in neonates with congenital malformations in the digestive or musculoskeletal systems

Muertes post-quirúrgicas en neonatos con malformaciones congénitas digestivas o musculoesqueléticas

Anna Katharinne Carreiro Santiago<sup>1</sup>, Bianca Maria Cardoso de Sousa Vieira<sup>2</sup>, Marianne Rocha Duarte de Carvalho<sup>3</sup>, Suzy Romere Silva de Alencar<sup>4</sup>

### Como citar este artigo:

Santiago AKC, Vieira BMCS, Carvalho MRD, Alencar SRS. Óbitos pós-cirúrgicos em neonatos com malformações congênitas do aparelho digestivo ou osteomuscular. 2021 jan/dez; 13:678-684. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9429>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a ocorrência de óbitos pós-cirúrgicos em recém-nascidos com malformação do aparelho digestivo ou osteomuscular em uma maternidade de referência. **Método:** Estudo exploratório, retrospectivo, de abordagem quantitativa, realizado em uma maternidade de referência localizada em Teresina – PI. Os dados foram coletados do *Tabwin* e de fichas de investigação de óbito infantil de neonatos nascidos em 2016 e 2017 e analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences*. **Resultados:** O tipo de malformação mais prevalente do aparelho digestivo e osteomuscular entre os neonatos que foram a óbito após cirurgia foi o ânus imperfurado (41%) e a gastrosquise (64,2%), respectivamente. O choque séptico, seguido da insuficiência renal aguda foram os fatores determinantes dos óbitos analisados. **Conclusão:** O diagnóstico precoce é o fator primordial para redução da morbimortalidade de neonatos acometidos por malformações congênitas, uma vez que contribui para o direcionamento e planejamento dos cuidados imprescindíveis a esses pacientes.

**DESCRITORES:** Recém-nascido; Anormalidades congênitas; Parede abdominal; Sistema digestório; Mortalidade infantil.

1 Enfermeira Graduada pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), enfermeira da maternidade Dona Evangelina Rosa, docente do curso de enfermagem da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina-Piauí-Brasil.

2 Enfermeira Graduada pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI), pós-graduanda em Enfermagem Obstétrica pelo Instituto de Ensino Superior Múltiplo (IESM), Teresina-Piauí-Brasil.

3 Enfermeira pela Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí, doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), enfermeira do Hospital Universitário da UFPI (HUPI), docente do curso de enfermagem da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina-Piauí-Brasil.

4 Enfermeira Graduada pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Residente em Saúde da Família e Comunidade pela Universidade Estadual do Piauí.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the occurrence of post-surgical deaths in newborns with malformation in the digestive or musculoskeletal systems in a reference maternity hospital. **Method:** This is an exploratory and retrospective study, with a quantitative approach, conducted in a reference maternity located in Teresina – PI. Data were collected from Tabwin and infant death investigation forms of neonates born in 2016 and 2017 and analyzed through the Statistical Package for the Social Sciences software. **Results:** The most prevalent type of malformation of the digestive and musculoskeletal systems among neonates who died after surgery was the imperforate anus (41%) and gastroschisis (64.2%), respectively. Septic shock, followed by acute kidney failure, constituted the determining factors of the analyzed deaths. **Conclusion:** Early diagnosis is the key factor for reducing morbidity and mortality in neonates affected by congenital malformations, as it contributes to the targeting and planning of care actions essential for these patients.

**DESCRIPTORS:** Infant, Newborn; Congenital abnormalities; Abdominal wall; Digestive system; Infant mortality.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la ocurrencia de muertes post-quirúrgicas en recién nacidos con malformación digestiva o musculoesquelética en una maternidad de referencia. **Método:** Estudio exploratorio, retrospectivo, con enfoque cuantitativo, realizado en una maternidad de referencia ubicada en Teresina - PI. Los datos se recopilaron de *Tabwin* y de registros de investigación de muerte infantil de neonatos en 2016 y 2017 y se analizaron utilizando el programa *Statistical Package for the Social Sciences*. **Resultados:** El tipo de malformación digestiva y musculoesquelética más frecuente entre los neonatos que murieron después de la cirugía fue el ano imperforado (41%) y la gastrosquisis (64,2%), respectivamente. El shock séptico, seguido de insuficiencia renal aguda, constituyeron los factores determinantes de las muertes analizadas. **Conclusión:** El diagnóstico temprano es el factor principal para reducir la morbimortalidad en los neonatos afectados por malformaciones congénitas, ya que contribuye a la dirección y planificación de la atención esencial para estos pacientes.

**DESCRIPTORES:** Recién nacido; Anomalías congénitas; Pared abdominal; Sistema digestivo; Mortalidad infantil.

## INTRODUÇÃO

A avaliação da mortalidade infantil em um país é realizada através da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), uma vez que este indicador possibilita a avaliação dos níveis de desenvolvimento social e econômico de um país, como também possibilita a avaliação das condições de saúde de determinada população. No Brasil, as principais causas de óbito infantil estão relacionadas à prematuridade, infecções e malformações congênitas, sendo esta última de maior prevalência na região sul, sudeste e centro-oeste e a população de etnia branca a mais acometida.<sup>1-2</sup>

As malformações congênitas constituem toda alteração funcional ou morfológica identificada antes do nascimento ou logo após o parto, podendo ser de causa ambiental ou genética, se dividem entre aquelas que não acarretam danos significativos ao portador, as chamadas malformações menores, enquanto as malformações maiores são aquelas que necessitam de intervenção cirúrgica e geralmente deixam sequelas importantes para a pessoa acometida. As malformações congênitas maiores que acometem o sistema

digestivo e osteomuscular se destacam em relação aos demais sistemas, uma vez que estas ocorrem atualmente de forma acentuada.<sup>3-4</sup>

O recém-nascido (RN) acometido por malformação congênita apresenta grande risco de evoluir para o óbito, sendo a sua sobrevivência associada a fatores como o tipo e a gravidade da anomalia, as características clínicas do portador e o acesso ao tratamento cirúrgico adequado. A prematuridade e o baixo nível socioeconômico também são variáveis que interferem na sua sobrevida. Dessa forma, o encaminhamento tardio de recém-nascidos com malformação congênita para correção cirúrgica é fator contribuinte para o aumento das taxas de mortalidade neonatal.<sup>4-5</sup>

Considerando-se que pacientes em extremos de idade, como os recém-nascidos, possuem um risco aumentado de evoluírem para o óbito quando submetidos a procedimentos cirúrgicos, devido à fragilidade dos seus sistemas, acredita-se que a experiência do hospital com o procedimento, os recursos disponíveis pela instituição, a habilidade da equipe cirúrgica e os cuidados pré e pós-operatórios são recursos que podem prejudicar o desfecho clínico desses pacientes.<sup>6</sup>

Tendo em vista o exposto e o fato de que há uma escassez de estudos nacionais acerca dos óbitos pós-cirúrgicos em neonatos com malformações congênitas, elencou-se como problema da pesquisa: qual a ocorrência de óbitos em recém-nascidos com malformação congênita do aparelho digestivo ou osteomuscular submetidos a procedimentos cirúrgicos? Com isso, têm-se como objetivo do estudo: analisar a ocorrência de óbitos pós-cirúrgicos em recém-nascidos com malformações do aparelho digestivo ou osteomuscular em uma maternidade de referência.

## MÉTODOS

Estudo retrospectivo, exploratório e quantitativo realizado em uma maternidade de referência em atendimento de alta complexidade obstétrica e perinatal localizada em Teresina-Piauí. Foram incluídos no estudo somente aqueles recém-nascidos com malformação do aparelho digestivo ou osteomuscular que foram a óbito no ano de 2016 e 2017. Entre os recém-nascidos com malformações osteomusculares foram incluídos especificamente aqueles com gastrosquise e onfalocele. Os neonatos que foram a óbito durante a cirurgia, apresentaram anomalia congênita menor, ou ainda tiveram o óbito atestado antes de realizar o procedimento cirúrgico foram excluídos do estudo, restando, portanto, um total de 36 recém-nascidos, os quais tiveram óbito após a realização da cirurgia para corrigir a malformação.

Para o levantamento das informações, utilizou-se um formulário previamente elaborado pelos autores deste estudo, contendo dados clínicos do RN referentes à malformação congênita, bem como os fatores determinantes do óbito. Os dados foram coletados das fichas de investigação de óbito infantil disponibilizadas pelo Núcleo de Epidemiologia da referida instituição, obtendo-se também o quantitativo de óbitos pós-cirúrgicos de neonatos com malformações digestivas ou osteomusculares. O *Tabwin* versão 3.0, programa utilizado para tabular dados disponíveis no DATASUS,

também foi utilizado como fonte de dados, de onde foi consultado o quantitativo total de óbitos por malformações congênitas do aparelho digestivo e osteomuscular.

Os dados foram organizados e codificados no *Software Microsoft® Excel®*, sendo posteriormente importados e analisados com a utilização do *Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS®)* versão 22.0. Ademais, realizou-se análise estatística descritiva com o uso de frequências relativa e absoluta, bem como, análise inferencial utilizando-se o teste qui-quadrado com correção do teste exato de Fisher. Na análise realizada, foi adotado intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Os resultados foram dispostos em forma de tabelas e a discussão pautada na literatura.

O estudo ocorreu em conformidade com os preceitos éticos e legais da resolução 466/2012 do CNS, tendo seus dados coletados após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, em 03 de outubro de 2018, sob parecer número 2.936.586 e CAAE número 97621918.5.0000.5209.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017, foram a óbito na maternidade estudada 188 recém-nascidos,

os quais tiveram como causa do óbito a presença de algum tipo de malformação congênita do aparelho digestivo ou osteomuscular. Entre esses, foi identificada a ocorrência de 36 óbitos pós-cirúrgicos, dos quais, 14 (38,9%) possuíam malformação congênita do aparelho osteomuscular (gastrosquise ou onfalocele), e 22 (61,1%) alguma malformação do aparelho digestivo.

Os dados que se referem ao perfil clínico dos recém-nascidos com malformação congênita do aparelho digestivo ou osteomuscular que tiveram óbito pós-cirúrgico, estão apresentadas na tabela 1 e mostram que entre aquelas do aparelho digestivo houve a predominância do sexo masculino 12 (54,5%), recém-nascidos pré-termos 12 (54,5%), de baixo peso ao nascer 12 (54,5%) e que tiveram como tipo de parto prevalente a cesariana 14 (63,6%). A maior parte desses recém-nascidos nove (40,9%) tiveram sobrevida de sete dias ou mais.

Em relação ao perfil clínico dos recém-nascidos com malformações congênitas osteomusculares que tiveram óbito pós-cirúrgico, o sexo masculino oito (57,1%) foi predominante, e os recém-nascidos a termo oito (57,1%) tiveram uma maior representatividade. O baixo peso ao nascer foi verificado em nove (64,3%) recém-nascidos e a maioria dos partos foi do tipo cesariana 10 (71,4%). Grande parte desses recém-nascidos seis (42,9%) tiveram sobrevida de 28 dias ou mais.

**Tabela 1** - Perfil clínico dos recém-nascidos com malformação congênita do aparelho digestivo ou osteomuscular que foram a óbito após cirurgia. Teresina, PI, Brasil, 2018 (N=36)

Variáveis	Aparelho Digestivo		Aparelho Osteomuscular	
	N (22)	%	N (14)	%
<b>Sexo</b>				
Feminino	10	45,5	6	42,9
Masculino	12	54,5	8	57,1
<b>Idade gestacional</b>				
Pré-termo ( $\geq 36s$ )	12	54,4	6	42,9
A termo ( $\geq 37s$ )	10	45,5	8	57,1
<b>Peso ao nascer</b>				
Baixo peso (<2500g)	12	54,5	9	64,3
Adequado ( $\geq 2500g$ )	10	45,5	5	35,7
<b>Tipo de parto</b>				
Vaginal	8	36,4	4	28,6
Cesárea	14	63,6	10	71,4
<b>Dias de vida</b>				
< uma semana	5	22,7	3	21,4
$\geq$ uma semana	9	40,9	5	35,7
$\geq 28$ dias	8	36,4	6	42,9

\*A amostra total pode variar devido ao preenchimento inadequado das fichas de investigação de óbito infantil a respeito da realização de procedimento cirúrgico.

Observou-se que entre os tipos de malformações do aparelho digestivo predominantes destacaram-se nove (41%) RN com ânus imperfurado e cinco (22,8%) com atresia de esôfago sem fístula. No que se refere às malformações osteomusculares estudadas, observou-se uma maior incidência de recém-nascidos acometidos por gastrosquise nove (64,2%), como mostra a tabela 2.

**Tabela 2** - Malformações do aparelho digestivo e osteomuscular mais predominantes entre os recém-nascidos que foram a óbito após cirurgia. Teresina, PI, Brasil (N=36)

Tipo de malformação	N	%
Aparelho digestivo	22	100
Atresia de esôfago sem fístula	5	22,8
Atresia de esôfago com fístula	2	9
Atresia de duodeno	1	4,5
Estenose de duodeno	2	9
Megacólon	3	13,7
Ânus imperfurado	9	41
<b>Aparelho osteomuscular</b>	<b>14</b>	<b>100</b>
Onfalocele	5	35,8
Gastrosquise	9	64,2

Constatou-se ainda que entre os recém-nascidos estudados 11 (30,5%) tiveram como causa determinante do óbito o choque séptico. A insuficiência Renal aguda (IRA), também foi identificada como uma causa importante, estando presente em quatro (11,1%) dos recém-nascidos com malformações congênitas digestivas ou osteomusculares. Esses e os demais achados estão apresentados na tabela 3.

**Tabela 3** - Avaliação dos fatores determinantes relacionados ao óbito pós-cirúrgico de recém-nascidos com malformação congênita digestivas ou osteomusculares. Teresina, PI, Brasil, 2018 (N=36)

Causas dos óbitos		
Fator determinante	N	%
Choque séptico	11	30,5
Choque cardiogênico	2	5,6
Síndrome hemorrágica	1	2,8
Hemorragia pulmonar	3	8,3
Hemorragia TGI	3	8,3
Sepse	3	8,3
Choque hipovolêmico	3	8,3
Parada cardiorrespiratória	2	5,6
Coagulação intravascular disseminada (CIVD)	2	5,6
Falência respiratória	2	5,6
IRA	4	11,1

A tabela 4 apresenta a associação entre as variáveis: tipo de malformação congênita encontrada no estudo e o peso do recém-nascido acometido por tal malformação e nesta constatou-se que todos os tipos de malformações apresentam correlação estatística significativa ( $p=0,019$ ). A onfalocele tem sua ocorrência fortemente associada ao RN com baixo peso ao nascer. Destaca-se ainda a presença da atresia de esôfago sem fístula no recém-nascido de muito baixo peso, a gastrosquise em recém-nascido com extremo baixo peso e o ânus imperfurado em crianças que nasceram com peso adequado.

**Tabela 4** - Associação entre a malformação congênita e o peso ao nascer dos recém-nascidos acometidos por malformação congênita do aparelho digestivo ou osteomuscular que foram a óbito após cirurgia. Teresina, PI, Brasil, 2018 (N=36)

Tipo de malformação	Peso ao nascer				P-valor
	Extremo baixo peso (<1000g)	Muito baixo peso (<1500g)	Baixo peso (<2500g)	Adequado (2500 - 4000g)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Atresia de esôfago sem fístula	3 (21,4)	2 (33,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,019 <sup>1</sup>
Atresia de esôfago com fístula	1 (7,1)	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,019
Atresia de duodeno	0 (0,0)	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,019
Estenose de duodeno	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (13,3)	0,019
Megacólon	1 (7,1)	1 (16,7)	0 (0,0)	1 (6,7)	0,019
Ânus imperfurado	2 (14,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (46,7)	0,019
Onfalocele	1 (7,1)	1 (16,7)	1 (100,0)	2 (13,3)	0,019
Gastrosquise	6 (42,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (20,0)	0,019

<sup>1</sup>Teste exato de Fisher

Em relação à população investigada neste estudo, houve a predominância do sexo masculino, tanto nas malformações do aparelho digestivo como nas do aparelho osteomuscular. Esse achado corrobora com outro estudo onde o sexo masculino também esteve presente na maioria (55,9%) dos recém-nascidos que apresentaram alguma malformação congênita.<sup>7</sup>

Muito se discute sobre a maior ocorrência de anomalias entre os nascidos vivos do sexo masculino, e os estudos apontam cada vez mais que principalmente as anomalias cromossômicas são por natureza mais frequentes, não se excluindo assim as demais malformações como é o caso daquelas relacionadas ao aparelho digestivo e osteomuscular.<sup>8</sup>

Constatou-se neste estudo que o nascimento com idade gestacional menor ou igual a 36 semanas prevaleceu entre os casos de malformações do aparelho digestivo, portanto, eram recém-nascidos considerados prematuros. Em contrapartida a este achado, um estudo mostrou que os recém-nascidos com malformações digestivas eram predominantemente nascidos a termo, tendo uma representatividade de 57,7%.<sup>9</sup>

Em relação ao aparelho osteomuscular, constatou-se a prevalência dos neonatos nascidos a termo, o que corrobora com o achado de um estudo onde foi constatado que 75,5% dos recém-nascidos acometidos por malformação nasceram a termo, ou seja, com 37 semanas ou mais.<sup>10</sup> Por outro lado, outro estudo mostrou que os neonatos com defeitos de parede abdominal, como é o caso da gastrosquise e onfalocèle, possuem maiores chances de parto prematuro.<sup>11</sup> Foi evidenciado ainda que a prematuridade contribui com as taxas de óbito relacionadas à gastrosquise, uma vez que é considerada como uma das complicações mais recorrentes associada a essa malformação.<sup>12</sup>

Ao se direcionar a discussão para a relação entre a idade gestacional e a presença de malformação, a literatura aponta uma maior frequência de malformação entre os neonatos nascidos prematuramente quando comparados àqueles com idade gestacional de 37 semanas ou mais. A associação entre o defeito congênito e o nascimento ainda não está bem definida, sendo assim, não se sabe se a presença de uma malformação pode ser um fator causal na menor duração da gestação.<sup>8</sup>

Essas circunstâncias podem ocorrer nos casos em que a identificação da anomalia congênita acontece ainda na vida intrauterina e há a interrupção da gestação para que sejam realizadas intervenções no quadro da anomalia, ou em casos em que a própria anomalia seja o fator comprometedor do desenvolvimento do feto, desencadeando assim o parto prematuro.<sup>13</sup>

Evidenciou-se neste estudo que a análise da variável peso ao nascer foi semelhante entre as categorias das malformações estudadas, sendo esta mais prevalente em neonatos nascidos com baixo peso. Esses dados divergem dos achados na literatura, onde foi evidenciado o peso adequado ao nascer como o predominante entre os neonatos que possuíam algum tipo de malformação do aparelho digestivo ou defeitos da parede abdominal.<sup>9,14</sup>

Assim sendo, entende-se que o nascimento de um recém-nascido com peso entre três a quatro quilos é imprescindível, porque favorece uma melhor adaptação à vida extrauterina,

uma vez que os índices de mortalidade infantil nessa faixa de peso são inferiores àqueles com baixo peso ao nascer.<sup>8</sup>

Em relação ao tipo de parto, foi verificada a predominância do tipo cesariana entre as malformações estudadas. Vários estudos mostraram que dois a cada três nascidos vivos com malformação congênita nascem de parto cesariana. Considera-se um índice bem mais elevado quando comparado aos recém-nascidos que não possuem malformação.<sup>8</sup>

Esse tipo de parto é na maioria das vezes o mais utilizado, uma vez que a determinação de partos cesariana está relacionada a fatores como morbidades preexistentes e detecção precoce de anomalia.<sup>15</sup> Isso pode ser explicado pelas taxas elevadas de recém-nascidos acometidos por malformação que são diagnosticados ainda no pré-natal, o que reflete na escolha pelo parto programado.<sup>14</sup>

Ao analisar a prevalência das malformações congênicas do aparelho digestivo entre a população estudada, encontrou-se a maior ocorrência do ânus imperfurado, achado este que diverge do encontrado na literatura, onde foi evidenciado que a atresia de esôfago e a atresia ou estenose de cólon são as malformações digestivas mais prevalentes. Este achado pode ser explicado pelo fato das malformações congênicas estarem intimamente relacionadas ao contexto social e epidemiológico em que estão inseridas, mostrando-se de forma variada de acordo com a região estudada.<sup>14,16</sup>

Houve uma prevalência da gastrosquise entre as malformações do aparelho osteomuscular, este achado corrobora com o encontrado na literatura, que evidenciou a predominância desta entre as malformações osteomusculares. Entre as anomalias mais evidentes, estão as relacionadas às deformidades osteomusculares, seguidas daquelas do sistema nervoso central, aparelho geniturinário e anomalias cromossômicas.<sup>4,13</sup>

A sua predominância entre as demais, deve-se ao fato de serem identificadas no momento do nascimento e, em alguns casos, identificadas ainda durante o pré-natal, durante a realização de exames como ultrassonografia morfológica e medida de translucência nugal, possibilitando um diagnóstico pós-parto mais preciso.<sup>13</sup>

O fator determinante para os óbitos dos RN com malformações submetidos a procedimentos cirúrgicos neste estudo foi o mesmo encontrado na literatura nacional que aponta ser o choque séptico a principal causa de óbito entre os recém-nascidos internados em unidades de cuidados críticos, representando um total de 40,83%.<sup>17</sup>

Dessa forma, a utilização de antibióticos específicos, a presença de equipe de controle de infecção hospitalar atuante nos serviços de saúde, disponibilização de técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e recursos tecnológicos, além de cuidados multidisciplinares em unidades de terapia intensiva neonatal podem contribuir para o aumento da sobrevida desses recém-nascidos.<sup>10,13,15</sup>

Vale ressaltar ainda que no que se refere à associação entre o peso ao nascimento e as malformações congênicas estudadas houve associação estatística significativa. Inúmeros estudos relatam que a associação e a fundamentação são pautadas geralmente na relação com a prematuridade e



com o retardo no desenvolvimento fetal devido à anomalia em questão. O baixo peso ao nascer aparece associado às doenças cardíacas congênitas e aos defeitos osteomusculares em algumas encefalopatias.<sup>9,13-14</sup>

## CONCLUSÃO

O ônus imperfurado e a gastrosquise foram as malformações mais presentes entre os neonatos que foram a óbito após cirurgia na maternidade cenário do estudo. As características dos recém-nascidos acometidos por malformações digestivas mostram-se semelhantes às dos afetados pela gastrosquise e onfalocela (malformações osteomusculares), predominando os RN de baixo peso, nascidos de parto cesariana, sexo masculino, e com tempo de internação maior que uma semana até evoluírem a óbito. A variável idade gestacional divergiu entre as duas categorias das malformações estudadas, onde nas relacionadas ao aparelho digestivo houve predomínio dos RN prematuros, e nas osteomusculares os neonatos a termo apresentaram uma maior ocorrência.

Constatou-se ainda que os óbitos pós-cirúrgicos foram causados em sua maioria por choque séptico e insuficiência renal aguda. Acredita-se que para que haja maior sobrevivência desses recém-nascidos, o diagnóstico precoce seja primordial, uma vez que pode contribuir para o direcionamento e planejamento dos cuidados adequados ao recém-nascido doente, reduzindo assim a sua morbimortalidade.

Os resultados encontrados podem por sua vez não representar de forma fidedigna a população investigada, uma vez que o preenchimento incompleto e/ou inadequado das fichas de investigação de óbito infantil, no que se refere ao registro da realização do procedimento cirúrgico para correção da malformação, foi identificado como uma importante limitação deste estudo. Tal informação passou a ser preenchida de forma satisfatória apenas no ano de 2017, o que pode ter levado a uma redução no número de RN incluídos neste estudo.

Entretanto, espera-se que os resultados desse estudo possam contribuir para despertar na equipe multidisciplinar que presta assistência direta a esses RN, uma reflexão sobre o seu fazer, uma vez que um dos principais fatores determinantes para o óbito na maternidade estudada trata-se de uma causa evitável.

## REFERÊNCIAS

1. Cao H, Wang J, Li Y, Li D, Guo J, Hu Y, et al. Trend analysis of mortality rates and causes of death in children under 5 years old in Beijing, China from 1992 to 2015 and forecast of mortality into the future: an entire population-based epidemiological study. *BMJ Open*. (Online) [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 20 mai 2018]; 7(9): e015941. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/7/9/e015941.full.pdf>.
2. Maranhão AGK, Vasconcelos AMN, Trindade CM, Victora CG, Rabello Neto DL, Porto D, et al. Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010. In: Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e vigilância da saúde da mulher. Brasília (DF): Ministério da Saúde (Online) [periódico na Internet]. 2012 [acesso em 13 jun 2018]; p.163-82. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/12478>
3. Secretaria Municipal da Saúde (Brasil). Coordenação de Epidemiologia e Informação - CEInfo. Declaração de Nascido Vivo - Manual de Anomalias Congênitas. 2ª Ed. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde [manual na Internet]. 2012 [acesso em 12 jun 2018]; 97p. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/sinasc/SINASC\\_ManualAnomaliasCongenitas\\_2012.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/sinasc/SINASC_ManualAnomaliasCongenitas_2012.pdf)
4. Bidondo MP, Groisman B, Gili JÁ, Liascovich R, Barbero P. Estudio de prevalencia y letalidad neonatal en pacientes con anomalías congénitas seleccionadas con datos del Registro Nacional de Anomalias Congénitas de Argentina. *Arch argent pediatr*. (Online) [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 20 abr 2018]; 113(4): 295-302. Disponível em: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752015000400004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752015000400004&lng=es). <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2015.295>
5. Kültürsay N, Askar N, Terek D, Yeniel AO, Altun Koroglu O, Yalaz M, et al. The change of perinatal mortality over three decades in a reference centre in the aegean region: neonatal mortality has decreased but foetal mortality remains unchanged. *Balkan Med. J.* (Online) [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 28 mai 2018]; 34(6): 553-558, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28832325>.
6. Cooper JN, minneci PC, Deans KJ. Postoperative neonatal mortality prediction using superlearning. *J. surg. res.* (Online) [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 24 ago 2018]; 221: 311-319. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29229144>
7. Laurenti R, Siqueira AA, Jorge MH, Gotlieb SL, CE Pimentel. A importância das anomalias congênitas ao nascer. *Rev bras crescimento desenvolv hum.* (Online) [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 05 dez 2018]; 24 (3): 328-38. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822014000300013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822014000300013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
8. Rodrigues LD, Lima RH, Costa LC, Batista RF. Características das crianças nascidas com malformações congênitas no município de São Luís, Maranhão, 2002-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde* (Online) [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 05 dez 2018]; 23(2): 295-304. Disponível em: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S2237-96222014000200295&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S2237-96222014000200295&script=sci_arttext&tlng=pt).
9. Vieira PBS. Malformações congênitas do sistema digestório e da parede abdominal em um hospital público mineiro. Uberlândia. Monografia [graduação em Enfermagem] - Universidade Federal de Uberlândia; 2018. [acesso em 07 dez 2018]. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/21960>
10. Mendes CQS, Avena MJ, Mandetta MA, Balieiro MM. Prevalência de nascidos vivos com anomalias congênitas no município de São Paulo. *Rev soc bras enferm ped.* (Online) [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 06 dez 2018]; 15(1): 7-12. Disponível em: [https://sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol15-n1/vol\\_15\\_n\\_2-artigo-de-pesquisa-1.pdf](https://sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol15-n1/vol_15_n_2-artigo-de-pesquisa-1.pdf)
11. Freitas JL. Gastrosquise: experiência de trinta e quatro anos em um centro de referência em cirurgia pediátrica. Santa Catarina. Dissertação [Mestrado em Cuidados Intensivos e Paliativos] - Universidade Federal de Santa Catarina; 2016. [acesso em 05 dez 2018]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/173258>
12. Díaz C, Copado Y, Munoz H. Malformaciones de la pared abdominal. *Rev méd clín Condes* (Online) [periódico na Internet]. 2016 [acesso em 07 dez 2018]; 27(4): 499-508. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300591>.
13. Andrade AM, Ramalho AA, Opitz SP, Martins FA, Koifman RJ. Anomalias congênitas em nascidos vivos. *Rev bras promoç saúde* (Online) [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 07 dez 2018]; 30(3): 1-11. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6309/pdf>.
14. Fountoura FC, Cardoso MVML. Associação das malformações congênitas com variáveis neonatais e maternas em Unidades Neonatais numa cidade do Nordeste Brasileiro. Texto & contexto enferm. (Online) [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 09 dez 2018]; 23(4): 907-914. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072014000400907&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072014000400907&script=sci_arttext&tlng=pt)
15. Vilaça CRJB, Martins RCG. Análise descritiva dos recém-nascidos com malformação congênita no estado de pernambuco. *Veredas Favip - Rev Eletrônica de Ciências* (Online) [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 18 jun 2018]; 10(1): 59-68. Disponível em: <http://veredas.favip.edu.br/ojs/index.php/veredas1/article/view/651>.

16. Cosme HW, Lima LS, Barbosa, LG. Prevalência de anomalias congênitas e fatores associados em recém-nascidos do município de São Paulo no período de 2010 a 2014. Rev Paul Pediatr. (Online) [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 19 fev 2019]; 35(1): 33-38. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822017000100033&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000100033&lng=pt&nrm=iso)>
17. Lima SS, Silva SM, Avila PE, Nicolau MV, Neves PF. Aspectos clínicos de recém-nascidos admitidos em Unidade de Terapia Intensiva de hospital de referência da Região Norte do Brasil. ABCS health sci. (Online) [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 08 dez 2018]; 40(2): 62-68. Disponível em: <https://nepas.emnuvens.com.br/abcshs/article/view/732/672>.

Recebido em: 24/10/2019  
Revisões requeridas: 18/11/2019  
Aprovado em: 05/02/2020  
Publicado em: 20/04/2021

**Autora correspondente**

Suzy Romere Silva de Alencar  
**Endereço:** Quadra S, 4, Parque Poti  
Teresina/PI, Brasil  
**CEP:** 64.081-420

**Email:** romeresuzy@gmail.com

**Número de telefone:** +55 (86) 99517-2394

**Divulgação: Os autores afirmam  
não ter conflito de interesses.**