



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO DE REVISÃO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de  
Estudos Acadêmicos

### Prevalência e incidência de malformações anorretais em crianças nascidas em uma maternidade de alto risco no município de Aracaju

Prevalence and incidence of anorectal malformations in children born in a high-risk maternity hospital in the city of Aracaju

DOI: 10.55892/jrg.v7i14.1081

ARK: 57118/JRG.v7i14.1081

Recebido: 07/03/2024 | Aceito: 12/05/2024 | Publicado on-line: 13/05/2024

#### Anelise Marques Feitosa de Souza<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0008-2283-9348>

<http://lattes.cnpq.br/1020645842053237>

Universidade Tiradentes, SE, Brasil

E-mail: [anelise.marques@souunit.com.br](mailto:anelise.marques@souunit.com.br)

#### Márcia Virginia Pereira Montalvão<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3278-5706>

<http://lattes.cnpq.br/4192864340984110>

Universidade Federal de Sergipe, SE, Brasil

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

#### Leda Maria Delmondes Freitas Trindade<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-4300-4274>

<http://lattes.cnpq.br/1164446592155027>

Universidade Tiradentes, SE, Brasil

E-mail: [leda.maria@souunit.com.br](mailto:leda.maria@souunit.com.br)



### Resumo

As malformações anorretais (MAR) constituem um grupo complexo de anomalias congênitas que afetam o desenvolvimento do ânus, reto e trato urogenital. **Objetivo:** avaliar a prevalência e incidência de MAR em recém-nascidos até 30 dias após o nascimento. **Metodologia:** estudo transversal, retrospectivo e documental, realizado na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes (MNSL), Sergipe, de 2018 a 2022. Os dados foram coletados dos prontuários da maternidade e do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) com foco na classificação das malformações, intervenções primárias realizadas e desfechos clínicos. **Resultados:** no período do estudo, foram registrados 47 neonatos portadores de MAR, no estado de Sergipe. Desses, 12 ocorreram na MNSL, sendo os mais frequentes do tipo baixo (50%). As intervenções mais comuns incluíram anorretoplastia sagital posterior (ARPS) em 50% dos casos e colostomias em 30%. Os eletroestimuladores estavam disponíveis e foram utilizados em 100% das ARPS realizadas. Nos primeiros 30 dias, a taxa de mortalidade pós-operatória foi de 25% e 16.67% de neonatos falecidos sem realizar

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina pela Universidade Tiradentes

<sup>2</sup> Médica pela Universidade Federal de Sergipe; Especialista em Cirurgia Geral e Cirurgia Pediátrica; Mestre em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde pela Universidade Federal de Sergipe.

<sup>3</sup> Médica pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Especialista em Gastroenterologia; Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Docente do curso de medicina da Universidade Tiradentes.

qualquer intervenção cirúrgica, devido à gravidade das patologias associadas. A taxa de complicação pós-operatória foi de 50% e a taxa de mortalidade nos pacientes sem comorbidades associadas foi de 0%. **Conclusão:** a incidência de MAR, em Sergipe, no período, foi de 0,256 por 1000 nascimentos. 25,53% dos casos foram atendidos na MNSL, e alcançaram uma taxa de mortalidade global de 50%. Apesar da disponibilidade de recursos, as MAR apresentam desafios consideráveis, especialmente para os pacientes com graves patologias associadas.

**Palavras-chave:** Malformações Anorretais. Epidemiologia. Prevalência. Anus Imperfurado. Prognóstico.

### **Abstract**

*Anorectal malformations (ARM) are a complex group of congenital anomalies that affect the development of the anus, rectum and urogenital tract. **Objective:** To assess the prevalence and incidence of MAR in newborns up to 30 days after birth. **Methodology:** a cross-sectional, retrospective and documentary study carried out at the Nossa Senhora de Lourdes Maternity Hospital (MNSL), Sergipe, from 2018 to 2022. Data was collected from maternity records and the Live Birth Information System (SINASC), focusing on the classification of malformations, primary interventions carried out and clinical outcomes. **Results:** During the study period, 47 newborns with MAR were registered in the state of Sergipe. Of these, 12 occurred in the MNSL, the most frequent being the low type (50%). The most common interventions included posterior sagittal anorectoplasty (PSAAR) in 50% of cases and colostomies in 30%. Electrostimulators were available and used in 100% of the ARPSP performed. In the first 30 days, the post-operative mortality rate was 25% and 16.67% of neonates died without any surgical intervention, due to the severity of the associated pathologies. The post-operative complication rate was 50% and the mortality rate in patients without associated comorbidities was 0%. **Conclusion:** the incidence of MAR in Sergipe during the period was 0.256 per 1000 births. 25.53% of cases were treated at the MNSL and achieved an overall mortality rate of 50%. Despite the availability of resources, MAR presents considerable challenges, especially for patients with serious associated pathologies.*

**Keywords:** Anorectal Malformations. Epidemiology. Prevalence. Anus Imperforate Prognosis.

## **1. Introdução**

As malformações congênitas (MC) são caracterizadas por quaisquer irregularidades funcionais ou estruturais no desenvolvimento fetal, resultantes de fatores que ocorrem antes do nascimento, incluindo causas genéticas, ambientais ou indeterminadas. (Menezes et al., 2016). No Brasil, notou-se uma diminuição nas taxas de mortalidade infantil devido a doenças infecciosas, parasitárias e respiratórias. No entanto, observou-se um aumento proporcional na contribuição das anomalias congênitas nas mortes de crianças (Luquetti & Koifman, 2011; Menezes et al., 2016).

A malformação anorretal (MAR) é uma anormalidade congênita que afeta tanto meninos quanto meninas, impactando o reto, o ânus distal e os sistemas urinário e genital. Essa condição varia amplamente em termos de sua severidade e complexidade. Tipicamente, malformações do tipo alto são mais comuns em meninos, com uma proporção de 2:1, ao passo que em meninas, as malformações do tipo baixo predominam, com uma proporção de 2,3:1. Considerando ambos os sexos, as

anomalias menos frequentes são as anomalias de natureza alta ou intermediária, representando 45%, em contraste com as anomalias baixas que correspondem a 55% dos casos. Essas malformações podem variar desde alterações simples, como fístulas perineais, até condições mais severas, como a extrofia cloacal, que são associadas a um prognóstico funcional menos promissor. A frequência dessas malformações atinge 1 em cada 5000 neonatos, requerendo um diagnóstico e tratamento que necessitam de uma abordagem especializada (King et al., 2020).

A transmissão hereditária de malformações anorretais é considerada incomum, com uma probabilidade de aproximadamente 1% para que uma mãe tenha outro filho afetado por esta anomalia (Campos, 2007). Observa-se uma alta incidência de malformações congênitas associadas em pacientes com anomalia anorretal, com cerca de 60%, entre elas as de defeito de parede abdominal, como extrofia cloacal, anomalia de trato urinário, como rins displásicos e anomalias espinhais como espinha bífida, variando entre 50% e 75%. Cerca de metade destes casos não está relacionada a síndromes genéticas, embora possam incluir múltiplas malformações. Atualmente, faltam dados estatísticos específicos sobre a incidência dessas anomalias no Brasil na literatura científica (Manole, 2017, p. 3287).

O diagnóstico precoce através de um exame físico meticuloso pode alterar significativamente o prognóstico da doença. Exames de imagem como radiografia abdominal simples, para ajudar a visualizar a presença de ar ou gás no intestino, o que pode indicar a posição do término intestinal, além de ajudar a identificar anormalidades na coluna vertebral que podem estar associadas à malformação. Ultrassonografia perineal permite avaliar a anatomia dos músculos do assoalho pélvico e a relação anatômica do reto com as estruturas pélvicas. O colostograma distal pode ser útil, quando há suspeita de fístula, bem como a ressonância magnética, podendo complementar a avaliação e orientar a intervenção cirúrgica, especialmente quando a distância entre a porção retal proximal e o ânus imperfurado é menor que 2 cm, na ausência de anormalidades urinárias ou genitais associadas, situação em que a anoplastia pode ser recomendada (Carroll, 2016).

Dois principais abordagens cirúrgicas são adotadas: a anoretoplastia sagital posterior (PSARP) e a técnica laparoscópica de abaixamento retal (LAARP). A PSARP é realizada de uma a três fases, enquanto a LAARP é considerada menos invasiva, além de permitir a visualização da anatomia pélvica, facilitando o posicionamento preciso do intestino (Liu, 2004). As complicações dessas malformações podem incluir incontinência fecal e urinária, constipação e disfunção sexual, além de riscos de obstrução intestinal severa que podem levar a complicações graves como infecções, perfuração intestinal e até óbito (Campos, 2007). O tratamento visa minimizar os impactos negativos dessas sequelas, melhorando a qualidade de vida dos pacientes (Santos, 2012).

Ao considerar a importância de compreender a realidade local em relação à anomalia anorretal (AAR), esta pesquisa visa contribuir para o aprimoramento do conhecimento sobre AAR em Aracaju-Sergipe e conhecer o panorama nacional sobre essa anomalia congênita. Ao focar nas características específicas dessa região, será possível obter dados mais precisos e relevantes sobre a incidência e o acesso ao tratamento para os pacientes acometidos por essa condição. Além disso, uma compreensão da realidade local permitirá identificar possíveis lacunas nos cuidados de saúde, destacando a necessidade de intervenções específicas e direcionadas. Este estudo teve como proposta investigar a prevalência e incidência das malformações anorretais (MAR) em recém-nascidos atendidos na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes, no período de 2018 a 2022, como também dados

levantados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) acessados via Tabet.

## 2. Metodologia

Estudo transversal, retrospectivo, de caráter descritivo documental, realizado na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes (MNSL), localizada no município de Aracaju, Sergipe, e no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2018 a 2022, a partir da coleta de informações do banco de dados.

A amostra foi composta pelos dados de nascidos vivos registrados no livro de cirurgia e nos prontuários médicos de pacientes recém-nascidos diagnosticados com malformação anorretal (MAR). Foram incluídos todos os recém-nascidos e lactentes, vivos ou falecidos, atendidos na MNSL, que foram diagnosticados com MAR e submetidos a algum tipo de tratamento cirúrgico ou não. Os lactentes incluídos na coleta de dados deram-se por conta da sua permanência hospitalar. Os dados foram armazenados em planilhas contendo 30 variáveis, a partir da coleta de dados demográficos, tempo desde o nascimento até a apresentação na maternidade, tempo de admissão até a intervenção primária, informações relativas à cirurgia realizada, complicações que ocorreram dentro de 30 dias da intervenção primária e cuidados perioperatórios.

Os dados coletados pelo DATASUS foram filtrados de acordo com os anos de 2018-2022, por Unidade de Federação de residência, números de diagnósticos de nascidos vivos, segundo os códigos da Classificação Internacional de Doenças e Agravos (CID-10): Q420 Ausência, atresia e estenose do reto, com fístula, Q421 Ausência, atresia e estenose do reto, sem fístula, Q422 Ausência, atresia e estenose do ânus, com fístula, Q423 Ausência, atresia e estenose do ânus, sem fístula, Q428 Ausência, atresia e estenose e outras partes do cólon, Q435 Ânus ectópico, Q438 Outras Malformações congênitas especificadas do intestino, Q439 Malformações congênitas não especificadas do intestino.

Por se tratar de uma pesquisa através de registros médicos em prontuários de pacientes, que já obtiveram alta /óbito, durante o período de 2018 a 2022, não foi possível a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) /Termo de Assentimento (TALE). Foram respeitadas as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos da Resolução CNS nº 466 de 2012.

A análise estatística realizada neste estudo foi baseada em uma variedade de métodos estatísticos, incluindo medidas descritivas e testes de hipóteses. As medidas descritivas tal como média, mediana, desvio padrão, intervalo interquartil, frequência absoluta e percentuais, foram utilizadas para descrever as características das variáveis e fornecer informações resumidas sobre os dados coletados. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o ambiente de programação R (versão 4.3.2) (R CORE TEAM, 2023). Estudo aprovado pelo CEP/UNIT/CAAE 77167324.8.0000.5371.

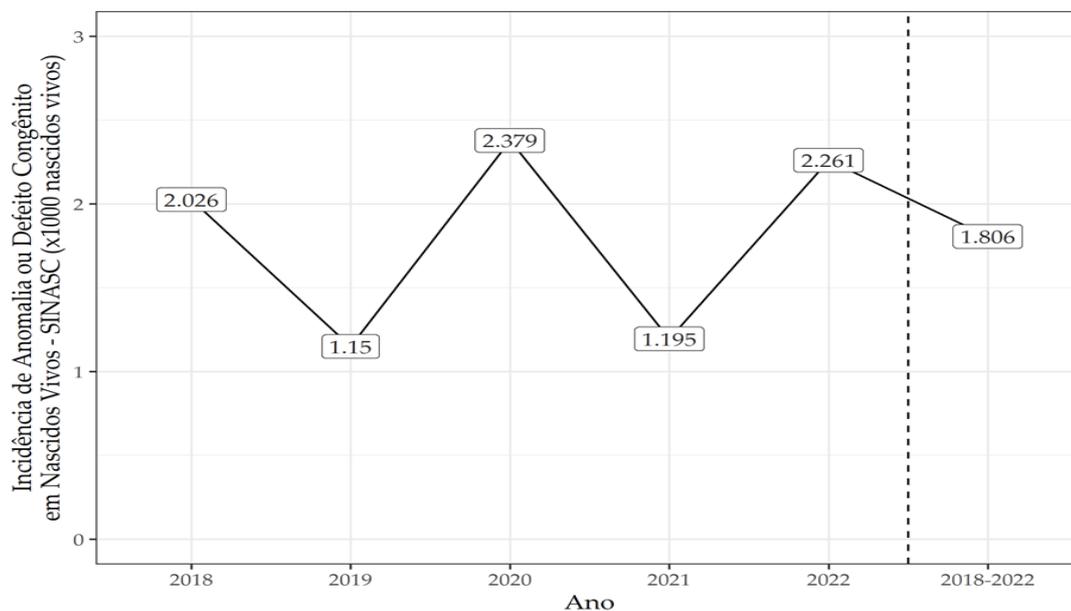
## 3. Resultados e Discussão

No período estudado, foram notificados 192.723 nascidos vivos no estado de Sergipe, dos quais, 47 notificados como portadores de MAR. No mesmo período, foram notificados como nascidos vivos na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes

26.024 crianças e, desses, 12 foram diagnosticadas com malformação anorretal, sendo que 10 foram submetidos a intervenção cirúrgica e apenas 5 sobreviveram.

Sendo assim, foram atendidos, na maternidade de referência estadual para a gravidez de risco, 25,53% do total de casos diagnosticados no estado.

A incidência de anomalias congênicas constitui um indicador crucial de saúde pública, refletindo potenciais influências ambientais, genéticas e de assistência à saúde durante a gestação. Este estudo retrospectivo investiga as variações anuais na incidência de defeitos anorretais congênicos em nascidos vivos, registrados entre os anos de 2018 e 2022, utilizando dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e dados coletados na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes em Aracaju, Sergipe (Figura 1).



**Figura 1** - Incidência de anomalias ou defeito congênito em nascidos vivos no estado de Sergipe. Fonte: SINASC 2018 a 2022.

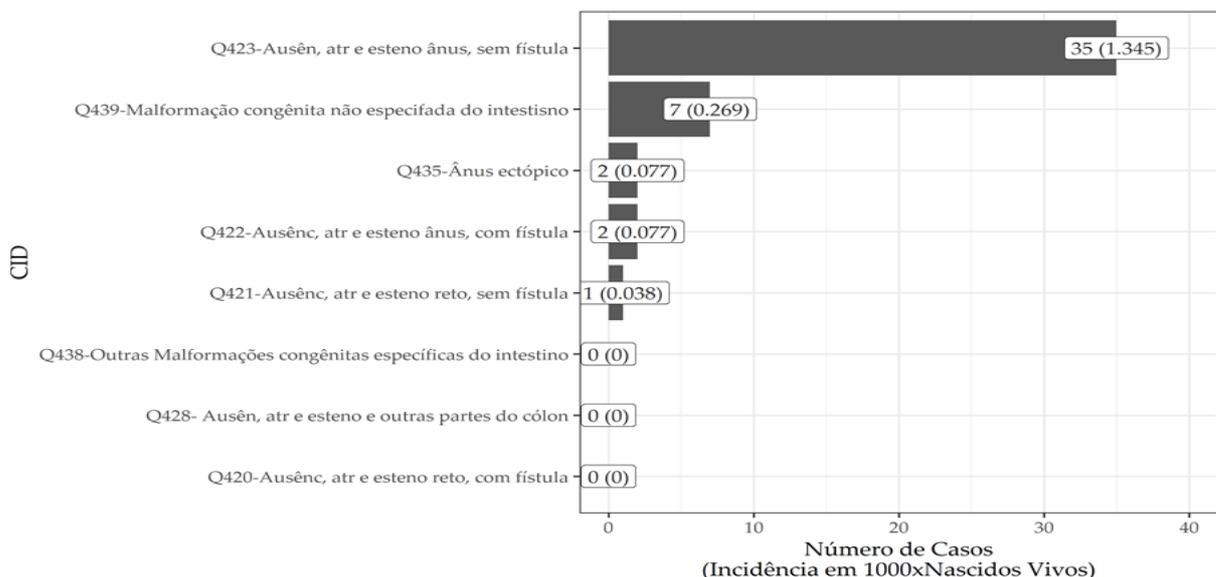
Considerando os as informações do SINASC (2018-2022), observou-se uma taxa de incidência relativamente alta, com 2.026 casos por 1000 nascidos vivos, indicando uma preocupante prevalência de condições congênicas. No entanto, em 2019, a taxa apresentou uma diminuição significativa para 1.150 casos por 1000 nascidos vivos. Esta redução pode sugerir eficácia nas intervenções de saúde pública ou variações nos métodos de diagnóstico e reporte. Contrastando com a queda no ano anterior, 2020 registrou um aumento acentuado, atingindo o pico de 2.379 casos por 1000 nascidos vivos. Este foi o maior índice dentro do período analisado, exigindo uma análise mais profunda dos fatores contribuintes, que podem incluir alterações nos protocolos de saúde materna e neonatal, além de outros fatores de risco não identificados previamente. O ano de 2021 novamente mostrou uma queda na incidência de anomalias, com 1.195 casos por 1000 nascidos vivos, sugerindo possível sucesso nas estratégias de mitigação ou variações sazonais ou anuais específicas. No entanto, em 2022, a incidência subiu para 2.261 casos por 1000 nascidos vivos, reforçando a necessidade de vigilância contínua e adaptação das políticas de saúde (Figura 1).

Ao considerar o intervalo de cinco anos (2018-2022), a média de incidência foi de 0,256 casos por 1000 nascidos vivos. Esta média reflete a volatilidade nas taxas

anuais e destaca a importância de continuar os esforços para identificar as causas subjacentes dessas flutuações (Figura 1).

Essas descobertas sinalizam a necessidade de estratégias de saúde pública mais adaptativas, capazes de responder às variações na incidência de anomalias congênitas. Investigações futuras devem focar em desvendar os determinantes ambientais, sociais e médicos destas tendências, visando formular intervenções mais eficazes e direcionadas para a prevenção de defeitos congênitos em nascidos vivos. A implementação de políticas baseadas em evidências e a melhoria contínua nos sistemas de registro e diagnóstico são essenciais para o monitoramento e a redução dessas condições adversas que afetam os neonatos.

A figura 2 fornece uma análise detalhada da incidência de várias malformações intestinais e anorretais em nascidos vivos, categorizadas de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), observadas em dentro do período supracitado no Estado de Sergipe.



**Figura 2** - Incidência de Malformações Congênitas Anorretais por 1000 Nascidos Vivos em Sergipe: uma comparação entre diferentes categorias do CID. Fonte: SINASC 2018 a 2022.

A malformação mais prevalente foi a Q423 - Ausência, atresia e estenose do ânus sem fístula, com 35 casos reportados, correspondendo a uma incidência de 1,345 por 1000 nascidos vivos. Esse dado destaca a prevalência relativamente alta dessa condição específica, que não envolve a presença de fístulas. A discrepância da taxa relativa dessa categoria, em detrimento dos demais tipos de MAR não reflete os dados da literatura especializada, podendo sinalizar para possíveis falhas metodológicas quanto ao preenchimento das AIHS. Seguindo, em frequência, a categoria Q439, que se refere a malformações congênitas não especificadas do intestino, e que teve 7 casos documentados, resultando em uma incidência de 0,269 por 1000 nascidos vivos. Essa categoria inclui uma gama de defeitos intestinais que não se enquadram nas descrições mais comuns, sugerindo a complexidade e diversidade das malformações intestinais que podem ocorrer.

Outras condições menos frequentes incluíram o ânus ectópico (Q435) e a ausência, atresia e estenose do ânus com fístula (Q422), cada uma com 2 casos registrados e uma incidência de 0,77 por 1000 nascidos vivos. Esses resultados indicam que embora raras, essas malformações requerem atenção médica e acompanhamento rigoroso devido às suas potenciais complicações e desafios no

manejo clínico. Além disso, a categoria Q421 - Ausência, atresia e estenose do reto sem fístula, apenas 1 caso identificado, observando-se uma incidência extremamente baixa de 0,038 por 1000 nascidos vivos. Não foram observados casos nas categorias Q438, Q428 e Q420, que correspondem a outras malformações especificadas do intestino e ausência, atresia e estenose de outras partes do cólon e do reto com fístula, respectivamente (Figura 2).

Na tabela 1, observa-se as características neonatais e perinatais da amostra estudada na maternidade de alto risco (MNSL), focando na distribuição geográfica, índice gestacional ao nascimento, peso, uso de ultrassonografia pré-natal, transporte para o hospital, procedência, tipo de parto e incidência de óbitos neonatais.

**Tabela 1** - Características demográficas e clínicas de neonatos atendidos na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes: Análise de Origem, Mortalidade e Indicadores Perinatais. Aracaju, 2018-2022.

Características	N =12
Cidade, n / N (%)	
Aracaju	6 / 10 (60%)
Estância	1 / 10 (10%)
Santa Luzia do Itanhy	1 / 10 (10%)
São Cristóvão	2 / 10 (20%)
Óbito, n / N (%)	1 / 12 (8,3%)
IG ao nascimento	
Média (Desvio Padrão)	36,76 (2,74)
Mediana [AIQ]	36,64 [34,57,38,04]
Gênero, n / N (%)	
Ambíguo	2 / 12 (17%)
Feminino	5 / 12 (42%)
Masculino	5 / 12 (42%)
Peso (Kg)	
Média (Desvio Padrão)	919 (1567)
Mediana [AIQ]	3 [3, 1454]
Distância	
Média (Desvio Padrão)	30 (34)
Mediana [AIQ]	8 [7, 67]
USG pré-natal?, n / N (%)	11 / 12 (92%)
IG ao diag, n / N (%)	

	29,14	1 / 1
	(100%)	
(%)	Transporte p/ hospital, n / N	
	Ambulância	1 / 12
	(8,3%)	
	Próprio	10 / 12
	(83%)	
	Samu	1 / 12
	(8,3%)	
	Procedência, n / N (%)	
	De casa	9 / 11
	(82%)	
	Hospital distrital	1 / 11
	(9,1%)	
	Outra Maternidade	1 / 11
	(9,1%)	
	Tipo de parto, n / N (%)	
	Cesárea	9 / 12
	(75%)	
	Normal	3 / 12
	(25%)	
	Cesária Eletiva, n / N (%)	5 / 9
	(56%)	

Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. DP – Desvio Padrão. AIQ - Amplitude Interquartil. Fonte: Autores.

Dos pacientes estudados, 60% eram residentes em Aracaju, seguidos por 20% em São Cristóvão, enquanto Estância e Santa Luzia do Itanhy apresentaram uma representatividade de 10% cada. Isso mostra uma predominância de casos provenientes da capital. No que diz respeito à procedência dos pacientes, 82% vieram diretamente de casa, com o restante dividido igualmente entre hospital distrital e outra maternidade, cada um representando 9,1% dos casos.

A média de idade gestacional ao nascimento foi de 36,76 semanas, com um desvio padrão de 2,74, indicando que a maioria dos nascimentos ocorreu próximo ao termo. A mediana da idade gestacional se situou em 36,64 semanas, com uma amplitude interquartil variando de 34,57 a 38,04 semanas, sugerindo uma distribuição relativamente estreita em torno do termo completo.

Em relação ao gênero, a distribuição foi quase igualitária entre os gêneros masculino e feminino, cada um representando 42% dos casos, enquanto 17% dos neonatos foram classificados como gênero ambíguo, destacando a importância de diagnóstico e manejo adequados para condições de ambiguidade genital.

O peso médio ao nascer foi de 919 gramas, com um desvio padrão alto de 1567 gramas, refletindo uma variação significativa, que pode estar associada a casos de prematuridade ou outras complicações perinatais. A mediana do peso ao nascer foi de 3 kg, com uma amplitude interquartil mostrando uma disparidade significativa, de 3 kg a 1454 kg. Quanto aos procedimentos de chegada ao hospital, a maioria dos pacientes (83%) utilizou transporte próprio, com apenas 8,3% sendo transportados por ambulância e pelo SAMU, respectivamente. Isso pode indicar uma acessibilidade razoável ao hospital para a maioria das famílias.

Um exame físico meticuloso e a inspeção detalhada do períneo de um recém-nascido são cruciais para o diagnóstico inicial da malformação anorretal (MRA), que

muitas vezes pode ser identificada visualmente. No entanto, existem tipos de malformações mais sutis ou menos comuns, como fístula reto-perineal, estenose anal e atresia retal, que podem não ser imediatamente evidentes, dado que a eliminação do mecônio pelo recém-nascido não descarta a possibilidade de uma anatomia anormal. Para muitos neonatos com MRA, o exame clínico detalhado é geralmente suficiente para estabelecer um diagnóstico preciso (King & Levitt, 2022). Este exame é realizado com o neonato em decúbito dorsal, com as pernas relaxadas e flexionadas. Durante a avaliação, observa-se a forma e o contorno das nádegas; nádegas achatadas podem indicar uma MRA mais complexa. A coloração mais rosada na região do complexo muscular, em comparação com a pele circundante, é outro indicativo a ser observado. Além disso, a palpação da ponta do cóccix é essencial para detectar possíveis anomalias sacrais, contribuindo para um diagnóstico mais abrangente (King et al., 2020).

O períneo deve ser cuidadosamente avaliado, focando em aspectos como a forma das nádegas, a presença de dobra glútea, e a existência de aberturas ou orifícios no períneo. Para pacientes femininas com malformação anorretal, é crucial realizar um exame vaginal completo para verificar o número de aberturas perineais (Smith & Avansino, 2023).

Na detecção pré-natal de uma malformação anorretal (MAR) através de imagens, o diagnóstico é geralmente raro, exceto no caso de anomalias cloacais. A ultrassonografia 3D pode identificar a falta de musculatura perianal, e a ultrassonografia 2D padrão pode detectar sinais como a dilatação do intestino distal e a presença de mecônio calcificado intraluminal, embora esses indicativos não levam frequentemente à identificação direta de uma MAR. Contudo, a detecção de uma grande massa cística na pelve pode sugerir a presença de uma cloaca, possibilitando um diagnóstico presuntivo desta condição específica (King & Levitt, 2022). A ultrassonografia pré-natal foi realizada em 92% dos casos, evidenciando a alta adesão a esse importante método de acompanhamento gestacional na região.

A maioria dos partos foi realizada por cesárea (75%), com 56% dessas sendo eletivas. A proporção significativa de cesáreas pode refletir tanto as condições obstétricas quanto às preferências locais ou institucionais.

Por fim, a taxa de mortalidade global foi de 8,3%, o que destaca a necessidade de investigação contínua sobre as causas de mortalidade neonatal e o desenvolvimento de estratégias para melhorar os resultados perinatais na região. Dos 12 pacientes portadores de MAR atendidos na MNSL, 2 (16,67%) foram a óbito sem realizarem qualquer intervenção cirúrgica, tendo em vista a gravidade de suas patologias associadas e 3 (25%) foram submetidos a algum tipo de intervenção cirúrgica. A taxa de óbito dos pacientes operados que não apresentavam comorbidade foi de 0%.

A tabela 2, descreve as características da chegada dos pacientes, as intervenções de acesso venoso central (AVC), e o tempo até a cirurgia, assim como a classificação da American Society of Anesthesiologists (ASA) atribuída a esses pacientes. Dos neonatos avaliados, apenas dois, daqueles que chegaram ao hospital apresentavam-se sem sinais de septicemia, hipovolemia ou hipotermia, indicando um estado de estabilidade clínica inicial em 100% desses casos. Embora esses casos considerados graves tenham sido precocemente atendidos, o desfecho foi desfavorável.

**Tabela 2** - Características iniciais e intervenções clínicas em neonatos com malformações anorretais. Aracaju, 2018-2022.

Características	N = 12
Chegou com choque séptico, n / N (%)	
Não	2 / 2 (100%)
Chegou com hipovolemia, n / N (%)	
Não	2 / 2 (100%)
Chegou com hipotermia, n / N (%)	
Não	2 / 2 (100%)
Recebeu Acesso Venoso Central (AVC), n / N (%)	9 / 10 (90%)
Umbilical, n / N (%)	3 / 9 (33%)
Percutâneo, n / N (%)	2 / 9 (22%)
Se sim, fez sepsis, n / N (%)	3 / 10 (30%)
Tempo da chegada à cirurgia	
Média (Desvio Padrão)	8 (15)
Mediana [AIQ]	2 [1, 7]
ASA, n / N (%)	
1	6 / 8 (75%)
3	1 / 8 (13%)
4	1 / 8 (13%)

Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. DP – Desvio Padrão. AIQ - Amplitude Interquantil. Fonte: Autores

O acesso venoso central (AVC) foi necessário e aplicado em 90% dos casos (n=9/10), o que ressalta a importância dessa intervenção na gestão inicial dos pacientes neonatais em condições críticas. Dentre esses, o acesso umbilical foi o mais utilizado, representando 33% (n=3/9) dos casos, seguido pelo acesso percutâneo, em 22% (n=2/9). O uso de diferentes técnicas de acesso venoso reflete a diversidade de situações clínicas e a necessidade de adaptação às condições específicas de cada paciente. Após a implementação do AVC, 30% (n=3/10) dos pacientes desenvolveram sepse, um indicador de que, apesar da necessidade de intervenção, há riscos significativos associados que precisam ser monitorados e gerenciados cuidadosamente.

O tempo médio da chegada até a cirurgia foi de 8 horas, com um desvio padrão de 15 horas, indicando uma variação considerável. A mediana foi de 2 horas, com uma amplitude interquartil de 1 a 7 horas. Esta variabilidade pode ser atribuída a fatores como a urgência do procedimento e a disponibilidade de recursos cirúrgicos. A classificação ASA, que indica o estado físico pré-operatório dos pacientes, mostrou que a maioria (75%, n=6/8) foi classificada como ASA 1, sugerindo um bom estado de saúde sem doenças sistêmicas. No entanto, 13% (n=1/8) dos pacientes foram classificados como ASA 3 e outro 13% como ASA 4, indicando condições mais graves que poderiam aumentar o risco de complicações perioperatórias.

Destaca-se a complexidade da gestão neonatal em condições críticas, desde a estabilização inicial até intervenções específicas como o AVC e a cirurgia subsequente. Os resultados enfatizam a necessidade de uma abordagem cuidadosa e personalizada no tratamento de neonatos, considerando tanto a rapidez das intervenções quanto os riscos associados a procedimentos invasivos. A análise também sublinha a utilidade da classificação ASA como um indicador prognóstico importante em cenários neonatais.

Todos os pacientes submetidos a intervenção cirúrgica foram avaliados quanto ao tipo de anestesia utilizada e profissional responsável, uso de checklists de segurança, dados quanto ao tempo médio de uso de antibiótico pós-operatório (AB), ventilação mecânica (VM), alimentação e nutrição parenteral total (NPP) (Tabela 3).

**Tabela 3** - Aspectos quanto ao tipo de anestesia, suporte ventilatório e intervenção cirúrgica em neonatos com malformações anorretais. Aracaju, 2018-2022.

Características	N = 12
Tipo de anestesia, n / N (%)	
Geral com tubo endotraqueal	8 / 8 (100%)
Quem anestesiou, n / N (%)	
Médico anestesista	8 / 8 (100%)
Quem operou, n / N (%)	
CIPE	8 / 8 (100%)
Check list, n / N (%)	
Não estava disponível	8 / 8 (100%)
Tempo AB após SO	
Média (Desvio Padrão)	18 (20)
Mediana [AIQ]	10 [8, 19]
Transfusão, n / N (%)	4 / 10 (40%)
Se sim, prova cruzada, n / N (%)	
Yes	5 / 5 (100%)
VM, n / N (%)	
Sim e estava disponível	10 / 10 (100%)
Tempo VM	
Média (Desvio Padrão)	11 (18)
Mediana [AIQ]	6 [1, 11]
Tempo 1ª alimentação após SO	
Média (Desvio Padrão)	6,7 (7,8)
Mediana [AIQ]	5,0 [3,0, 5,5]
Tempo alimentação total após SO	
Média (Desvio Padrão)	7,50 (4,43)
Mediana [AIQ]	6,00 [5,50, 8,00]
NPP, n / N (%)	8 / 10 (80%)
Tempo NPP	
Média (Desvio Padrão)	19 (18)
Mediana [AIQ]	14 [10, 18]

Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. DP – Desvio Padrão. AIQ - Amplitude Interquartil. Fonte: Autores.

Todos os pacientes (n=8/8) receberam anestesia geral com tubo endotraqueal, administrada por médicos anestesistas, indicando a adoção de práticas padrão de anestesia para garantir a segurança e eficácia durante procedimentos complexos em neonatos. A consistência na aplicação desse tipo de anestesia reflete a complexidade dos procedimentos realizados e a necessidade de uma gestão cuidadosa das vias aéreas em pacientes tão jovens.

A cirurgia foi realizada por cirurgiões pediátricos especializados em todos os casos (n=8/8). O tempo médio para início da administração de antibióticos após a cirurgia foi de 18 horas, com um desvio padrão de 20 horas, sugerindo uma variação considerável na prática, que pode depender da complexidade dos casos e das necessidades individuais dos pacientes. A mediana do tempo para início dos antibióticos foi de 10 horas.

A ventilação mecânica foi utilizada em todos os pacientes (n=10/10) após a cirurgia, com um tempo médio de uso de 11 horas. Isso indica que a assistência respiratória é um componente crítica dos cuidados pós-operatórios neste grupo. Quarenta por cento dos pacientes (n=4/10) necessitaram de transfusão de sangue, e todas as transfusões realizadas tiveram provas cruzadas adequadas, garantindo a segurança do paciente. Ademais, o tempo médio para a primeira alimentação pós-cirurgia foi de 6,7 horas, enquanto o tempo médio total para alimentação após a cirurgia foi de 7,5 horas. Esses dados ressaltam a importância da reintrodução oportuna da alimentação para a recuperação do neonato. Adicionalmente, 80% dos pacientes (n=8/10) necessitaram de nutrição parenteral total, com um tempo médio de uso de 19 horas, refletindo a necessidade de suporte nutricional intensivo durante a recuperação inicial.

Dos 12 pacientes estudados, 10 possuíam dados completos sobre a alta hospitalar, dos quais 50% (n=5) sobreviveram até a alta. Este índice de sobrevivência resalta os desafios associados ao manejo de condições complexas em neonatos, refletindo tanto a gravidade das condições tratadas quanto às limitações das terapias disponíveis (Tabela 4).

**Tabela 4** - Resultados de Saúde Pós-Operatórios e Complicações em Neonatos com Malformações Anorretais. Aracaju, 2018-2022.

<b>Características</b>	<b>N = 12</b>
Sobreviveu para a alta, n / N (%)	5 / 10 (50%)
Tempo internação	
Média (Desvio Padrão)	23 (18)
Mediana [AIQ]	22 [14, 33]
Infecção local, n / N (%)	2 / 8 (25%)
Deiscência, n / N (%)	1 / 8 (13%)
Intervenção adicional, n / N (%)	1 / 8 (13%)

Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. Fonte: Autores.

A duração média da internação para esses pacientes foi de 23 dias, com um desvio padrão de 18 dias, indicando uma variabilidade significativa que pode ser atribuída às diferenças individuais nas condições de saúde, na complexidade das intervenções realizadas, e nas complicações desenvolvidas durante o período pós-operatório. A mediana da duração da internação foi de 22 dias, com uma amplitude interquartil de 14 a 33 dias.

Embora tenham ocorrido progressos nas técnicas cirúrgicas para corrigir malformações anorretais e nos programas de treinamento para o controle esfinteriano e recondicionamento intestinal, ainda persiste uma morbidade significativa associada a disfunções intestinais após as cirurgias definitivas. Constipação e incontinência fecal são as principais causas de comprometimento da função intestinal. Especificamente, crianças que apresentam malformações mais complexas, como lesões altas, enfrentam um prognóstico desfavorável quanto à continência. Isso inclui, principalmente, meninos com fístulas uretrais retoprostáticas e meninas com anomalias cloacais. Além disso, pacientes que possuem anormalidades sacrais também tendem a ter piores resultados em termos de controle da continência (Santos, 2012).

As complicações pós-operatórias foram relativamente frequentes, com 25% (n=2/8) dos pacientes desenvolvendo infecção local no sítio cirúrgico. Isso destaca a importância da adesão estrita a protocolos de controle de infecção e de monitoramento pós-operatório. Além disso, 13% (n=1/8) dos pacientes sofreram de deiscência da sutura, uma complicação que pode prolongar a internação e requerer intervenções adicionais para correção. Aproximadamente 13% (n=1/8) dos pacientes necessitaram de uma intervenção adicional durante sua estadia hospitalar. Este dado sugere que, apesar da cirurgia inicial, algumas condições podem necessitar de abordagens terapêuticas adicionais para resolver complicações ou inadequações do procedimento primário (Tabela 4).

Uma assistência de alta qualidade durante o pré-natal, parto e pós-parto, juntamente com o acesso a serviços de saúde bem equipados, e a realização de intervenções apropriadas em áreas e populações vulneráveis, são fundamentais para a prevenção e a redução da mortalidade infantil (Batista & Oliveira, 2017). Na maior parte dos casos, as malformações anorretais não exigem uma correção imediata. No entanto, uma avaliação rápida é crucial, já que pode haver a necessidade de uma intervenção cirúrgica de emergência para descomprimir os órgãos pélvicos (Santos, 2012).

Todos os recém-nascidos devem ser cuidadosamente monitorados e, caso não ocorra evacuação dentro de 24 horas, é necessária uma investigação minuciosa. Se não houver passagem de mecônio durante esse período, o recém-nascido não deve receber alta hospitalar. A ausência de eliminação do mecônio deve levar o profissional de saúde a suspeitar de condições como atresias ou estenose do trato digestivo inferior, doença de Hirschsprung, fibrose cística, distúrbios metabólicos, ânus imperfurado ou uma possível infecção (Batista & Oliveira, 2017).

Em relação às malformações anorretais (AAR), as de tipo baixo apresentam um prognóstico mais favorável em comparação com as altas e as cloacas. A presença de anomalias vertebrais sacrais pode elevar o risco de incontinência fecal após a operação (Alves, 2006). As principais complicações pós-operatórias com relevância clínica e cirúrgica incluem retração da ferida perineal, deiscência de anastomose, evisceração, estenose anal, prolapso de mucosa, e resutura de parede ou volvo, que podem ocorrer após o procedimento cirúrgico (Estivalét, 2017).

Destacam-se as complexidades e desafios no tratamento de pacientes neonatais em um ambiente cirúrgico. A taxa de 50% de sobrevivência até a alta e as diversas complicações pós-operatórias ressaltam a necessidade de melhorias contínuas nas técnicas cirúrgicas, nos cuidados pós-operatórios e nas estratégias de prevenção de infecções. Além disso, a variabilidade na duração da internação e as intervenções adicionais necessárias para alguns pacientes sublinham a importância

de abordagens personalizadas e multidisciplinares no tratamento de neonatos em condições críticas.

A classificação das malformações anorretais é essencial para determinar a abordagem cirúrgica mais eficaz. As anomalias anorretais são categorizadas com base em critérios como o nível de terminação retal, as características distintas de cada tipo, a relação do final do intestino com o músculo puborretal e a presença de outras anomalias nas áreas pélvica e geniturinária (Batista & Oliveira, 2017). Embora os sistemas de classificação variem entre definições de alto, médio e baixo grau para as malformações anorretais, muitos estudos adotam uma abordagem de classificação mais clara e detalhada, que especifica exatamente onde ocorre o término anormal do reto (Bischoff, et al., 2017).

De acordo com a classificação de Krickenbeck, as malformações anorretais podem ser divididas em categorias como fístula perineal, fístula uretral bulbar e prostática, fístula vesical, fístula vestibular, ausência de fístula, estenose anal e cloaca. Também existem variantes mais raras e específicas de cada região, incluindo *pouch colon* (bolsa de cólon), fístula retovaginal, atresia retal, estenose retal, fístula tipo-H e outros defeitos raros, (D'azevedo & Gallindo, 2021). Esta ampla gama de classificações destaca a complexidade do diagnóstico e a importância de uma definição precisa para a escolha do tratamento mais apropriado para cada caso.

Quanto às avaliações e taxas de seguimento, tipos de malformações, intervenções realizadas, uso de tecnologias assistivas, e as complicações enfrentadas pelos pacientes durante o período inicial pós-intervenção descritas na tabela 5, observou-se que, dos pacientes incluídos no estudo, 67% (n=6/9) foram acompanhados por um período de 30 dias, e dos que estavam vivos após 30 dias 44,4% (n=4/9) foram acompanhados, indicando um alto nível de adesão ao programa de acompanhamento pós-operatório proposto pela instituição. Apenas 20% (n=1/5) dos pacientes que sobreviveram até o final do período de seguimento tiveram planejamentos futuros documentados, sugerindo uma área potencial de melhoria no planejamento de cuidados a longo prazo (Tabela 5).

**Tabela 5** - Tipos de malformações anorretais e intervenções primárias em neonatos. Aracaju, 2018-2022.

Características	N = 12
Seguimento por 30 dias, n / N (%)	4 / 9 (44,4%)
Tipo de MAR, n / N (%)	
n/e	1 / 10 (10%)
Alta	4 / 10 (40%)
Baixa	5 / 10 (50%)
Tipo de Fístula, n / N (%)	
Perineal	5 / 9 (56%)
Reto-uretral	4 / 9 (44%)
Intervenção primária, n / N (%)	
ARPSP	5 / 10 (50%)
Colostomia	3 / 10 (30%)
Cuidados Paliativos	2 / 10 (20%)
Uso de eletro estimulador, n / N (%)	
Sim	5 / 5 (100%)

Quais complicações em 30 dias, n / N (%)	
Nenhuma	3 / 9 (33%)
Óbito	2 / 9 (22%)
Outras	2 / 9 (22%)
Sepse	2 / 9 (22%)
Tem planejamento futuro?, n / N (%)	1 / 5 (20%)
Óbito em 30 dias, n / N (%)	5 / 10 (50%)

Legenda: n – Frequência absoluta. N – Dados válidos. % – Percentual. DP – Desvio Padrão. AIQ - Amplitude Interquartil. n/e – Não Especificado. Fonte: Autores.

As malformações foram predominantemente do tipo baixa, afetando 50% dos pacientes (5 em 10), enquanto 40% (4 em 10) apresentaram malformações do tipo alta e 10% (1 em 10) tinham condições ambíguas ou complexas. Este espectro de condições reflete a diversidade de apresentações clínicas dentro do espectro das MAR, exigindo abordagens personalizadas para tratamento e manejo. Em relação às fístulas associadas, 56% dos pacientes (5 em 9) apresentaram fístulas perineais e 44% (4 em 9) tinham fístulas reto-uretrais. Esta divisão indica a prevalência de complicações que podem influenciar a escolha das técnicas cirúrgicas e a estratégia de manejo. Quanto às intervenções primárias, a Anorretoplastia Posterior Sagital (ARPSP) foi a mais comum, realizada em 50% dos casos (5 em 10). Além disso, 30% dos pacientes (3 em 10) foram submetidos a colostomias, e 20% (2 em 10) receberam cuidados paliativos, destacando a gravidade das apresentações em alguns casos.

O uso de eletroestimuladores, aplicados em todos os pacientes indicados (5 em 5), mostrou uma adesão completa, ressaltando a importância dessa tecnologia no suporte à recuperação da função anorretal. As complicações nos primeiros 30 dias foram significativas, com 33% dos pacientes (3 em 9) não apresentando complicações, enquanto os outros enfrentaram desfechos graves, incluindo óbito (22%, 2 em 9), sepse (22%, 2 em 9) e outras complicações (22%, 2 em 9). Além disso, a taxa de mortalidade de 50% (5 em 10) sublinha os riscos associados com essas condições complexas e suas intervenções.

A prevalência das MAR observada na pesquisa destaca uma incidência significativa dessas malformações entre os nascidos vivos na maternidade estudada. Com tipos de MAR variando entre altas, baixas e complexas, os dados refletem a diversidade das apresentações clínicas que os profissionais de saúde na região devem estar preparados para manejar. A predominância do tipo baixo de MAR, identificado em 50% dos casos, está alinhada com a literatura que sugere uma maior frequência desse tipo de malformação devido a fatores genéticos e ambientais específicos.

O elevado índice de mortalidade (50% em 30 dias) e complicações sérias, como sepse, destacam a necessidade urgente de estratégias para melhorar os cuidados neonatais e cirúrgicos. Estas estatísticas são um chamado para a melhoria contínua nos protocolos de cuidado perioperatório e para o estabelecimento de práticas baseadas em evidências mais robustas.

No entanto, é notável que o checklist de segurança não estava disponível para nenhum dos casos (n=8/8). A ausência desse recurso pode representar uma área de melhoria, pois os checklists são cruciais para prevenir erros cirúrgicos e melhorar os resultados dos pacientes.

#### 4. Conclusão

As malformações anorretais representam uma categoria significativa dentro do subconjunto de neonatos com malformações congênitas, com incidência global estimada entre 1:1.500 a 1:5.000 nascidos vivos. Em Sergipe, no período de 2018 a 2022, foram observados 0,256 casos por 1000 nascimentos, o que representa uma incidência de 1:3906 recém-natos.

Este estudo destaca a importância da Maternidade Nossa Senhora de Lourdes na assistência à gestação de risco, atendendo 25,53% dos casos de MAR notificados em todo o estado, cujas características foram analisadas. Dentre as diversas formas de MAR identificadas, as malformações do tipo baixa foram as mais comuns (50%). As fístulas perineais e reto-uretrais foram as manifestações mais frequentes do quadro e a anorretoplastia sagital posterior foi a intervenção mais realizada (50%), com a utilização do eletroestimulador em 100% dos casos.

A alta taxa de mortalidade observada (41,67%, sendo 0% em pacientes sem comorbidades), e o desenvolvimento de complicações graves, como sepse, destacam os desafios persistentes no manejo pós-operatório e na prevenção de resultados adversos e sugerem que, apesar da disponibilidade de recursos especializados, as MAR representam desafios consideráveis, especialmente para os pacientes com graves patologias associadas.

#### Referências

ALVES, Everton Fernando; OLIVEIRA, Jucélia Lins dos Santos; MARTINS, Maria do Rosário. **Anomalia anorretal: relato de caso clínico**. 1. ed. [s.l.], 2006.

BATISTA, Eraldo Carlos; DE OLIVEIRA, Claudinea Moreira. Maternidade e anomalia anorretal: um estudo de caso. **Revista InterScientia**, [s.l.], v. 5, n. 2, p. 183-198, 2017.

BISCHOFF, Andrea; BEALER, John; PEÑA, Alberto. Controversies in anorectal malformations. **The Lancet Child & Adolescent Health**, [s.l.], v. 1, n. 4, p. 323-330, 2017.

CAMPOS, B. A. Anomalia Anorretal “ânus imperfurado”. **Revista Abraso**, [s.l.], v. 8, n. 9, p. 12, 2007. Disponível em: <[www.abraso.org.br](http://www.abraso.org.br)>. Acesso em: 19 nov. 2015.

CAROLL AG, KAVANAGH RG, NI Leidhin C, Cullinan NM, Lavelle LP, Malone DE. Comparative Effectiveness of Imaging Modalities for the Diagnosis of Intestinal Obstruction in Neonates and Infants: A Critically Appraised Topic. **Acad Radiol** [Internet]. [s.l.], 2016;23(5):559–68. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acra.2015.12.014>

D'AZEVEDO, Natália Nascimento; GALLINDO, Rodrigo Melo. Perfil epidemiológico e avaliação das complicações a curto prazo em pacientes com anomalias anorretais tratados no instituto de medicina integral Prof. Fernando Figueira (IMIP)—estudo descritivo Epidemiological profile and evaluation of short-term complications in patients with anorectal malformations treated at the institute of. **Brazilian Journal of Health Review**, [s.l.], v. 4, n. 4, p. 18253-18266, 2021.

ESTIVALÉT, Letícia Lopez. **Reavaliação das anomalias anorretais pela classificação de Krickenbeck**. [s.l.], 2017. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

KING, Sebastian K.; LEVITT, Marc A. Advances in the Management of the Neonate Born with an Anorectal Malformation. **Clinics in perinatology**, [s.l.], v. 49, n. 4, p. 965-979, 2022.

KING, Sebastian K. et al. Optimal management of the newborn with an anorectal malformation and evaluation of their continence potential. In: **Seminars in Pediatric Surgery**. WB Saunders, 2020. p. 150996.

LIU G, Yuan J, Geng J, Wang C, Li T. The treatment of high and intermediate anorectal malformations: One stage or three procedures? **J Pediatr Surg**. [s.l.], 2004 Oct;39(10):1466–71.

LUQUETTI, Daniela Varela; KOIFMAN, Rosalina Jorge. Vigilância epidemiológica em anomalias congênitas: Brasil e Estados Unidos. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 16, p. 777-785, 2011.

MENEZES, MAX OLIVEIRA et al. Prevalência de malformações congênitas em uma maternidade referência para gestação de alto risco na cidade de Aracaju-SE. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, [s.l.], v. 3, n. 3, p. 165-165, 2016.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2023. Available at: <https://www.R-project.org/>.

TRATADO DE PEDIATRIA: **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2017.

SANTOS, Eduardo Ramos et al. nus imperfurado: revisão da literatura. **Rev Med Minas Gerais**, [s.l.], v. 22, n. Supl 5, p. S71-S75, 2012.

SMITH, Caitlin A.; AVANSINO, Jeffrey. Anorectal Malformations. [s.l.], 2019. In: **StatPearls** [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 31194415.