

## Perfil epidemiológico de neonatos submetidos a cirurgias em uma maternidade de Teresina

Epidemiological profile of neonates submitted to surgery in a maternity in Teresina

Perfil epidemiológico de los neonatos sometidos a cirugía en una maternidad de Teresina

Recebido: 18/04/2023 | Revisado: 27/04/2023 | Aceito: 28/04/2023 | Publicado: 03/05/2023

**Annanda Gabrielle Bezerra de Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1460-2914>

Instituição de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: [annandradgb@gmail.com](mailto:annandradgb@gmail.com)

**Paula Barros Prado**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9802-873X>

Instituição de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: [pbarrosprado@gmail.com](mailto:pbarrosprado@gmail.com)

**Maria Teresa de Andrade Sotero Alves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9061-8925>

Instituição de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: [sotermariateresa@gmail.com](mailto:sotermariateresa@gmail.com)

**Rogério de Araujo Medeiros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6036-3223>

Instituição de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: [medeirosram@hotmail.com](mailto:medeirosram@hotmail.com)

### Resumo

**Objetivo:** Definir o perfil epidemiológico de neonatos submetidos a cirurgias em uma maternidade de referência no município de Teresina-PI e os possíveis fatores associados. **Métodos:** Foi realizado estudo retrospectivo, observacional, transversal, descritivo e qualitativo e quantitativo acerca do perfil epidemiológico das cirurgias neonatais na Maternidade de referência, Dona Evangelina Rosa, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2021, com instrumento de coleta de dados por ficha de apuração contendo as variáveis do estudo: sexo, data da internação, data da alta, idade gestacional ao nascimento, via de parto, peso de nascimento, índice de APGAR, presença de comorbidades prévias neonatais ao nascer, presença de COVID19, tipo de procedimento cirúrgico e qual a terapêutica utilizada, complicações referentes a cirurgias, evolução terapêutica e historia materna (idade, sorologias, patologias/ intercorrências que influenciaram no estado do RN, uso de medicações na gestação), prontuário de exclusão. Os resultados foram analisados de acordo com o teste qui-quadrado e teste exato de Fisher, (adotando o nível de significância de  $p < 0,05$ ). Resultados: Foram incluídos um total de 275 prontuários para revisão exploratória, com pacientes entre 0 a 28 dias de vida, nos anos de 2019 a 2021. Desses, observou-se prevalência das cirurgias de gastrosquise (31%) e laparotomias exploratórias (32%). Com as variáveis mais prevalentes: sexo masculino (58,1%), parto cesáreo (74,3%), RN a termo (53%), e peso adequado para a idade (42,2%). **Conclusão:** A prevalência das patologias cirúrgicas pediátricas no período neonatal vincula-se principalmente ao sexo masculino, parto cesáreo, idade gestacional e peso adequados.

**Palavras-chave:** Patologia cirúrgica; Recém-nascido; Epidemiologia; Maternidades; Brasil.

### Abstract

**Objective:** To define the epidemiological profile of newborns admitted to surgeries in a reference maternity hospital in the city of Teresina-PI and the possible associated factors. **METHODS:** A retrospective, observational, cross-sectional, descriptive, qualitative and quantitative study was carried out on the epidemiological profile of neonatal surgeries at the reference Maternity, Dona Evangelina Rosa, from January 2019 to December 2021, with a data collection instrument by verification form containing the study variables: gender, hospitalization data, discharge data, gestational age at birth, mode of delivery, birth weight, APGAR score, presence of previous neonatal comorbidities at birth, presence of COVID19, type of surgical procedure and which therapy used, complications related to surgeries, therapeutic evolution and maternal history (age, serology, pathologies/complications that influenced the state of the NB, use of medication during pregnancy), exclusion chart. The results were analyzed according to the chi-square test and Fisher's exact test, (adopting the significance level of  $p < 0.05$ ). Results: A total of 275 medical records were included for exploratory review, with patients between 0 and 28 days of life, in the years 2019 to 2021. Of these, there was a prevalence of gastroschisis surgeries (31%) and exploratory laparotomies (32%). With the most prevalent variables: male gender (58.1%), cesarean delivery (74.3%), term newborn (53%), and appropriate weight for age (42.2%). **Conclusion:** The

prevalence of pediatric physiological pathologies in the neonatal period is mainly linked to male sex, cesarean delivery, gestational age and appropriate weight.

**Keywords:** Surgical pathology; Newborn; Epidemiology; Maternities; Brazil.

### Resumen

**Objetivo:** Definir el perfil epidemiológico de los recién nacidos admitidos a cirugías en una maternidad de referencia en la ciudad de Teresina-PI y los posibles factores asociados. **MÉTODOS:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo, cualitativo y cuantitativo sobre el perfil epidemiológico de las cirugías neonatales en la Maternidad de referencia, Doña Evangelina Rosa, de enero de 2019 a diciembre de 2021, con un instrumento de recolección de datos por verificación. formulario que contiene las variables de estudio: sexo, datos de hospitalización, datos de egreso, edad gestacional al nacer, modalidad de parto, peso al nacer, puntaje de APGAR, presencia de comorbilidades neonatales previas al nacimiento, presencia de COVID19, tipo de procedimiento quirúrgico y qué terapia utilizada, complicaciones relacionadas con las cirugías, evolución terapéutica y antecedentes maternos (edad, serología, patologías/complicaciones que influyeron en el estado del RN, uso de medicamentos durante el embarazo), cuadro de exclusión. Los resultados se analizaron según la prueba de chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher, (adoptando el nivel de significancia de  $p < 0,05$ ) **Resultados:** Se incluyeron para revisión exploratoria un total de 275 historias clínicas, con pacientes entre 0 y 28 días de vida, en los años 2019 a 2021. De estas, hubo un predominio de cirugías de gastrosquisis (31%) y laparotomías exploratorias (32 %). Con las variables más prevalentes: sexo masculino (58,1%), parto por cesárea (74,3%), recién nacido a término (53%) y peso adecuado para la edad (42,2%). **Conclusión:** La prevalencia de patologías fisiológicas pediátricas en el período neonatal está ligada principalmente al sexo masculino, parto por cesárea, edad gestacional y peso adecuado.

**Palabras clave:** Patología quirúrgica; Recién nacido; Epidemiología; Maternidades; Brasil.

## 1. Introdução

De acordo com Kliegman et al. (2020), o período neonatal é o intervalo de tempo que vai do nascimento até o momento em que a criança atinge 27 dias, 23 horas e 59 minutos. Sendo ainda subdividido em período neonatal precoce, com o intervalo de tempo que vai do nascimento até o momento em que a criança atinge seis dias, 23 horas e 59 minutos e o período neonatal tardio: intervalo de tempo que vai do 7º dia até o momento em que a criança atinge 27 dias, 23 horas e 59 minutos. É um período marcado por demasiada vulnerabilidade, com elevada ocorrência de mortalidade infantil.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de mortalidade neonatal no Brasil apresentou redução de 2009 a 2018, tal marcador caiu de 11, 5 óbitos por 1000 nascidos vivos, para 9,2. Entretanto, ainda são índices altos se comparado a outros países e incompatíveis com o desenvolvimento do país.

No Piauí, segundo dados da Secretaria de Estado de Saúde (SESAPI), a taxa de mortalidade infantil neonatal caiu 15% de 2011 a 2018, sendo a Rede Cegonha uma iniciativa que contribuiu para tal redução, pois compreende uma rede de cuidados que assegure à mulher o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada à gravidez, parto e ao puerpério. Entretanto, ainda no ano de 2018 foram contabilizados 689 óbitos de neonatos, o que demonstra claramente a necessidade urgente de redução de tais dados, com mudanças comportamentais, médicas e estruturais para assistência pré e pós natal.

A mortalidade do recém nascido está muito associada às condições e patologias que necessitam de intervenções cirúrgicas. Entre os vários problemas clínicos enfrentados observou-se que a grande maioria dos neonatos submetidos a cirurgias abdominais foram significativamente mais predispostos a complicações pós-operatórias. Destes, especificamente os sujeitos às cirurgias de: enterocolite necrosante, acometimento raro que pode evoluir para quadros de peritonite, choque e pneumoperitônio, e os acometidos por doenças congênitas, como a onfalocele/gastrosquise e atresia intestinal. Além disso, a cirurgia de correção de defeito diafragmático congênito foi forte preditivo de complicações graves (Catre et al., 2013).

Os dados epidemiológicos são importantes meios de direcionamento das políticas públicas. Por tudo isso observa-se que é de fundamental importância esta pesquisa, que visa conhecer o perfil epidemiológico das cirurgias neonatais na maternidade de Teresina, PI, para assim gerar dados que permitam a implementação de medidas intervencionistas adequadas às necessidades locais.

O objetivo geral do artigo é traçar o perfil epidemiológico de neonatos submetidos a cirurgias em uma maternidade de referência no município de Teresina-PI e os possíveis fatores associados.

## 2. Metodologia

Esta pesquisa trata-se de um estudo retrospectivo, observacional, transversal, descritivo e qualitativo e quantitativo acerca do perfil epidemiológico das cirurgias neonatais na Maternidade de referência, Dona Evangelina Rosa (MDER), no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2021, que conforme Rouquayrol é a elaboração do problema epidemiológico, passando por fontes geradoras do mesmo, raciocínio epidemiológico, variáveis e hipóteses epidemiológicas até a arquitetura da investigação. (Pereira et al., 2018)

O local de realização da pesquisa será uma Maternidade pública de referência localizada no município brasileiro de Teresina, capital do estado do Piauí. Os participantes do estudo foram neonatos que realizaram intervenções cirúrgicas, de modo que será feita uma análise do perfil epidemiológico destes, no período entre Janeiro de 2019 e Dezembro de 2021.

Quanto à população e a amostra que será utilizada na pesquisa, temos que o tamanho da amostra (n) corresponderá a pesquisa de 237 prontuários de pacientes submetidos a cirurgia neonatal, selecionado, aleatoriamente, entre as 617 ocorridas na Maternidade Evangelina Rosa no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2021. Esse número foi calculado através da fórmula  $n = (z^2 \cdot 0,25 \cdot N) / (E^2(N-1) + z^2 \cdot 0,25) = (1,96^2 \cdot 0,25 \cdot 617) / (0,05^2 \cdot 616 + 1,96^2 \cdot 0,25) = 237$ , na qual, z é o valor crítico, E a margem de erro e N o tamanho da população, considerando o grau de confiança de 95% (z=1,96), margem de erro E = 5% e N = 617.

A coleta de dados foi quantificada por meio da análise de prontuários disponibilizados pela unidade após autorização da instituição, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2021. O instrumento de coleta foi através de uma ficha de apuração semiestruturada com elaboração prévia, de maneira a reunir informações de todos os participantes de maneira comparável (APÊNDICE A) contendo as variáveis do estudo selecionadas conforme os critérios de inclusão da pesquisa: sexo, idade gestacional de nascimento, tipo de parto, peso de nascimento, peso no momento que foi operado, índice de APGAR, presença de comorbidades, presença de COVID19, tipo de procedimento cirúrgico e qual a terapêutica utilizada, complicações referentes a cirurgia e evolução terapêutica (caracterizada pelo tempo de Ventilação Mecânica; tempo de internação em UTI; tempo de internação total; tempo de NPT; tempo para iniciar dieta oral; tempo para dieta oral plena; necessidade de reintervenção cirúrgica; e desfecho para alta ou óbito).

Os critérios de inclusão são: prontuários dos recém nascidos de 0 a 28 dias de uma Maternidade de referência em Teresina-PI, os quais foram internados no período referido e submetidos à intervenções cirúrgicas.

Os critérios de exclusão são: prontuários que não contemplaram essa faixa etária, prontuários ilegíveis, sem diagnóstico ou cujo diagnóstico mostrou-se inconclusivo e não cabíveis ao cirurgião pediátrico.

Essa pesquisa não apresenta risco direto aos pacientes, tendo em vista que não realiza intervenções ou modificações nas variáveis envolvidas na pesquisa, pois serão utilizados apenas dados de prontuários médicos. O risco potencial deste estudo será a quebra de sigilo, que será reduzido com a modificação dos nomes dos pacientes para números, sendo o primeiro paciente identificado como P01 e assim consecutivamente, com o compromisso dos pesquisadores em manter as informações em sigilo.

O principal benefício dessa pesquisa é traçar um perfil dos neonatos submetidos a cirurgias locais, e a partir disso servir de referência para melhoria das ações públicas de saúde, aprimorando o cuidado assistencial à esse público. Ademais, esse estudo trará dados relevantes que servirão como base para possíveis futuras pesquisas científicas.

Os dados coletados foram submetidos à codificação apropriada e digitados em banco de dados, mediante a elaboração de uma planilha do EXCEL. O banco de dados será, posteriormente, exportado para o BioEstat, para a realização da análise estatística. Algumas associações de interesse serão verificadas utilizando o teste qui-quadrado e teste exato de Fisher, adotando o nível de significância de  $p < 0,05$ . Por fim, os dados serão comparados através de gráficos e tabelas e as respostas que forem

semelhantes serão agrupadas.

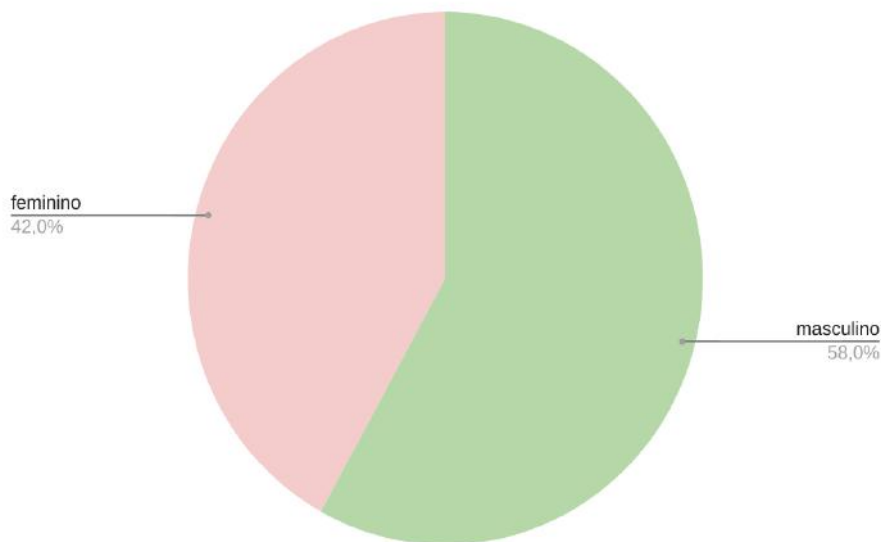
O trabalho foi posteriormente submetido à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Uninovafapi, com adoção dos princípios éticos que constam na Resolução nº466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, mediante a assinatura de Compromisso de Utilização de Dados - TCUD e Carta de Anuência emitida pela MDER com posterior cadastro na Plataforma Brasil para apreciação do Projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário UNINOVAFAPI, com CAAE 58675322.7.0000.5210.

A pesquisa possui isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) por tratar-se de um estudo delimitado de forma observacional e quali-quantitativa fornecidos por funcionários do SAME da instituição ao participante de forma sigilosa de forma que os pesquisadores envolvidos não terão acesso à identificação dos pacientes durante a obtenção dos dados da pesquisa, respeitando a dignidade, autonomia e proteção dos participantes envolvidos.

### 3. Resultados e Discussão

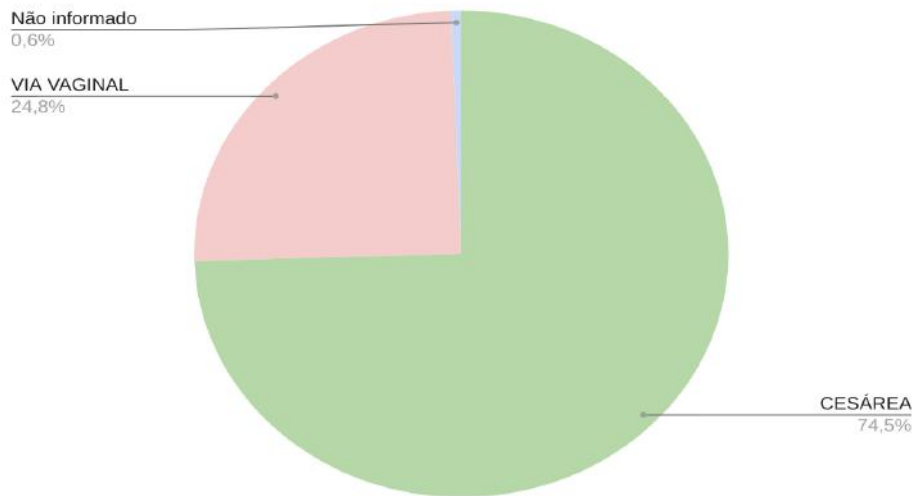
Após seleção da produção científica, foi realizada uma revisão exploratória dos 275 prontuários de pacientes entre 0 e 28 dias de vida, nos anos de 2019 a 2021, submetidos a procedimentos cirúrgicos. Observou-se que 58,1% dos dados pertenciam ao sexo masculino, 41,9% do sexo feminino apresentadas no Gráfico 1. Esta análise no Gráfico 1, com predomínio do gênero masculino na faixa etária pediátrica de pacientes internados para realização de procedimentos cirúrgicos, é condizente com o estudo de Moraes, et al., 2021. Na literatura, é citado que a malformação gastrosquise é mais comuns em recém nascidos no sexo masculino (Freitas, 2016).

**Gráfico 1** - Contagem de sexo.



Fonte: Autoria própria (2023).

**Gráfico 2** - Contagem da via de parto.



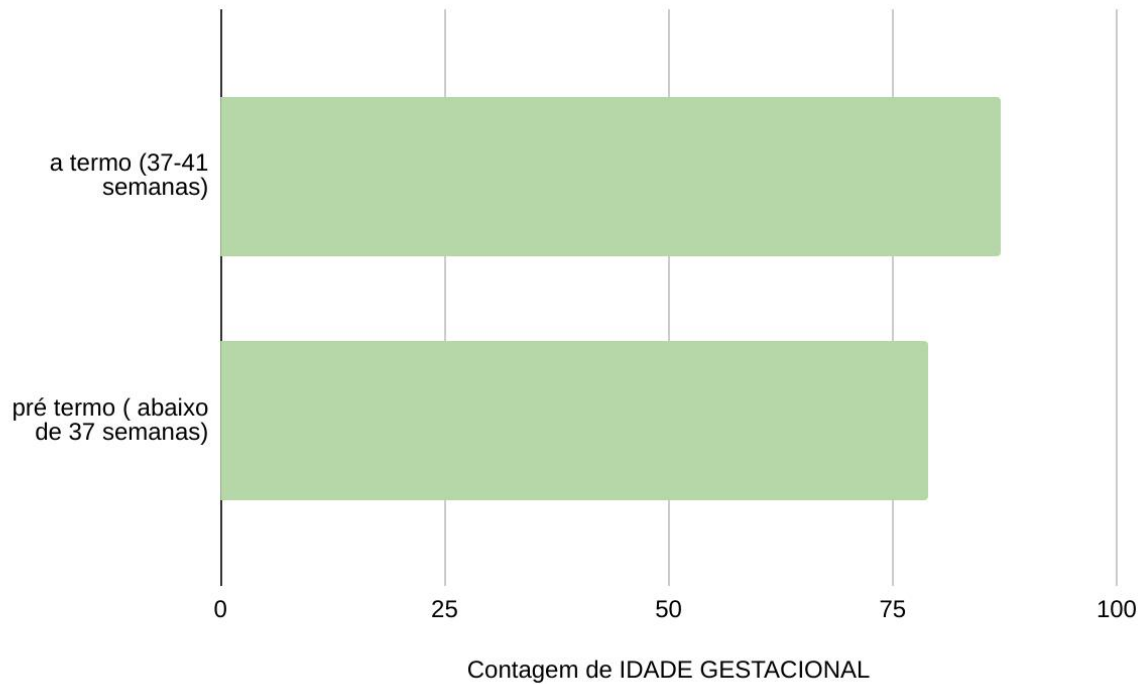
Fonte: Autoria própria (2023).

Através das percentagens apresentadas no Gráfico 2, verificou-se quanto à via de parto, com a predominância do parto cesárea (75,3%), ou seja, necessitando de intervenção cirúrgica. Já por via vaginal foram 24,7% dos resultados. Esses resultados corroboram com a pesquisa de Freitas, 2016, cujo parto cesárea também teve maior frequência (64,20%) enquanto o parto normal representou (30,45%). Outros estudos não demonstraram associação entre o tipo de parto e a mortalidade, ou benefício do parto cesárea (Calcagnotto et al., 2013). Tal resultado demonstra a super indicação obstétrica do parto cesárea no Brasil, além de ser justificado pelo planejamento do parto e disponibilidade de vaga de UTI Neonatal (se o diagnóstico já foi feito durante pré natal).

Conforme averiguado, nota-se um déficit nas informações sobre o desfecho dos pacientes, visto que 51,9% dos prontuários analisados não possuem tal informação. Em seguida, em maior número (42,2%), a alta hospitalar é o desfecho mais comum entre os pacientes analisados. Já quanto a transferência corresponde a 3,2% ao e óbito 2,6%. Em relação ao óbito como desfecho, o procedimento em destaque neste grupo foi a inserção de cateter de diálise (diálise peritoneal), e outros como laparotomia exploratória por pneumoperitônio, correção de atresia de esôfago e de intestino. Divergindo de um estudo realizado por Bandeira et al., 2020, que revelou uma porcentagem de 38,5% de óbitos em cirurgias de gastrosquise e onfalocele, sendo esta última a com maior letalidade. O resultado obtido faz-se importante por tratar de patologias mais complexas e em pacientes com menor peso e com condições pré operatórias desfavoráveis (por exemplo icterícia, hiponatremia, síndrome do desconforto respiratório) e ainda tem a finalidade de analisar e qualificar os indicadores de saúde da região e criação de estratégias para melhorias na área cirúrgica.

Ao analisar o estudo, foi possível observar três grupos classificados como exclusão da presente pesquisa. Assim, os pacientes fora do período neonatal, ou seja, com mais de 31 dias, foram maioria (67,9%). Seguido pelos procedimentos realizados pela neurocirurgia, representando 19,3% e os prontuários inconclusivos, que não forneceram informações suficientes, equivalem a 12,8%. Conforme uma pesquisa realizada por Alves et al., 2015, foi verificado que as cirurgias eletivas foram realizadas em crianças maiores de 1 ano com maior frequência. Além disso, a Sociedade Brasileira de Pediatria orienta alguns procedimentos só após o primeiro ano de vida (dentre eles: postectomia, hernioplastia epigástrica e umbilical), todavia o tratamento cirúrgico da hernioplastia inguinal é indicada no momento do diagnóstico, para evitar maiores complicações. O resultado encontrado, pode ainda ser o reflexo do retardo no diagnóstico, demora no agendamento da cirurgia, dificuldade de acesso ao serviço especializado ou mesmo devido a necessidade de estabilização do quadro clínico para condições cirúrgicas.

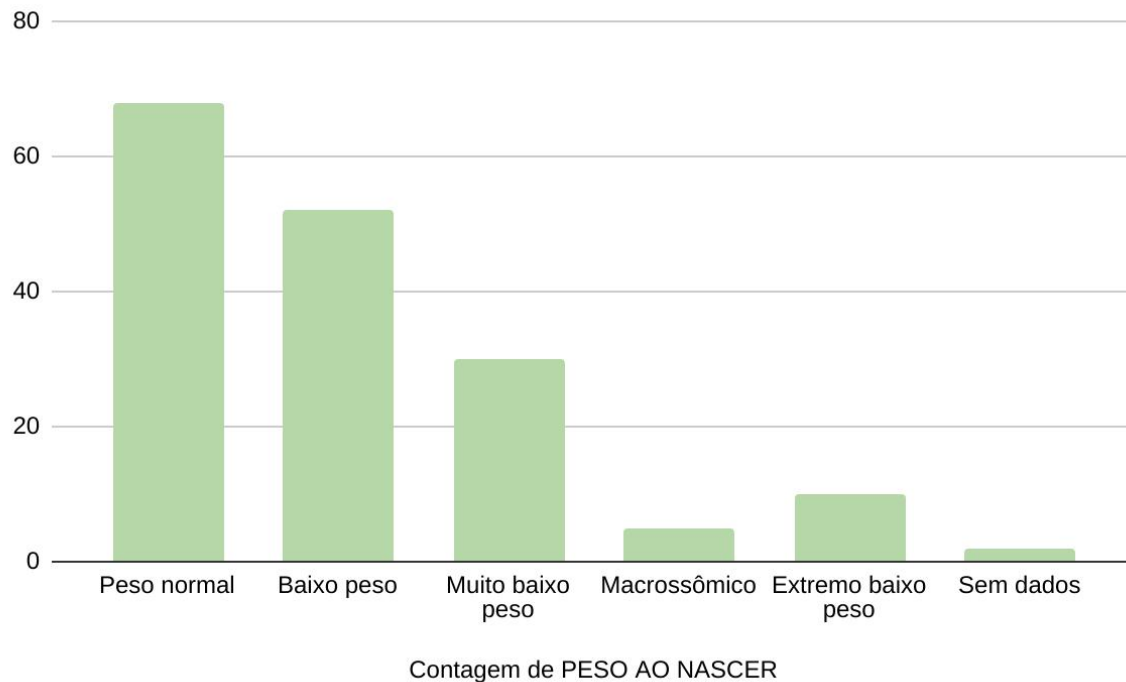
**Gráfico 3** - Contagem de idade gestacional.



Fonte: Autoria própria (2023).

Com relação à idade gestacional dos pacientes, os dados presentes no Gráfico 3, mostra a estreita diferença entre os nascidos a termo (53,0%) e os nascidos pré-termo (46,3%). Além disso, houveram nascidos pós termo mas em menor quantidade, representando 0,6%. Dado coincidente em um estudo feito por Ferreira, 2019, cuja maioria (80%) das crianças submetidas a correção de onfalocele foram nascidas a termo, porém quanto às crianças submetidas a correção de gastrosquise, 54,2% eram pré termo, porém em relação a gastrosquise diverge da atual pesquisa. Na literatura utilizada, alguns achados corroboram com nossa pesquisa (Freitas, 2016) citam que 48,56% dos pacientes submetidos a correção de gastrosquise eram nascidos a termo. Além disso, outro estudo (Catré, 2013), concluiu que a prematuridade com menos de 32 semanas é fator de risco para complicações pós-operatórias graves em neonatos.

**Gráfico 4** - Contagem de peso ao nascer.



Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme apresentado no Gráfico 4, o peso dos pacientes (ao nascer) variou entre 600 e 5.670 gramas. Desses, a maioria é de peso normal, equivalente a 42,2%. Em seguida, pacientes com baixo peso representam 30,9%, os pacientes com muito baixo peso correspondem a 17% e as minorias: extremo baixo peso (6,1%), macrossômico (3%) e 0,6% não houveram dados fornecidos. Em um grupo de recém-nascidos com uma média de baixo peso, a Gastrosquise foi a patologia mais comum (Barreto, 2014). Na pesquisa, a média de peso foi 2.325g, próximo a média de peso de pacientes que nasceram com gastrosquise, (2390,5 gramas) segundo um estudo de Anjinho, 2008. Alguns pesquisadores (Freitas, 2016) levantam a hipótese de que o baixo peso em crianças com gastrosquise se deve ao fato de que o intestino não funciona corretamente e então, não permite um ganho de peso adequado. O peso ao nascer é um grande indicador na saúde pública, pois é a repercussão das condições da mulher e da qualidade de assistência recebida durante a gravidez.

Em relação ao APGAR, conforme exposto na Tabela 1 abaixo, a média dos 275 prontuários foi de 4,9 no 1º minuto e 7 no 2º minuto. Divergindo com os dados achados na literatura, os APGAR vistos tinham média 8,2 no primeiro minuto e 9,2 no quinto minuto, em pacientes com Gastrosquise (Ferreira, 2019). Outro estudo (Calcagnotto et al., 2013), mostrou que os pacientes que não sobreviveram à cirurgia de gastrosquise, tiveram o escore de APGAR significativamente menor que os sobreviventes, com média de 4,9.

**Tabela 1** - Índice de APGAR (com máximo, mínimo e média) dos prontuários analisados.

	Máximo	Mínimo	Média
APGAR 1º min	9	2	4,9
APGAR 2º min	10	4	7

Fonte: Autoria própria (2023).

**Tabela 2** - Contagem de internações em cada intervalo de tempo.

Intervalo de tempo	Quantidade de internações
Menor ou igual a 7 dias	15
entre 8 e 15 dias	19
entre 16 e 30 dias	27
entre 31 e 45 dias	32
entre 46 e 60 dias	21
entre 61 e 75 dias	10
Maior ou igual a 76	16

Fonte: Autoria própria (2023).

A Tabela 2, nos mostra a quantidade de internações em cada intervalo de tempo, sendo mais prevalente a estadia entre 31 e 45 dias. No presente estudo, a média de dias de internação resultou em 20 dias, um pouco maior em relação ao estudo de Barreto, 2014, que obteve 14 dias, como média de tempo de internação em uma UTIN. Os resultados obtidos provavelmente se dão pelo fato do paciente necessitar de um maior tempo de recuperação, haja vista possuir comorbidades que sugerem uma maior incidência de complicações no pós-operatório, como baixo peso, prematuridade e outras comorbidades.

### **Perfil das cirurgias realizadas no período neonatal**

No período de estudo (2019 a 2021) ocorreram um total de 174 cirurgias em neonatos na Maternidade Dona Evangelina Rosa. Neste período observou-se maior relevância: cirurgias de correção de gastrosquise, laparotomias exploradoras, colostomias, biópsias, correções de atresia, ileostomias, drenagens, fechamentos de onfalocele, herniorrafias e gastrostomia.

### **Gastrosquise**

Foi identificada no estudo um total de 31 crianças submetidas a cirurgia de correção de Gastrosquise.

**Tabela 3** - Descrição das variáveis predominantes nas cirurgias de Gastrosquise.

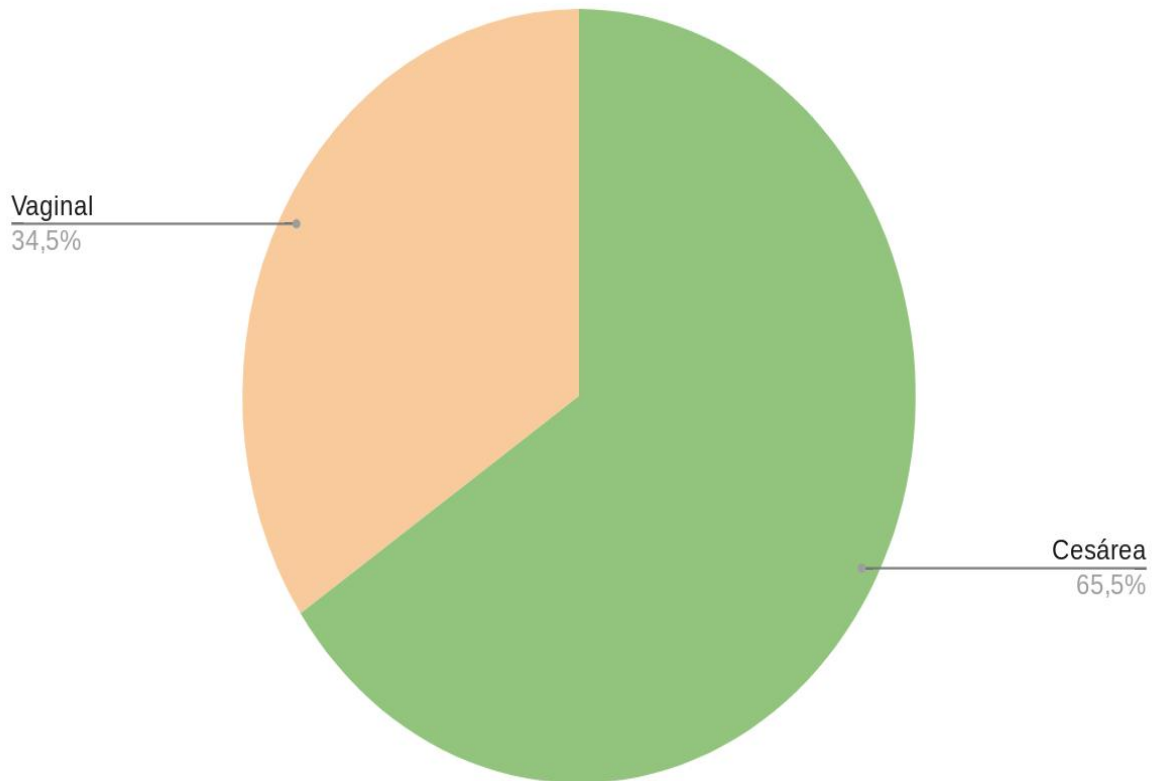
Variáveis	N = 29
Feminino	16
Masculino	18
RN pré termo	9
RN a termo	20
RN pós termo	0
Média do tempo de internação, em dias	
APGAR 1º min	mínimo: 2; máximo: 9
APGAR 5 min	mínimo: 4; máximo: 10

Fonte: Autoria própria (2023).



Na análise dos dados. Observou-se a predominância de gastrosquise no sexo masculino, o que corrobora com a literatura (Freitas, 2016), na qual é citada que a malformação gastrosquise é mais comuns em recém nascidos no sexo masculino.

**Gráfico 5** - Comparação dos tipos de parto observados nas cirurgias de Gastrosquise.



Fonte: Autoria própria (2023).

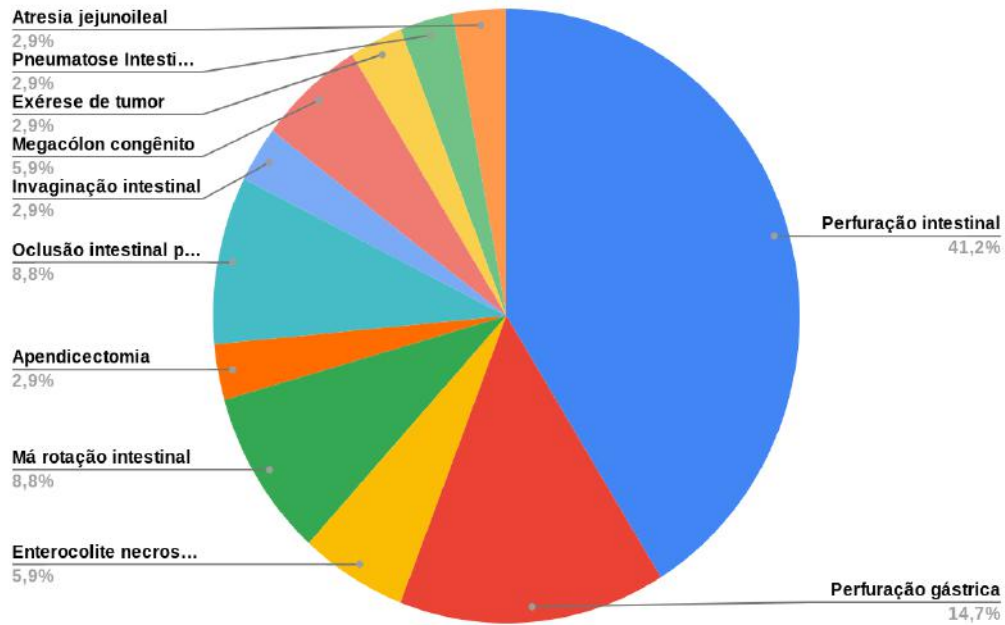
No estudo, revelou-se que 65,5% dos recém nascidos submetidos a cirurgia de gastrosquise nasceram de parto cesárea. Tal dado coincide com os estudos que dizem que a via de parto deve ser decidida conforme indicação obstétrica, uma vez que não há evidências que mostram que a cesariana eletiva deva ser indicada nos casos de gastrosquise.

Em relação a idade materna, segundo Ketzer, (2008), a gastrosquise se mostra mais prevalente em mães com idade menor que 20 anos. Porém, em nosso estudo, ao analisarmos as idades maternas, observou-se que 9 mães tinham menos de 20 anos e 20 apresentavam 20 anos ou mais.

No tocante desfecho das cirurgias, dos 29 neonatos, 12 tiveram alta, 17 não foram esclarecidos e não houveram óbitos ou transferências. Dado este que serve como alerta sobre a falta de registro nos prontuários médicos, sendo de fundamental importância que os profissionais se atentem mais para tal aspecto.

Com relação a presença de comorbidades prévias verificou-se que das 29 crianças com gastrosquise, 17 não apresentavam comorbidades. O quadro apresenta a descrição das crianças com presença de comorbidades.

**Gráfico 6** - Distribuição das cirurgias em neonatos no período de 2019 a 2021.



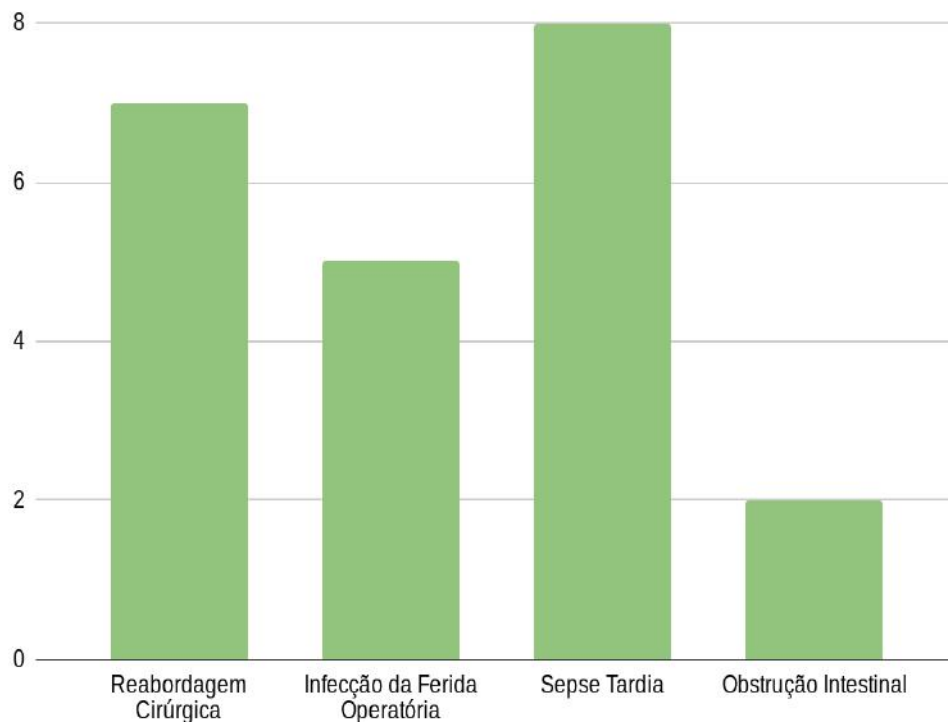
Fonte: Autoria própria (2023).

**Tabela 4** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação entre as 31 crianças com Gastrosquise no período de 2019 a 2021.

Outras comorbidades prévias durante a internação	
	■ Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
	■ Síndrome de Abstinência
	■ Hidronefrose
	■ Icterícia
	■ Hiponatremia
	■ Criptorquidia bilateral
	■ Fibrose Cística
	■ Insuficiência Renal Aguda

Fonte: Autoria própria (2023).

**Gráfico 7** - Quadro evolutivo dos neonatos submetidos às cirurgias de Gastrosquise.



Fonte: Autoria própria (2023).

Em relação à evolução após a cirurgia, dos 29 recém nascidos, 11 não tiveram nenhuma intercorrência direta, enquanto 7 necessitavam de reabordagem cirúrgica devido a oclusão intestinal por bridas e aderências, deiscência ou má rotação intestinal. Outras intercorrências pós-cirúrgicas incluíram sepses tardias e infecções da ferida operatória. Esses dados reforçam o estudo de Ferreira, 2019 sobre a caracterização do perfil das gestantes e seus recém nascidos com defeitos congênitos da parede abdominal, que apresentou como complicações mais frequentes: sepses tardias e reabordagem cirúrgica por deiscência ou distensão abdominal, por presença de bridas nas alças intestinais.

Confirmando o estudo de Alves et al., 2015, acerca das malformações congênitas em recém nascidos, a gastrosquise se destaca como a mais comum das doenças que acometem a parede abdominal.

### **Laparotomias**

A análise dos dados coletados revelou que foram realizadas 32 laparotomias exploradoras, o que sugere uma alta frequência de diagnósticos tardios ou de complicações que requerem intervenção cirúrgica de emergência.

Na análise dos dados observou-se que dentre as indicações de laparotomia exploradora, destacou-se perfuração intestinal, perfuração gástrica e oclusão intestinal por bridas.

De acordo com Ketzer, 2008, a perfuração intestinal tem como principal causa a peritonite meconial, essa é causada pelo extravasamento de mecônio na cavidade abdominal, resultante de perfuração gastrointestinal ocorrida entre o quarto mês de vida fetal e desenvolvimento da flora bacteriana do trato gastrointestinal (até horas após o nascimento). Na análise dos dados sobre perfuração intestinal, observou-se que dentre os 14 neonatos, 9 eram do sexo masculino e 5 do sexo feminino. Entretanto, na literatura diz que não há predileção por sexo.

Dentre as principais comorbidades prévias associadas à laparotomia, verificou-se tratar-se de SDRA em 10 casos.

**Tabela 5** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação entre as 32 crianças submetidas a laparotomias no período de 2019 a 2021.

<b>Outras comorbidades prévias durante a internação</b>
■ Enterocolite Necrosante
■ Ânus imperfurado
■ Atresia Ileal
■ Estenose Hipertrófica do Píloro
■ Onfalocele
■ Muito baixo peso
■ Má rotação intestinal
■ Megacólon Congênito
■ Anóxia perinatal
■ Líquido Amniótico Meconial
■ Incompatibilidade Sanguínea

Fonte: Autoria própria (2023).

Na análise da evolução pós-cirúrgica, observou-se que dos 25 neonatos, 13 tiveram complicações, sendo 6 sepses e 12 evoluíram sem intercorrências. Tal fato evidencia a necessidade de vigilância rigorosa dos neonatos e de adoção de medidas preventivas, especialmente naqueles com comorbidades prévias que aumentam o risco de infecção e de insuficiência de órgãos. O quadro apresenta a descrição dos recém nascidos que evoluíram com outras intercorrências

**Tabela 6** - Outras evoluções após as cirurgias de laparotomia exploradora no período de 2019 a 2021.

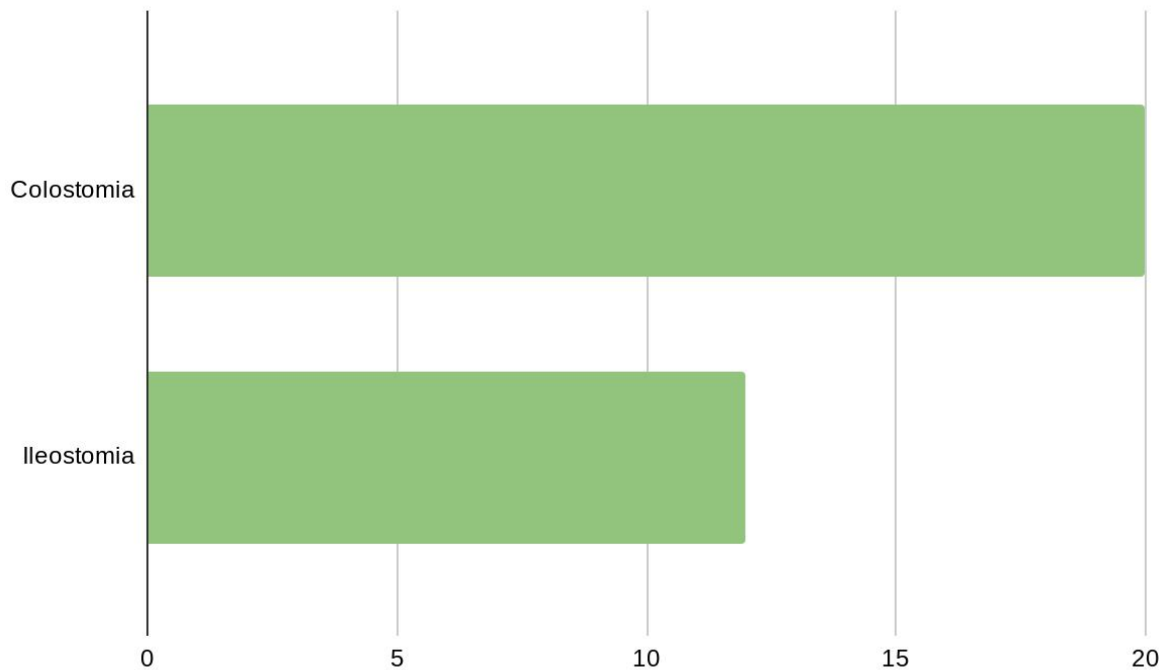
<b>Outras intercorrências pós cirúrgicas</b>
■ Sangramento da ferida operatória
■ Anúria
■ Necrose em boca superior da ostomia
■ Estenose Hipertrófica do Píloro
■ Necrose intestinal com peritonite
■ Muito baixo peso
■ Evisceração com resutura da parede

Fonte: Autoria própria (2023).

### **Estomas intestinais**

A confecção de um estoma intestinal é um procedimento comum nas cirurgias do trato digestivo. Os estomas do segmento distal do intestino delgado (íleo) são denominados ileostomias e os do intestino grosso são as colostomias.

**Gráfico 8** - Distribuição dos estomas intestinais entre 2019 a 2021.



Fonte: Autoria própria (2023).

### **Colostomia**

Foi observada no estudo um total de 20 crianças submetidas ao procedimento de colostomia. O procedimento de colostomia esteve presente em sua maioria associado a laparotomias por perfurações intestinais. Destacou-se também, a atresia anal, que consiste em uma anomalia congênita derivadas de erros do desenvolvimento do intestino primitivo posterior provocando defeito estrutural do reto e/ou canal anal, podendo ou não se comunicar por uma fístula com o rineo ou o trato geniturinário.

Na análise dos dados, revelou-se que dentre os neonatos com ânus imperfurado, o sexo mais predominante foi o masculino e a maioria dos casos estavam relacionados a outras anomalias congênitas como síndrome de Down. Tais dados corroboram com a literatura de Ketzer, 2008, na qual está diz que há leve predominância de anomalias anorretais no sexo masculino (1,25M: 1F) e que anomalias congênitas estão associadas em mais de 60% dos casos.

Com relação a presença de comorbidades prévias verificou-se que dos 20 neonatos colostomizados, 14 não apresentavam comorbidades prévias e das 6 que apresentaram, destaca-se atresia anal (4 casos). O quadro apresenta a descrição das crianças com presença de comorbidades.

**Tabela 7** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação entre as 20 crianças submetidas ao procedimento de colostomia no período de 2019 a 2021.

<b>Outras comorbidades prévias identificadas</b>
■ Malformações congênitas (malformação de orelhas, hipertelorismo mamilar e pé torto congênito)
■ Síndrome de Down
■ Hipospádia

Fonte: Autoria própria (2023).

Quanto à evolução após esse procedimento, dos 20 recém nascidos, 19 não apresentaram intercorrências diretas e apenas 1 evoluiu com sepse tardia. Demonstrando ser um procedimento de baixo risco.

### **Ileostomia**

No estudo verificou-se que 12 neonatos realizaram a cirurgia de ileostomias, muitas vezes associadas a laparotomia por perfuração intestinal e megacólon congênito.

**Tabela 8** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação entre as 32 crianças com Gastrosquise no período de 2019 a 2021.

<b>Outras comorbidades prévias identificadas</b>
■ Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
■ Atresia ileal
■ Atresia duodenal
■ Ânus imperfurado

Fonte: Autoria própria (2023).

Dentre as ileostomias realizadas, foram relatadas diversas complicações após as cirurgias, incluindo perfuração intestinal, deiscência de parede, sepse tardia, evisceração, sangramento em ferida operatória e mecônio em cavidade abdominal.

Analisando os resultados do estudo, observou-se que ao comparar as ileostomias com as colostomias, as ileostomias apresentaram mais complicações, necessitando de observação maior após procedimento, com medidas de higiene e controle de infecção hospitalar.

### **Biópsias**

De acordo com Holcomb, (2017), a doença de Hirschsprung (HD), também conhecida como megacólon congênito, caracteriza-se pela ausência de células ganglionares nos plexos mioentérico e submucoso do intestino. O diagnóstico é feito por meio de enema baritado e biópsia do reto.

Na análise dos dados coletados, observou-se a realização de 21 biópsias, sendo a biópsia retal a mais frequente (9 casos), seguida da biópsia de cólon (2 casos). Dessas, 13 fecharam o diagnóstico de megacólon congênito. Desses 13 recém nascidos, 9 eram do sexo masculino. Tal dado corrobora com Holcomb, que diz que o megacólon congênito é mais comum nas crianças do sexo masculino do que do sexo feminino, na proporção de 4:1.

Entre as comorbidades prévias, a SDRA foi a mais frequente, aparecendo em 6 casos. Além disso, foram observadas outras condições como as demonstradas no quadro:

**Tabela 9** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação entre as 31 crianças submetidas ao procedimento de biópsia no período de 2019 a 2021.

<b>Outras comorbidades prévias identificadas</b>
■ Massa para cardíaca em átrio esquerdo
■ Gastrosquise
■ Sífilis congênita
■ Genitália ambígua
■ Síndrome de Down
■ Comunicação Interatrial (CIA)
■ Comunicação Interventricular (CIV)
■ Síndrome de Raynaud
■ Anemia

Fonte: Autoria própria (2023).

Quanto às evoluções após esse procedimento, verificou-se não haver nenhuma intercorrência diretamente associada. Inferindo-se pois que a biópsia é um procedimento simples que dado as peculiaridades dos neonatos, todas foram sempre realizadas no centro cirúrgico. Não isentando, possíveis riscos comuns nestes ambientes, exigindo sempre medidas de higiene e controle de infecção hospitalar.

### **Atresia**

De acordo com Ketzer, (2008), a atresia de esôfago é uma anomalia congênita com ausência da porção média do esôfago, podendo ou não apresentar comunicação com a árvore traqueobrônquica e a atresia jejunoileal é a formação incompleta de parte do intestino delgado.

Dentre as cirurgias encontradas no estudo, foram observados 15 casos de recém nascidos submetidos a correção cirúrgica de atresia. Sendo a atresia de esôfago a mais frequente, seguida da atresia jejunoileal.

Quanto às comorbidades prévias associadas a essa cirurgia, destacam-se 4 situações de síndrome do desconforto respiratório agudo e como demonstrado no quadro abaixo a maioria dos neonatos apresentavam além da atresia, outras síndromes, reforçando o que Ketzer, (2008), diz em seu livro: a frequência de anomalias congênicas associadas é de 50 a 70%.

**Tabela 10** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação entre as 15 crianças submetidas a correção cirúrgica de atresia no período de 2019 a 2021.

Outras comorbidades prévias identificadas
■ Russell-silver
■ Cardiopatia
■ Monilíase oral
■ Síndrome de Abstinência
■ Síndrome de Down

Fonte: Autoria própria (2023).

No tocante ao quadro evolutivo após a cirurgia observou-se que foram registrados casos de sepse tardia, oligúria, infecção de ferida operatória e deiscência, reforçando a necessidade de medidas de controle de infecção, bem como um acompanhamento mais rigoroso do pós-operatório dos recém nascidos. Ademais, 2 neonatos foram a óbito.

### **Drenagens**

Em relação às cirurgias de drenagem, observou-se uma variedade de intervenções realizadas, incluindo drenagem de abscessos mamários e hepáticos, derrames pleurais e pneumotórax, totalizando 10 destes procedimentos.

Entre as comorbidades prévias, a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) apareceu com maior frequência, em 7 casos, o que era esperado, visto que os recém-nascidos são mais suscetíveis a problemas respiratórios.

Em relação à evolução após o procedimento cirúrgico, dos 10 recém nascidos, 7 não apresentaram intercorrências, enquanto 2 evoluíram com sepse tardia e 1 com anemia severa.

### **Onfalocele**

Segundo Valdez et al a onfalocele pode ser descrita pela projeção de uma porção do intestino através de uma malformação na parede abdominal na linha média, na altura do umbigo, com herniação das vísceras recoberta por uma fina membrana transparente composta de âmnio e peritônio, que envolve a parte projetada.

No estudo registrou-se 8 neonatos que realizaram a cirurgia de fechamento da onfalocele.



**Tabela 11** - Descrição das variáveis predominantes nas cirurgias de correção da onfalocele.

Variáveis	N=8
Feminino	5
Masculino	3
RN pré termo	3
RN a termo	5
RN pós termo	0
Média do tempo de internação, em dias	
APGAR 1º min	mínimo: 3; máximo: 9
APGAR 5 min	mínimo: 8; máximo: 10

Fonte: Autoria própria (2023).

Na análise dos neonatos com onfalocele, observou-se que mais da metade eram do sexo feminino, o que contradiz Ketzer, 2008, que diz que o sexo mais encontrado é o masculino, na proporção de 3:1.

Entre as comorbidades prévias, observou-se que todas apresentaram alguma doença prévia, destacando-se a presença de SDRA em 3 casos. De acordo com Ferreira, em 2019, 50% dos casos de onfalocele apresentam outros defeitos congênitos e/ou cromossômicos, o que se confirma analisando os dados abaixo.

**Tabela 12** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação das 8 crianças submetidas a correção de onfalocele no período de 2019 a 2021.

Outras comorbidades prévias identificadas
■ Comunicação Interatrial (CIA) pequena sem repercussão
■ Tetralogia de Fallot
■ Anomalia da posição cardíaca
■ Sífilis congênita
■ Hérnia Diafragmática congênita

Fonte: Autoria própria (2023).

De acordo com os dados observou-se que a maioria dos neonatos (6) evoluíram sem intercorrências, porém em um (1) caso a onfalocele rompeu durante a cirurgia, levando à exteriorização do conteúdo abdominal e a colocação de silo. Registrou-se ainda uma 1 intercorrência de sepse fúngica.

### **Hérnias**

Na análise dos dados, registaram-se 8 neonatos submetidos à cirurgia de correção de hérnias. Destacando-se, 5 hérnias diafragmáticas congênitas e 3 hérnias inguinais bilaterais encarceradas. Segundo o manual MSD, a hernia diafragmática refere-se à protrusão do conteúdo abdominal para dentro do tórax através de anomalia do diafragma.

A hérnia inguinal de acordo com Ketzer, 2008, é a saída de uma víscera ou parte dela, da cavidade abdominal, para a região inguinal por um defeito congênito (persistência do conduto peritoniovaginal), quando esta encarcera, se torna irreduzível e apresenta maior risco de sofrer estrangulamento, provocando necrose do tecido. Portanto, opera-se todas as hérnias inguinais encarceradas em recém nascidos, pelo grande risco de estrangulamento.

Com relação aos neonatos submetidos a essa cirurgia, verificou-se que todos apresentavam comorbidades prévias, sendo a mais comum: Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (3 casos).

Dos neonatos submetidos a correção de hérnia diafragmática, todos evoluíram gravemente com hipertensão pulmonar, oligúria, hipotensão e necessidade de uso de drogas vasoativas. Demonstrando ser uma cirurgia com maior risco, necessitando de acompanhamento contínuo e rigoroso.

### **Gastrostomia**

Gastrostomia é uma abertura no estômago que é exteriorizada na pele, realizada durante uma cirurgia, para administrar alimentos e líquidos. Na análise da pesquisa, observou-se 8 recém nascidos submetidos ao procedimento de gastrostomia. Destes, 3 apresentavam como comorbidade associada atresia de esôfago.

**Tabela 13** - Outras comorbidades registradas durante o período de internação das 8 crianças submetidas a correção de onfalocele no período de 2019 a 2021.

<b>Outras comorbidades prévias identificadas</b>
■SDRA
■Fístula traqueo-esofágica
■Malformação facial
■Fístula traqueo-pulmonar
■Macrocefalia
■Monilíase oral
■Ânus imperfurado

Fonte: Autoria própria (2023).

Na análise dos neonatos submetidos a gastrostomia, registrou-se que mais da metade eram do sexo masculino, na proporção de 3M: 1F. Metade dos recém nascidos apresentavam baixo peso ao nascer (< 1500g).

**Tabela 14** - Descrição das variáveis predominantes nos procedimentos de gastrostomia..

Variáveis	N=8
Feminino	2
Masculino	6
RN pré termo	4
RN a termo	4
RN pós termo	0
Média do tempo de internação, em dias	
APGAR 1° min	mínimo: 3; máximo: 9
APGAR 5 min	mínimo: 7; máximo: 10

Fonte: A autoria própria (2023).

Analisando as complicações após este procedimento, destacou-se 3 neonatos que chegaram do centro cirúrgico em parada cardiorrespiratória (PCR), felizmente todos foram reanimados com êxito. Ademais, 3 apresentaram sepse tardia como complicação.

### **Gastrorrafia**

A gastrorrafia é o procedimento técnico por intermédio do qual se procura corrigir uma solução de continuidade ao nível da parede gástrica. (Ketzer, 2008)

Na análise dos dados coletados revelou-se que foram realizadas 4 gastrorrafias devido à rotura gástrica que levou a um pneumoperitônio em sua maioria. Dentre os 4 neonatos, 1 não teve intercorrências, 1 entrou em parada cardiorrespiratória durante a cirurgia e 2 apresentaram sepse tardia. Dentre as comorbidades prévias, temos SDRA e anóxia perinatal como destaques.

### **Anorretoplastia**

A síndrome de ânus imperfurado constitui extenso conjunto de alterações congênicas chamadas de malformações anorretais. O objetivo cirúrgico é permitir o funcionamento normal do ânus, tentando manter calibre e anatomia adequados.

Na análise dos dados, 3 recém nascidos foram submetidos à cirurgia de correção de anomalias anorretais, sendo que todos apresentavam ânus imperfurado. Entre as evoluções após cirurgia, 2 dos 3 necessitaram de reabordagem cirúrgica devido deiscência de ferida operatória. O que corrobora com um estudo feito na UTI de um hospital cirúrgico pediátrico do Rio de Janeiro, em 2016, com 26 pacientes com diagnóstico de anomalia anorretal e dentre as complicações pós-cirúrgicas, a mais frequente foi deiscência parcial de sutura (35%).

Dentre as comorbidades prévias observou-se a presença de icterícia neonatal, colestase e rim direito ausente.

### **Pielolitomia**

A pielolitomia consiste na abertura da pelve renal para retirada de cálculos, podendo ser realizada pela via aberta ou laparoscópica. (Ketzer, 2008).

No estudo observou-se 1 caso de pielotomia, no qual foi removida uma lesão cística renal. Tal procedimento não teve nenhuma intercorrência, nem observou-se comorbidades prévias associadas.

### **Enterectomia**

A enterectomia é a retirada cirúrgica de uma parte do intestino. Entre as indicações para tal procedimento em neonatos, destaca-se: abdome agudo obstrutivo e perfuração intestinal. Na análise dos dados foram realizadas 3 enterectomias. Dessas, 2 apresentaram-se sem intercorrências pós cirúrgicas e 1 necessitou de resutura da parede abdominal. Entre as comorbidades prévias, observou-se SDRA, muito baixo peso e hemorragia subaracnóidea espontânea.

### **Orquiectomia e Orquidopexia**

A Torção testicular é definida pela interrupção do suprimento sanguíneo testicular causada pela rotação do cordão espermático. O tratamento cirúrgico é considerado o tratamento adequado e definitivo. A determinação na escolha da preservação (orquidopexia) ou a retirada (orquiectomia) do testículo acometido primariamente é estabelecida de maneira subjetiva, levando-se em consideração o aspecto do testículo, o tempo e o grau de isquemia e a idade do paciente com suas condições clínico cirúrgicas. (Ketzner, 2008)

Foi verificado no estudo 1 recém nascido submetido à orquiectomia do testículo direito e orquidopexia do testículo esquerdo. Tais procedimentos evoluíram bem, sem intercorrências e sem comorbidades prévias associadas.

### **Toracotomia**

A toracotomia é a abertura cirúrgica do tórax, é efetuada para avaliar e tratar os problemas pulmonares quando os procedimentos não invasivos não são diagnósticos ou têm pouca probabilidade de serem definitivos. (MSD) No estudo foram observados 2 procedimentos de toracotomia, sendo que 1 deles apresentava fístula traqueoesofágica e este apresentou deiscência de ferida operatória, necessitando de reabordagem cirúrgica.

### **Ooforectomia**

Ooforectomia é o procedimento cirúrgico de remoção de um ou dos dois ovários (uni ou bilateral). (MSD) Foram observadas 2 remoções de ovário dentre os casos analisados, sendo que 1 recém nascido apresentava um cisto grande e o outro apresentou torção do ovário esquerdo com necrose. Ambos evoluíram sem intercorrências e não possuíam comorbidades prévias associadas.

### **Ureterostomia**

Na ureterostomia, um ou ambos os ureteres são redirecionados dos rins através da parede abdominal formando um estoma. (MSD) Foi observado no presente estudo 1 caso de ureterostomia devido à perfuração do trato urinário, com rafia da bexiga. Este evoluiu bem e apresentava como comorbidades prévias: rins policísticos, anóxia perinatal, IRC.

### **Esofagostomia**

A esofagostomia é um procedimento cirúrgico que desvia a porção do esôfago proximal para a lateral do pescoço, criando uma via para que saliva, secreções e alimentos que estiverem na boca possam sair do corpo, evitando a aspiração do mesmo para os pulmões. Na pesquisa apenas 1 neonato foi submetido a tal procedimento, este evoluiu com sepse tardia e apresentava como comorbidade atresia de esôfago.

### **Traqueostomia**

A traqueostomia é um procedimento cirúrgico onde ocorre a abertura da parede anterior da traqueia, fazendo uma comunicação da mesma com o meio externo, com o objetivo de dar ao paciente uma possibilidade para respirar. Na análise dos

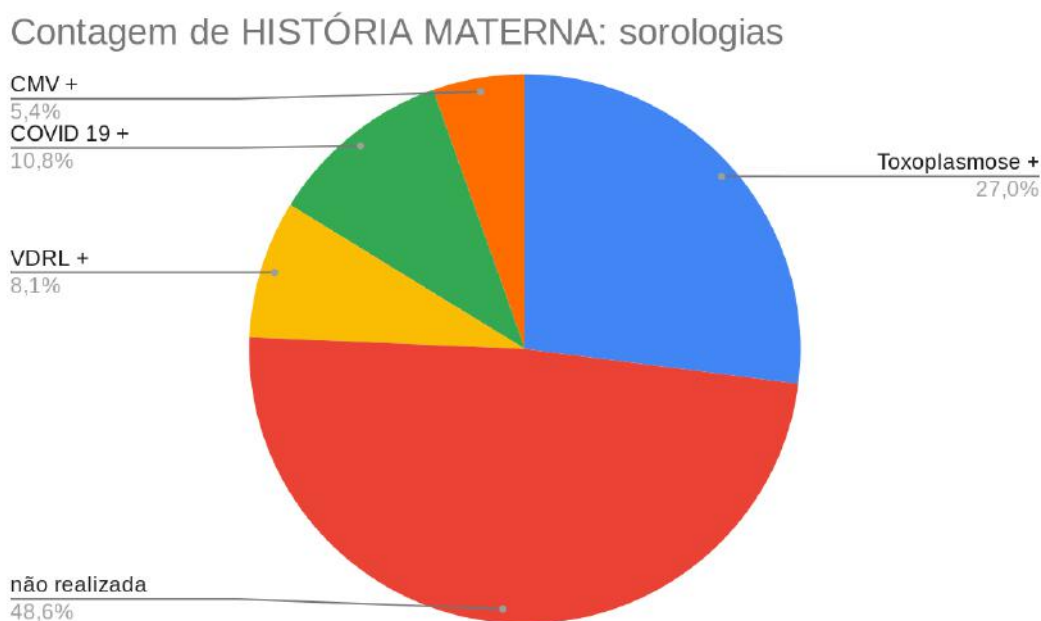
dados, 2 neonatos foram submetidos ao procedimento de traqueostomia, sendo que 1 apresentava como comorbidade prévia: fístula traqueo pulmonar e atresia de traqueia e o outro apresentava IOT desde o nascimento + síndrome de abstinência neonatal. Ambos evoluíram sem intercorrências significativas após traqueostomia.

### **Cateter Tenckhoff**

A diálise peritoneal é uma técnica de substituição da função renal alternativa à hemodiálise, essa exige a colocação de um cateter (Tenckhoff) de ramo único na cavidade peritoneal. Pode ser introduzido por técnica cirúrgica, frequentemente por mini-laparotomia, ou percutânea. No estudo, observou-se 4 neonatos submetidos ao procedimento de colocação do cateter de Tenckhoff, 3 apresentavam Insuficiência Renal Aguda dialítica e 1 apresentava uma Síndrome rara (Síndrome de escobar, este já se encontrava em cuidados paliativos). Todos os recém nascidos evoluíram com sepse tardia após o procedimento.

### **Perfil materno**

**Gráfico 9** - Prevalência de doenças infecciosas maternas.



Fonte: Aatoria própria (2023).

As infecções congênicas são causas de complicações durante a gestação, até mesmo, no pós-parto e infância, aumentando a taxa de morbidade e mortalidade perinatal. A maneira de prevenir os riscos de tais infecções durante o período gestacional é o rastreamento sorológico e aconselhamento dos riscos e formas de transmissão à mãe, realizados durante as consultas de pré natal.

De acordo com o Gráfico 3, uma das infecções subjacentes observadas no estudo, foi o prevalente número de toxoplasmose IgM positivo, além da presença de susceptibilidade e imunidade conferida às mães. Concomitantemente, os recém nascidos (RNs) dessas mães, evidenciaram, ao nascimento, pior prognóstico, com necessidade de reanimação e sofrimento fetal, apesar de adequada idade gestacional, em sua grande maioria.

A toxoplasmose é causada pelo toxoplasma Gondii e se faz primordial determinar se a infecção ocorreu antes da concepção ou durante a gestação, para assim, estabelecer os riscos para o feto e recém-nascidos, com realização do tratamento

adequado. O tempo de parasitemia é curto. Os anticorpos IgM aparecem duas semanas após a infecção e podem persistir por anos, enquanto os anticorpos IgG atingem o pico seis a oito semanas após a infecção e depois diminuem nos próximos dois anos, porém podem permanecer detectáveis em baixos títulos por tempo indeterminado. Dessa forma, as literaturas disponíveis referem que mulheres imunocompetentes e que engravidarem 3 meses após terem tido toxoplasmose, apresentaram um risco quase nulo de transmissão para o feto.

Outro dado a ser considerado, de acordo com o Tratado de Obstetrícia da Febrasgo quanto a presença de IgM no resultado sorológico materno, é que, o mesmo, não é diagnóstico definitivo de infecção aguda, já que pode também ser reação cruzada com IgM de outras infecções ou persistência dessa, após infecção ocorrida há algum tempo

Dos dados clínicos e ultrassonográficos, a presença de calcificações ou densidades intracranianas; Hidrocefalia; Intestino ecogênico; Hepatoesplenomegalia; Calcificações/densidades intra-hepáticas; Restrição de crescimento fetal; Ascites, Derrame pericárdico e pleural; são marcas comumente observadas pela infecção do *Toxoplasma*. Nesse viés, o presente estudo constatou a presença de macrocefalia, hidranencefalia (25%), ascite (50%) e hidronefrose (50%) dos neonatos em estudo. Mas sem outros dados de tratamento da infecção fetal.

Em relação a COVID 19 na gestação, vale ressaltar que as informações ainda são escassas na literatura. Do total de casos estudados, 4 casos foram positivos para o coronavírus materno durante o período gestacional. Apesar de não ser significativamente estatístico relevante, devido, principalmente, ao tamanho da amostra, está de acordo com a literatura ao demonstrar a relação de prevalência com o risco de desenvolver pré-eclâmpsia grave. Além disso, todos os recém-nascidos de mães IgM positivo (100%) , apresentaram pneumoperitônio, sendo submetidos a laparotomia exploratória. Neste seguimento, em todos esses RNs, constatou-se desconforto respiratório grave ao nascer, hipocorados e hipotônicos, com evolução para sepse tardia.

Isto posto, é de suma importância associar a físiopatogenia da doença infecciosa causada pelo SARS-CoV-2. Ratificando a presença de uma proteína S na superfície do vírus, a qual utiliza de forma eficiente o receptor de enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) do hospedeiro para adentrar às células do trato respiratório. Essa enzima é a responsável por converter a angiotensina no sistema renina angiotensina (SRA), sendo um importante regulador da pressão arterial. (Febrasgo, 2020 e REAS/EJCH, 2020).

Analisando nesse aspecto, estudos mostram um aumento de incidência de pré-eclâmpsia, evidenciado em 100% dos dados do estudo. Uma vez que, pode ser justificado pelo dano endotelial causado pelo estresse oxidativo placentário e efeito antiangiogênico, que provoca hipertensão e proteinúria, insuficiência renal e até mesmo trombocitopenia em grávidas com COVID19. A presença do vírus no organismo materno é contribuinte para o aumento dos componentes do sistema SRA, tudo isso em um período em que já se é esperado o aumento fisiológico dessas enzimas. Portanto, anormalidades do SRA, juntamente com a disfunção endotelial, ativação do complemento e até mesmo, os efeitos pró coagulopáticos da doença coronavírus, são semelhantes aos ocorridos em gestações pré eclâmpicas, gerando um resultado potencialmente progressivo de dano vascular (Bampoe, et al., 2020; Mendoza, et al.,2020)

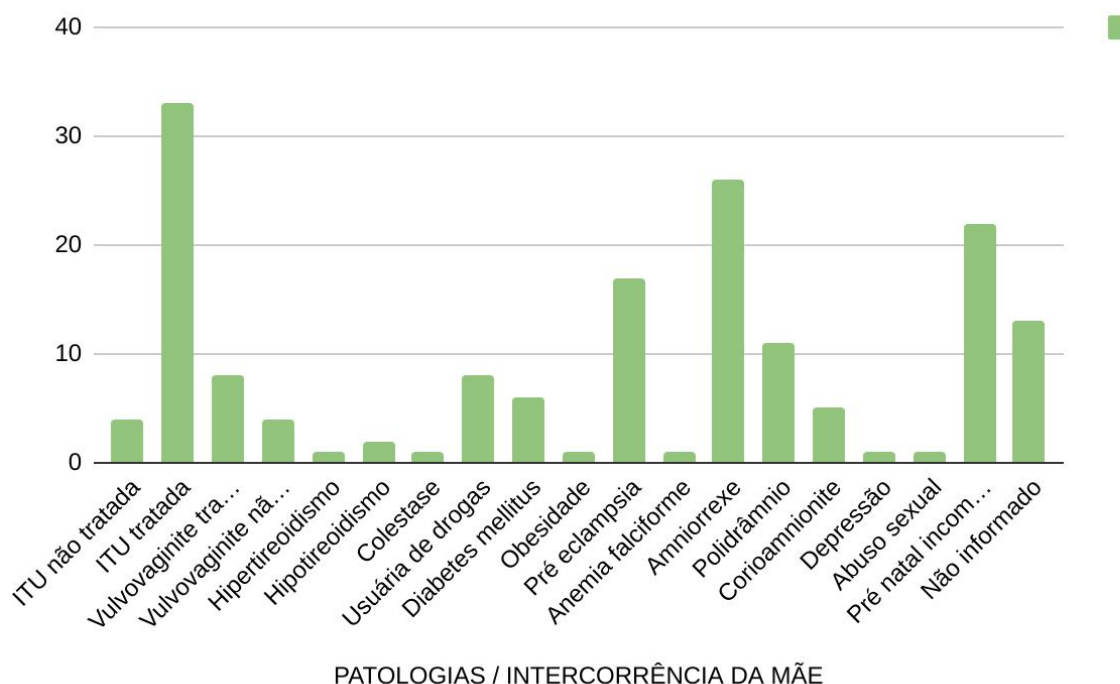
Ademais, já foram registradas na literatura, complicações neonatais causadas pelo COVID19, como, baixo peso ao nascer. Variável atestada em 75% dos casos (3), com o nascimento de neonatos prematuros, com: extremo baixo peso (< 1000g), muito baixo peso (< 1500g) e baixo peso (< 2500g)

Quanto ao risco de transmissão vertical, a literatura enfatiza que se tem baixa ou nenhuma relação de transmissão materno fetal no último trimestre da gravidez, não sendo encontrado no líquido amniótico, leite, placenta e nem nas vias aéreas do recém-nascido. No entanto, pode ocorrer transmissão por contato próximo do bebê com a mãe. À vista disso, o estudo apurou a presença de apenas 1 (um) RN com teste IgM positivo para COVID19, o qual evoluiu posteriormente a óbito (Schwartz & Graham, 2020, Liang & Acharya, 2020, Chen et al., 2020, Poon et al., 2020).

Dessa maneira, embora escassa e incipiente, os dados e a literatura informam que sobre COVID19 em gestantes deve também levar em conta o somatório da gestação com outros fatores determinantes sociais de saúde (renda, nível educacional e acesso à saúde) tem impacto significativo na mortalidade desse grupo. Como é o caso de uma das parturientes, vítima de abuso sexual (Hantush Zadeh, et al., 2020).

Ao observar isoladamente dentro da variável: “patologias maternas”, a presença de pré eclâmpsia. Das 17 presentes, 5 foram tratadas com anti-hipertensivos, ainda na gestação, como: metildopa, hidralazina, nifedipino. Segundo August, (2018), quanto à decisão de introduzir tratamento farmacológico com anti-hipertensivos no período gestacional, deve-se considerar primeiramente, todos os riscos e benefícios para a mãe e feto. Dessa forma, o valor da pressão arterial é o fator mais importante, estando dividida em dois grupos: A hipertensão arterial leve (PA sistólica: 140 e 150 mmHg e/ou PA diastólica: 90 e 100 mmHg) ou moderada (PA sistólica: 150 a 159 mmHg, PA diastólica: 100 e 109 mmHg): Nesse caso, a abordagem deve também considerar as comorbidades e sintomas da paciente (cefaleia, distúrbios visuais e gástricos), uma vez que os benefícios e riscos potenciais de tratamento ainda não estão claros na literatura estudada e a hipertensão arterial grave (PA sistólica:  $\geq 160$  mmHg e/ou PA diastólica:  $\geq 110$  mmHg), nesse caso é sempre recomendável, uma vez que reduz o risco de acidente vascular cerebral e outras complicações maternas e fetais graves. O estudo carece de informações pressóricas maternas progressas e perinatais. (Febrasgo, 2020).

**Gráfico 10** - Prevalência de patologias/ intercorrências maternas durante a gestação.



Fonte: Autoria própria (2023).

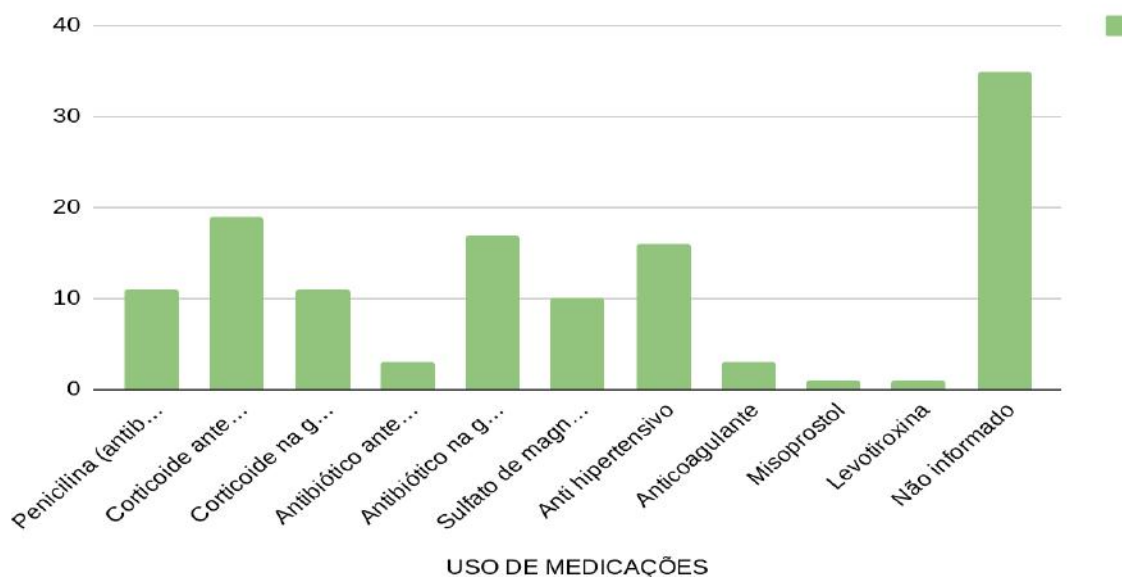
Indo de acordo com a literatura, das doenças mais frequentes no período gestacional, do total de casos observados dentro da variável: “patologias e uso de medicações na gestação”, predominou o uso de fármacos antibióticos ainda na gestação, sobretudo no tratamento de infecções do trato urinário (ITU). O estudo apresentou número relativo a 33 casos tratados e apenas 4 não tratados, considerando a variável de casos não informados. Por conseguinte, desses 37, mais de 50% nasceram prematuros e em sofrimento fetal, evoluindo em sua grande maioria a quadros infecciosos graves após cirurgias realizadas

A ITU tem como definição a aderência de bactérias nas paredes do trato urinário e pode ser agrupada em diferentes classificações clínicas que podem correlacionar-se, como cistite ou uretrite (infecção baixa), pielonefrite (infecção alta) e manifestação mais grave ou bacteriúria assintomática, representando a forma mais prevalente no período gestacional (quando é identificado a presença de bactérias na urina acima de 100.000 col/ml sem qualquer sintoma urinário), (Cançado Map, et al., 2018). Sua prevalência durante a gestação deve-se ao fato das numerosas modificações do sistema urinário e ajustes dos rins no corpo materno. Dentre elas: dilatação do ureter, hipomotilidade da musculatura ureteral, hipotonicidade com concomitante aumento do fluxo plasmático renal, levando a uma possível estase renal.

Com o intuito de evitar os casos graves de ITU é altamente recomendado, na rotina de pré natal, o rastreamento da bacteriúria assintomática e o seu tratamento durante a gestação. Para isso, o Ministério da Saúde (2012) indica a solicitação do exame de urina tipo I e urocultura entre os exames de rotina do pré natal na primeira consulta e no primeiro, segundo e terceiro trimestre para detectar a infecção urinária e tratá-la precocemente.

Dentre as complicações mais observadas durante o estudo, que foram de acordo com a literatura, destacam-se: trabalho de parto prematuro (55,5%, evidenciando 20 casos dos 36 relatados), recém nascidos de baixo peso (63,8%, com 23/26 casos), rotura prematura das membranas em 12 dos 26 casos observados (46,15%).

**Gráfico 11** - Porcentagem dos tipos de medicações utilizadas durante o período gestacional.



Fonte: Autoria própria (2023).

Quanto ao uso de antibióticos na gestação, onde a maioria das gestantes presentes no estudo recebeu o adequado tratamento durante a o período gestacional, o mesmo deve ser cauteloso devido à toxicidade de alguns agentes antimicrobianos, sobretudo nesse período de formação embrionária. Ao que concerne a literatura, a escolha do antibiótico deve ser adequada através da identificação dos germes mais frequentes e do perfil de resistência aos antibióticos de cada local, dentro das variáveis do estudo: “antibiótico”, “não informado o tipo de medicação”, foram identificados um número sobrejacente de esquemas com: cefalexina e ceftriaxona.

Ao comparar com a variável: “sorologias maternas”, não notou-se relevância quanto ao número de casos, uma vez que mais de 80% apresentava sorologias negativas.



### **Intervalo de idade materna**

Em relação à variável: “idade da mãe”, observou-se predomínio das idades entre os 19-22 anos. O qual, em sua maioria apresentou menor regularidade de consultas de pré natal, todavia, baixa prevalência de comorbidades ao nascer, referindo REG, bom tônus e FC > 100 bpm, além de evolução clínica com melhor prognóstico. Ademais, constatou-se maior número de gastroquise, com 13 (de 25 RN) nascido a termo.

Entretanto, em relação ao maior número de RN nascidos com comorbidades prévias, FC <100, bradicárdicos, cianóticos e em sua grande maioria pré termo, o intervalo de idade prevaleceu na faixa etária de 22-30 anos. Não obstante, constatou-se que foi o intervalo de idade também com baixa adesão ao pré-natal e com maiores riscos gestacionais, como: ITU frequente, vulvovaginites, diabetes mellitus, amniorrexe e corioamnionite.

## **4. Conclusão**

O perfil epidemiológico dos neonatos submetidos a cirurgias ainda tem conhecimento epidemiológico limitado. Este estudo concentra-se nos admitidos na Maternidade Dona Evangelina Rosa, referência no estado do Piauí. Dessa forma, é um importante meio para aumentar a eficácia de ações de prevenção e promoção da saúde, informando os dados estatísticos relevantes acerca dos fatores clínicos de risco e de evolução dos recém nascidos.

Os objetivos do estudo foram alcançados, visto que a coleta de dados foi construída e validada satisfatoriamente. Tendo enfoque nas seguintes variáveis: sexo, idade gestacional, peso ao nascer, apgar, via de parto, cirurgia realizada, história materna (presença de covid, idade, patologias e uso de medicações na gravidez).

No estudo, conseguiu-se identificar a prevalência das cirurgias de gastroquise, seguida das laparotomias exploradoras. As quais, apresentavam como variáveis mais prevalentes: sexo masculino, parto do tipo cesáreo, RN a termo e com peso adequado para idade.

No que diz respeito à avaliação e comparação com as variáveis relacionadas às parturientes desses neonatos. Ao analisar a influência das patologias maternas como fator comórbido aos RNs, a toxoplasmose presente em mais de 27% dos admitido no centro hospitalar, influenciou diretamente no pior prognóstico cirúrgico e ao nascer, observando-se a presença de macrocefalia, ascite e hidronefrose em prevalência no quadro clínico. Além disso, cabe ressaltar, quanto a presença de COVID19 nas genitoras maternas, todos os casos estavam pontualmente relacionados ao desenvolvimento de pré eclâmpsia grave, presença de pneumoperitônio nos recém nascidos e desconforto respiratório grave ao nascer.

Vale enfatizar, que dentro dessa mesma variável comparativa, as infecções urinárias foram sobrejacentes durante o período gestacional, as quais foram tratadas adequadamente, mas que foram conseqüentemente relatadas com presença de baixo peso ao nascer e ruptura prematura de membranas por parte dos neonatos.

Espera-se que a pesquisa seja utilizada, tanto pelos profissionais de saúde quanto pelas autoridades públicas, como meio de conhecer a realidade clínica-epidemiológica, visando melhoria da assistência e prognóstico tanto dos neonatos quanto das gestantes.

Como limitações deste estudo, tem-se a dificuldade de avaliação e devolução dos instrumentos de avaliação. Um fator de destaque foi a baixa adesão pelos profissionais de saúde no preenchimento de prontuários, com a conseqüente falta dos mesmos, tendo em vista a história pessoal, clínica, cirúrgica e obstétrica, reduzindo dados da coleta e não permitindo maior aprofundamento sobre o mesmo. Ademais, faz-se necessário um maior entendimento acerca da correta faixa etária determinada no período neonatal (0-28 dias), com o intuito de melhorar a classificação, permitindo, dessa maneira, traçar metas, assistência e realizar ações com o aprimoramento da promoção e prevenção de saúde.

## Referências

- A toxoplasmose detectada durante a gestação, além da alteração do IgM e/ou IgG, pode gerar outros sinais e sintomas? ([s.d.]). Bvs.br. [https://aps-repo.bvs.br/aps/a-toxoplasmose-detectada-durante-a-gestacao-alem-da-alteracao-do-igm-eou-igg-pode-gerar-outros-sinais-e-sintomas/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=a-toxoplasmose-detectada-durante-a-gestacao-alem-da-alteracao-do-igm-eou-igg-pode-gerar-outros-sinais-e-sintomas](https://aps-repo.bvs.br/aps/a-toxoplasmose-detectada-durante-a-gestacao-alem-da-alteracao-do-igm-eou-igg-pode-gerar-outros-sinais-e-sintomas/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=a-toxoplasmose-detectada-durante-a-gestacao-alem-da-alteracao-do-igm-eou-igg-pode-gerar-outros-sinais-e-sintomas)
- Alfredo Balena, A., Optativa, D., Miranda, M. E., & Tatsuo, E. S. ([s.d.]). *Cirurgia pediátrica* (Disciplina Optativa). Ufmg.br. [https://ftp.medicina.ufmg.br/cir/2013/programa\\_cirurgiapediatrica\\_07\\_08\\_2013.pdf](https://ftp.medicina.ufmg.br/cir/2013/programa_cirurgiapediatrica_07_08_2013.pdf)
- Amorim, M. M. R. de, Vilela, P. C., Santos, L. C., Falbo Neto, G. H., Lippo, L. A. M., & Marques, M. (2000). Gastrosquise: Diagnóstico Pré-natal x Prognóstico Neonatal. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia: revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, 22(4), 191–199. <https://doi.org/10.1590/s0100-7203200000400002>
- Avcioglu, F., Behcet, M., & Kurtoglu, M. G. (2020). Evaluation of Toxoplasma, Rubella, and Cytomegalovirus serological results in women of childbearing age. *Revista Da Associação Médica Brasileira (1992)*, 66(6), 789–793. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.6.789>
- Bandeira, F., Talini, C., Zancanaro, I. C., Grapegia, D. Z., Cortei, D. D., & Giolo, M. (2020). *Perfuração gástrica em pacientes prematuros - série de casos e revisão de literatura*. Relatos Casos Cir, 2.
- Benjamin, B., & Wilson, G. N. (2014). Anomalies associated with gastroschisis and omphalocele: Analysis of 2825 cases from the Texas Birth Defects Registry. *Journal of Pediatric Surgery*, 49(4), 514–519. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2013.11.052>
- Boëchat, P. R. ([s.d.]). *Patologia cirúrgica do recém-nascido*. Scielo.org. <https://books.scielo.org/id/wcgvd/pdf/moreira-9788575412374-16.pdf>
- Calcagnotto, H., Lúcia Letti Müller, A., Loguercio Leite, J. C., Teresa Vieiro Sanseverino, M., Wagner Gomes, K., & De Azevedo Magalhães, J. A. ([s.d.]). *Fatores associados à mortalidade*. Scielo.br. <https://www.scielo.br/rjrbgo/a/bf6tmZc3rg49rqynbBkVm3r/?format=pdf&lang=pt>
- Campos, M. M. M. S., Lima, I. R. da S., Alves, J. S. M., Lima, D. U. P., Azevedo, J. M. dos S., Figueiredo, C. M. C., Bessa, L. V., & Medeiros, M. Q. (2022). Cirurgias abdominais no contexto de uma unidade de terapia intensiva neonatal / Abdominal surgeries in the context of a neonatal intensive care unit. *Brazilian Journal of Development*, 8(5), 36713–36723. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-264>
- Castro, M. L. S. de, Cunha, C. de J. da, Moreira, P. B., Fernández, R. R., Garcias, G. L., & Martino-Röth, M. da G. (2006). Frequência das malformações múltiplas em recém-nascidos na Cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e fatores sócio-demográficos associados. *Cadernos de saude publica*, 22(5), 1009–1015. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2006000500013>
- Catré, D., Lopes, M. F., Madrigal, A., Oliveiros, B., Cabrita, A. S., Viana, J. S., & Neves, J. F. (n.d.). Fatores preditivos de complicações graves em cirurgia neonatal 363. Scielo.Br. <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/YqqTjbySxHrVx599Xtz/?format=pdf&lang=pt>
- Clínico, -. Caso. ([s.d.]). *Doença de Hirschsprung*. Repositorio.ul.pt. <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/27413/1/InesGNunes.pdf>
- Clínico, A., Santa-Cruz, F., Laís, F. M., Freire, C., Vasconcelos, M., & Freire, A. ([s.d.]). *Revistacirurgiabmf.com*. <https://www.revistacirurgiabmf.com/2020/02/Arquivos/08ArtClinico.pdf>
- Cruz, A. C., & Angelo, M. (2012). *StomaS in neonatology: recovering the mother'S memory eStomaS en neonatología: un reScate de la memoria materna*. Scielo.br. <https://www.scielo.br/j/reuusp/a/fZhkfrmsNjC35wYxCBxgjfD/?format=pdf&lang=pt>
- Da Silveira, T. B., Tavella, R. A., Fernandez, J. B., Ribeiro, A. P. F. A., Garcia, E. M., & Da Silva Júnior, F. M. R. (2020). Perfil epidemiológico de recém-nascidos internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal em hospitais universitários no extremo Sul do Brasil. *VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde*, 32(2), 46–54. <https://doi.org/10.14295/vittalle.v32i2.9815>
- de Andrade Bastos, J. P. de O. J. P. de O. K. (2019). Cateter de diálise peritoneal: experiência de dez anos de um centro de referência no Brasil. *Fmj.Br*. [https://site.fmj.br/revista/pdfs/revista\\_2019\\_1/2019\\_1\\_art\\_2.pdf](https://site.fmj.br/revista/pdfs/revista_2019_1/2019_1_art_2.pdf)
- de Arruda Lourenção Coordenadora: Profa. Dra., O. P. D. P. L. T. ([s.d.]). *Qual é a melhor técnica de biópsia retal para o diagnóstico de disganglionoses intestinais em crianças? Uma revisão complementar através da análise de proporções de séries de casos*. Unesp.br. [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181859/comes\\_gt\\_dr\\_bot.pdf?sequence=3](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181859/comes_gt_dr_bot.pdf?sequence=3)
- de Castro, R. E. V. (2020, janeiro 11). *Traqueostomia em crianças: quais as indicações e complicações?* PEBMED. <https://pubmed.com.br/traqueostomia-em-criancas-quais-as-indicacoes-e-complicacoes/>
- de Jesus, L. E., Aguiar, A. S., de Campos, M. do S. M., Baratella, J. R. de S., Ketzer, J. C., Mastrotti, R. A., & Amarante, A. C. M. (2009). Formação e demanda do cirurgião pediátrico no Brasil. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, 36(4), 356–361. <https://doi.org/10.1590/s0100-69912009000400016>
- de Saúde, G. P. os P. ([s.d.]). *Atenção à Saúde do Recém-Nascido*. Gov.br. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_profissionais\\_v3.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v3.pdf)
- de Semiologia Cirúrgica e Técnicas, T. de A. as A. P. ([s.d.]). *Cuidados Básicos Pós – Cirúrgicos*. Uevora.pt. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/4901/1/Sebenta%20de%20Cuidados%20B%C3%A1sicos%20P%C3%B3s%20Cirurgia%20B%C3%A1sicos.pdf>
- Estomia, C. ([s.d.]). *Guia de Atenção à Saúde da Pessoa*. Gov.br. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_atencao\\_saude\\_pessoa\\_estomia.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atencao_saude_pessoa_estomia.pdf)
- Falcão, M. C., & Pacios, R. A. S. (1997). Abordagem multidisciplinar do recém-nascido com atresia de esôfago. *Rev. paul. pediatr*, 181–186. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-227990>
- Fanaroff Martin's Neonatal, Campos, D., Burns, D. D. A., & Campos Júnior, D. (2017). *Manual de Neonatologia 7a Edição/2015 Guanabara Koogan*. Elsevier.

Febrasgo. (2018). Tratado de Obstetrícia. Elsevier Editora Ltda.

Fiocruz. (2023). *Abordagem ao Recém-nascido com Atresia de Esôfago*. Fiocruz.br. <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/especialista/abordagem-ao-recem-nascido-com-atresia-de-esofago/>

Flávia, A., & De Britto Neves, G. ([s.d.]). *Perfil epidemiológico dos neonatos nascidos em uma maternidade*. Ufpb.br. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/5077/1/arquivototal.pdf>

Freitas, J. L. (2016b). *Gastrosquise -experiência de trinta e quatro anos em um centro de referência em cirurgia pediátrica*. Ufsc.Br. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/173258/343956.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

General, S. S.-D. P. ([s.d.]). *Estudo De Gastrosquise E Onfalocelo Luanda - ANGOLA*. Units.it. <https://www.openstarts.units.it/bitstream/10077/3216/1/Lucia.pdf>

Holcomb, G. W., Iii, & Murphy, J. ([s.d.]). *Ashcraft's Pediatric Surgery (Vol. 5)*. Elsevier Saunders.

Jesus, L. E. (2000). *Escroto agudo*. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, 27(4), 271-8. <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/SYzhM6qsCkMfsRLZD6bSWYq/?lang=pt&format=pdf>

Ketzer, J. C. S., & João, L. P. (2008). *Cirurgia Pediátrica Teoria e Prática*. Pediátrica Teoria e Prática. Roca.

Klein, M. D., Coran, A. G., Adzick, N. S., & Caldame, A. A. (2012). *Congenital defects of abdominal wall*. Em *Pediatric Surgery*. 7th.ed. Philadelphia: Lippincott-Raven (p. 973-984).

Lima, S. S. de. (2015). *Perfil epidemiológico dos recém-nascidos admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital de referência em atenção materno infantil*. 67-67. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sus-34210>

Lopes, M. T., Rodrigues De Souza, N., Neto, V. C., Antônio, J., & Noronha, P. ([s.d.]). *Torção de testículo - artigo de revisão*. Bvsalud.org. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882867/torca-de-testiculo-artigo-de-revisao.pdf>

Lourenção, P. L. T. de A. [unesp], & (Unesp), U. E. P. (2022). *Manejo diagnóstico e terapêutico da Doença de Hirschsprung: um levantamento com cirurgias pediátricas do Brasil*. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/235650>

Maksoud, J. (2003). *Cirurgia pediátrica/ vol II*. 17-2023.

Ministério da Saúde lança estratégia para reduzir mortalidade neonatal. (2017). Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2017/julho/ministerio-da-saude-lanca-estrategia-para-reduzir-mortalidade-neonatal>

Mota, I. S., Câmara, B. P., & Lima, E. J. F. (n.d.). *Perfil epidemiológico, clínico e nutricional de crianças submetidas à cirurgia pediátrica eletiva*. Edu.Br. <https://tcc.fps.edu.br/bitstream/fpsrepo/851/1/Perfil%20epidemiol%C3%B3gico.pdf>

Nelson Kliegman, R. M. (2020). *Tratado de Pediatria*. Elsevier.

*Mulheres que já tiveram toxoplasmose, apresentam risco de transmissão ao feto na gestação?* (2019). [https://aps-repo.bvs.br/aps/mulheres-que-engravidarem-apos-terem-tido-toxoplasmose-apresentam-risco-de-transmissao-ao-feto/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=mulheres-que-engravidarem-apos-terem-tido-toxoplasmose-apresentam-risco-de-transmissao-ao-feto](https://aps-repo.bvs.br/aps/mulheres-que-engravidarem-apos-terem-tido-toxoplasmose-apresentam-risco-de-transmissao-ao-feto/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=mulheres-que-engravidarem-apos-terem-tido-toxoplasmose-apresentam-risco-de-transmissao-ao-feto)

Oliveira Junior, D. F., Tatsuo, E. S., Guimarães, J. T., Paixão, R. de M., Miranda, M. E., & Lanna, J. C. B. D. (1994). *Pneumoperitônio no recém-nascido e lactente*. *Rev. méd. Minas Gerais*, 5-8. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-143640>

Osmundo Junior, G. de S. (2019). *Gastrosquise fetal: associação de trabalho de parto espontâneo com resultados perinatais adversos em fetos de termo e pré-termo (Dissertação (Mestrado))*. Universidade de São Paulo, São Paulo. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5139/tde-14112019-155939/>

Osorio, F., & Da Costa, C. (2015). *Manejo da onfalocelo e da gastrosquise no recém-nascido*. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/879756/manejo-da-onfalocelo-e-da-gastrosquise-no-recem-nascido-fernanda-osrio.pdf>

Patel, G., Sadiq, J., Shenker, N., Impey, L., & Lakhoo, K. (2009). *Neonatal survival of prenatally diagnosed exomphalos*. *Pediatric Surgery International*, 25(5), 413-416. <https://doi.org/10.1007/s00383-009-2357-3>

Paz, I., Sehn, C. H., & Muniz, V. (2015). *Imperfuração anal no recém-nascido: uma revisão literária*. *Anais do Salão de Ensino e de Extensão*, 0(0), 74. [https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao\\_ensino\\_extensao/article/view/13852](https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao_ensino_extensao/article/view/13852)

Pereima, M. L., Feijó, R., Camacho, J. G., & Tramontin, M. P. (2021). *Análise das cirurgias realizadas no hospital infantil joana de gusmão, antes e após a pandemia do novo corona vírus*. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 50(1), 68-80. <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/934>

*Piauí estabelece plano com meta de reduzir em 21% mortalidade materna até 2023*. ([s.d.]). *Secretaria de Estado da Saúde do Piauí*. <http://www.saude.pi.gov.br/noticias/2019-08-06/9236/piaui-estabelece-plano-com-meta-de-reduzir-em-21-mortalidade-materna-ate-2023.html>

*Que condutas deverão ser direcionadas para o acompanhamento de gestante com sorologia positiva de toxoplasmose no terceiro trimestre?* [https://aps-repo.bvs.br/aps/que-condutas-deverao-ser-direcionadas-para-o-acompanhamento-de-gestante-com-sorologia-positiva-de-toxoplasmose-no-terceiro-trimestre/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=que-condutas-deverao-ser-direcionadas-para-o-acompanhamento-de-gestante-com-sorologia-positiva-de-toxoplasmose-no-terceiro-trimestre](https://aps-repo.bvs.br/aps/que-condutas-deverao-ser-direcionadas-para-o-acompanhamento-de-gestante-com-sorologia-positiva-de-toxoplasmose-no-terceiro-trimestre/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=que-condutas-deverao-ser-direcionadas-para-o-acompanhamento-de-gestante-com-sorologia-positiva-de-toxoplasmose-no-terceiro-trimestre)

Rodríguez, F. P., Martinelli, S., Bittar, R. E., Francisco, R. P. V., & Zugaib, M. (2015). *Comparação entre duas curvas de crescimento para o diagnóstico de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional*. *Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia: revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia*, 37(2), 59-63. <https://doi.org/10.1590/so100-720320140005180>

Rebelo, A. S. M. (2022). *Enterocolite necrosante no recém-nascido de termo e pré-termo tardio: análise de pequena série*. Repositorio.ul.pt. <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/56421/1/AnaSRebelo.pdf>

Reuter, C., de Souza, J., & Maurici, R. (2019). *Congenital diaphragmatic hernia: Factors associated with death*. Bvsalud.org. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1023393/388-1195-2-rv.pdf>

Tibúrcio, M. A. M., & Campos, D. (2014). Idades mais adequadas para procedimentos cirúrgicos eletivos: o que o pediatra deve saber. *Pediatria*, 3369–3384

Viana, R. F. R. (2020). Escore prognóstico da Gastrosquise: impacto na evolução pós-operatória e na morbi-mortalidade. Estudo prospectivo.

*View of COVID-19 e gestação: manifestações clínicas, alterações laboratoriais e desfechos maternos, uma revisão sistemática de literatura/COVID-19 and pregnancy: clinical manifestations, laboratorial alterations and maternal endpoints, a systematic review of the literature*. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/19623/15725>

*View of Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a procedimentos eletivos pela cirurgia pediátrica na fundação santa casa de misericórdia do Pará: análise de 5 anos / Epidemiological profile of patients submitted to elective procedures by pediatric surgery at fundação santa casa de misericórdia do Pará: analysis of 5 years*. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25156/20058>

*Vista do Criança hospitalizada: caracterização dos procedimentos cirúrgicos em um hospital escola público*. <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/18813/16932>

*Vista do Infecção urinária na gestação e as repercussões ao recém-nascido: uma revisão integrativa*. <https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/7612/4845>

*Vista do Traqueostomia*. ([s.d.]). Usp.br. Recuperado 18 de abril de 2023, de <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47337/51073>

([S.d.]-a). Unb.br. Recuperado 18 de abril de 2023, de [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4823/1/Dissertacao\\_completa.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4823/1/Dissertacao_completa.pdf)

([S.d.]-b). Gov.br. Recuperado 18 de abril de 2023, de [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-07/pdf1.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/pdf1.pdf)

([S.d.]-c). Scielo.br. Recuperado 18 de abril de 2023, de <https://www.scielo.br/j/fp/a/V69HpxdFSjbByJzX8gnQBFN/>