

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES – UCAM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PESQUISA OPERACIONAL E  
INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL  
CURSO DE MESTRADO EM PESQUISA OPERACIONAL E INTELIGÊNCIA  
COMPUTACIONAL

RENATA RESTAY

**PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS EM CAMPOS DOS  
GOYTACAZES DE JANEIRO DE 2016 A DEZEMBRO DE 2017**

CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

Outubro de 2019

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES – UCAM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PESQUISA OPERACIONAL E  
INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL  
CURSO DE Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência  
Computacional

Renata Restay

**PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS EM CAMPOS DOS  
GOYTACAZES DE JANEIRO DE 2016 A DEZEMBRO DE 2017**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Candido Mendes – Campos/RJ, para obtenção do grau de MESTRE EM PESQUISA OPERACIONAL E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL

Orientador: Prof. Eduardo Shimoda, D.Sc.

CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

Outubro de 2019

## CATALOGAÇÃO NA FONTE

Preparada pela Biblioteca da **UCAM – CAMPOS** 008/2020

Restay, Renata.

Prevalência de anomalias congênitas em Campos dos Goytacazes de janeiro de 2016 a dezembro de 2017. / Renata Restay – 2019.  
81 f.

Orientador: Eduardo Shimoda.

Dissertação de Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional – Universidade Candido Mendes – Campos. Campos dos Goytacazes, RJ, 2019.

Referências: f. 69-73

1. Anomalias Congênitas - Infantil. 2. Campos dos Goytacazes. I. Universidade Candido Mendes – Campos. II. Título.

CDU – 611.012 (815.3)

Bibliotecária Responsável: Flávia Mastrogirolamo CRB 7<sup>a</sup>-6723

RENATA RESTAY

**PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS EM CAMPOS DOS  
GOYTACAZES DE JANEIRO DE 2016 A DEZEMBRO DE 2017**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Candido Mendes – Campos/RJ, para obtenção do grau de MESTRE EM PESQUISA OPERACIONAL E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL

Aprovada em 28 de outubro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Eduardo Shimoda, D.Sc. – orientador  
Universidade Candido Mendes

---

Prof. Aldo Shimoya  
Universidade Candido Mendes

---

Prof. Apóstolos Jean Sideres Junior  
Petrobras

CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

2019

Ao meu marido Ricardo, meu companheiro, meu auxílio, meu amparo e meu amor.

Aos meus filhos Ricardo, Sophia e Beatriz meus mais lindos projetos.

Aos filhos de toda Campos, objeto e objetivo deste estudo, por eles e para eles, para melhoria de sua assistência e sobrevivência.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer novamente ao meu marido, sem ele o trabalho não teria “acontecido”, companheiro incansável nos arquivos do hospital.

Ao Hospital dos Plantadores de Cana, "mãe" das mães de alto risco, das gestantes frágeis e de seus bebês prematuros, portadores de anomalias e patologias graves, “mãe” de toda a cidade e região.

Aos colegas de equipe da Cirurgia Pediátrica do Hospital dos Plantadores de Cana, nosso trabalho, nosso empenho, nossos resultados, equipe que trabalha com respeito e amor, meu muito obrigado! Orgulho em fazer parte deste grupo.

Aos colegas da UTI Neonatal, da UI Neonatal, da enfermaria Mãe Canguru, das enfermarias de Pediatria, do Centro Cirúrgico. Aos Pediatras, Neonatologistas, Enfermeiros, Técnicos em Enfermagem, Auxiliares de Enfermagem, meu muito obrigado, trabalhamos juntos e conseguimos lindos resultados, equipe maravilhosa e inspiradora.

Aos amigos da Candido Mendes, professores, colegas de mestrado, jornada maravilhosa e inesquecível nesta etapa da minha vida.

Agradeço de maneira muito especial a Leandro Carvalho Pereira, João Cláudio da Silva, Otacílio da Silva Pereira Neto, funcionários do setor de arquivo do Hospital dos Plantadores de Cana, incansáveis na busca dos prontuários, atenciosos, gentis e organizados, sem eles esta dissertação não existiria.

Ao meu orientador Professor Dr Eduardo Shimoda, gosto ainda mais da matemática e da estatística. Ensinar é um dom, uma arte, Shimoda foi abençoado, aprender com ele é um prazer.

*“Feliz é aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina” (Cora Coralina)*

*“À menos que você se importe de montão, nada vai mudar, não vai não!” (Dr Seuss)*

*“Uma pessoa é uma pessoa, não importa o quão pequena seja” (Dr Seuss)*

## RESUMO

### PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS EM CAMPOS DOS GOYTACAZES DE JANEIRO DE 2016 A DEZEMBRO DE 2017

Estudo realizado do tipo descritivo, retrospectivo, a partir de levantamento de dados de prontuários e das declarações de nascidos vivos (DNV), com o objetivo de determinar a prevalência de Anomalias Congênitas no Hospital dos Plantadores de Cana, município de Campos dos Goytacazes, referência em gestação de alto risco e única unidade neonatal com atendimento ao SUS de toda a região Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro, usando como recorte temporal, o período entre janeiro de 2016 a dezembro de 2017. Foi determinada uma prevalência geral de 3,01% sendo as anomalias do sistema Osteomuscular as mais frequentes (33%), seguidas das anomalias do Aparelho Circulatório (26,2%) e do sistema nervoso (22,7%). Houve uma ocorrência de 41,6% de anomalias múltiplas, e ocorrência maior no sexo masculino (56,2%), sendo possível diagnóstico pré-natal em 20,6% dos pacientes. As anomalias congênitas foram de tratamento cirúrgico em 52,8% dos casos e houve a ocorrência de 7,7% de anomalias muito graves, incompatíveis com a vida. Com relação ao recém nato foram avaliadas idade gestacional, peso ao nascimento, e índice de Apgar. Foram avaliados ainda tipo de parto e indicações do parto quando cirúrgico, além de idade materna e paterna e escolaridade materna, incidência de patologias maternas e antecedentes obstétricos.

Palavras-chave: Anomalias Congênitas. Anomalias. Humanos. Infantil. Recém Nascido. Prevalência.

## ABSTRACT

### PREVALENCE OF CONGENITAL ANOMALIES IN CAMPOS DOS GOYTACAZES FROM JANUARY 2016 TO DECEMBER 2017

This is a descriptive retrospective study, based on a survey of medical records and live births, with the purpose of determining the prevalence of congenital anomalies in the Hospital dos Plantadores de Cana, Campos dos Goytacazes, reference in high-risk pregnancies and the only neonatal unit with SUS care in the entire North Fluminense region of the State of Rio de Janeiro, using the timeframe from January 2016 to December 2017. A general prevalence of 3,01% being the most common osteomuscular system abnormalities (33%), followed by Circulatory System (26.2%) and nervous system (22.7%) anomalies. There was a 41.6% occurrence of multiple anomalies, and a higher occurrence in males (56.2%), with possible prenatal diagnosis in 20.6% of patients. Congenital anomalies were surgically treated in 52.8% of cases and 7.7% of very serious, life-incompatible anomalies occurred. Regarding the newborn, gestational age, birth weight, and Apgar score were evaluated. We also evaluated type of delivery and indications of delivery when surgical, as well as maternal and paternal age and maternal education, incidence of maternal pathologies and obstetric history.

Keywords: Congenital Anomalies. Anomalies. Human. Infant. Newborn. Prevalence.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Proporção de anomalias congênitas (não descritas e múltiplas).....	36
Tabela 2- Distribuição quanto ao sexo.....	37
Tabela 3- Distribuição das anomalias congênitas por grupos.....	37
Tabela 4- Frequência de AC no Sistema Osteomuscular (Q 65-Q 79) .....	39
Tabela 5- Frequência de AC no Sistema Osteomuscular (Q 65-Q 79) .....	40
Tabela 6- Frequência de AC no Aparelho Circulatório (Q 20-Q 28) .....	42
Tabela 7- Frequência de Malformações Congênitas do Sistema nervoso (Q00-Q07) .....	44
Tabela 8- Frequência de Malformações Congênitas dos Órgãos Genitais (Q 50-Q 56).....	46
Tabela 9- Frequência de AC no Aparelho Digestivo (Q 38-Q 45).....	47
Tabela 10- Frequência de Anomalias Cromossômicas (Q 90-Q99) .....	48
Tabela 11- Frequência de Anomalias de olhos, ouvidos, face e Pescoço (Q 10-Q18) .....	49
Tabela 12- Frequência de AC no Sistema Respiratório (Q 30-Q34) .....	50
Tabela 13- Frequência de Fenda Labial e Fenda Palatina (Q 35-Q37) .....	50
Tabela 14- Frequência de AC no Aparelho Urinário (Q 60-Q 64).....	51
Tabela 15- Frequência de outras anomalias congênitas não classificadas em outra parte.....	52
Tabela 16- Frequência de anomalias múltiplas, diagnóstico pré-natal e óbitos .....	53
Tabela 17- Frequência de patologias cirúrgicas e incompatibilidade com a vida.....	53
Tabela 18- Idade gestacional.....	54
Tabela 19- Peso ao nascimento .....	54
Tabela 20- Apgar 1'.....	55
Tabela 21- Apgar 5'.....	55
Tabela 22- Tipos de parto .....	56
Tabela 23- Indicações do parto cesáreo.....	57
Tabela 24- Patologias apresentadas pelas gestantes.....	58
Tabela 25- Consultas de pré-natal .....	59
Tabela 26- Paridade .....	60
Tabela 27- Abortos e óbitos fetais.....	61
Tabela 28- Idade materna .....	61

Tabela 29- Idade paterna .....	62
Tabela 30- Grau de escolaridade da mãe .....	62
Tabela 31- Resultados comparados .....	64

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AAR Anomalia Anorretal  
AC Anomalias Congênitas  
ANOVA Análise de variância  
ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
CEP Comitê de Ética em Pesquisa  
CID Classificação Internacional de Doenças  
CIVD Coagulação Intravascular Disseminada.  
DALY "Disability-Adjusted life year" - anos de vida ajustados por incapacidade  
DANE "Departamento Administrativo Nacional de Estadística" (Colômbia)  
DHEG Doença Hipertensiva Específica da Gravidez.  
DNV Declaração de Nascido Vivo  
ECLAMC "Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas"  
ECO Ecocardiograma  
EUROCAT "European Surveillance of Congenital Anomalies"  
MFC Malformação Congênita  
NCAS "National Congenital Anomaly System" (Sistema Nacional de Anomalias Congênitas)  
OMS Organização Mundial de Saúde  
RN Recém-nascido  
SAEG Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas  
SINASC Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos  
SNC Sistema Nervoso Central.  
SUS Sistema Único de Saúde  
US exame ultrassonográfico

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	12
1.2	OBJETIVOS .....	16
1.2.1	<b>Objetivo geral</b> .....	16
1.2.2	<b>Objetivos específicos</b> .....	16
1.3	ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO .....	17
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	18
2.1	PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS.....	18
2.2	PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS ESPECÍFICAS.....	21
2.2.1	<b>Prevalência de Anomalias do Sistema Nervoso (Q00-07)</b> .....	22
2.2.2	<b>Prevalência de Anomalias de Cabeça e Pescoço (Q10-18)</b> .....	23
2.2.3	<b>Prevalência de Anomalias do Sistema Respiratório (Q32 e 33)</b> .....	23
2.2.4	<b>Prevalência de Anomalias Cardiovasculares (Q20-28)</b> .....	23
2.2.5	<b>Prevalência de Anomalias do Sistema Digestório (Q39-45)</b> .....	24
2.2.6	<b>Prevalência de Anomalias Renais (Q60-64)</b> .....	26
2.2.7	<b>Prevalência de Anomalias Osteoarticulares (Q65-79)</b> .....	26
2.2.8	<b>Prevalência de Anomalias Genitais (Q50-56)</b> .....	27
2.2.9	<b>Prevalência de Cromossomopatias (Q90-99)</b> .....	27
2.2.10	<b>Outras</b> .....	28
2.3	CONSEQUÊNCIAS DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS .....	28
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	33
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	36
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	65
5.1	CONCLUSÕES .....	67
5.2	TRABALHOS FUTUROS .....	67
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	69
	<b>ANEXO A – Inscrição do trabalho no CEP</b> .....	74
	<b>ANEXO B – Parecer do trabalho no CEP</b> .....	76
	<b>ANEXO C – Termo de anuência</b> .....	80

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde anomalia congênita (ou defeito congênito , doença congênita ou malformação congênita) , é definida como toda anomalia funcional ou estrutural no desenvolvimento do feto, decorrente de fatores socioeconômicos, genéticos ou infecções e causada por fatores nutricionais, maternos e ambientais (MENDES et al., 2015).

Anomalia congênita é qualquer transtorno estrutural, comportamental, funcional ou metabólico que se encontra ao nascer (ROCHA, 2012), e que causa grave impacto na saúde e desenvolvimento da criança (EGBE et al., 2015).

O dia Mundial dos Defeitos do Nascimento foi estabelecido em 3 de março de 2015; no site da OPAS (OPAS, 2016), afirmou-se que o objetivo de criar um dia especial para as anomalias congênitas tem o intuito de defender o aumento do apoio político e econômico para este tema. A Diretora da OPAS/OMS Carissa Etienne afirma ainda que "os defeitos do nascimento têm um enorme impacto humano, social e econômico, ser capaz de detectá-los com precisão facilita estudos que poderiam proporcionar a base de provas para tomada de decisões informada em saúde pública." Ainda no mesmo site sabemos que as anomalias congênitas são a principal causa de morte em recém natos e crianças até 5 anos nas Américas, superadas apenas pela prematuridade. Além disso muitas crianças que sobrevivem apresentam deficiências e necessitam de suporte para melhorar sua qualidade de vida.

As anomalias congênitas estão presentes em aproximadamente 3% de todos os nascimentos, sendo a principal causa de mortalidade infantil, são também responsáveis por 12% das admissões hospitalares, representando mesmo em países desenvolvidos, importante problema de saúde pública. O impacto total das anomalias congênitas deve ser mensurado em anos de redução de sobrevida, produtividade, custos com medicamentos e tratamentos (LOWRY, 2008).

Nos países em desenvolvimento a incidência de anomalias congênitas pode ser ainda maior, chegando até 7%. Na América do Sul a prevalência estimada fica em torno de 6% dos nascimentos; em números absolutos a OMS estima que a cada ano 3 milhões de crianças sejam portadoras de alguma anomalia congênita maior que causariam cerca de 500.000 mortes, sendo a frequência maior de defeitos do tubo neural que ocorreriam em cerca de 24 casos para cada 10.000 nascimentos (FRECUENCIA..., 2016).

A Índia publicou em 2016 seu primeiro estudo de prevalência de anomalias congênitas, naquele país as anomalias congênitas não recebem a atenção adequada e são apontadas como a quinta causa de mortalidade infantil, superada por prematuridade (34,7%), complicações decorrentes do trabalho de parto (19,6%), pneumonia (16,3%) e sepse neonatal (15%); mesmo sendo a quinta causa foi responsável por 60.699 mortes no ano de 2013. Com relação aos óbitos no período neonatal as anomalias congênitas (AC) são a segunda causa e a prevalência total identificada foi de 1:44, sendo de 168,44:10.000 nascidos vivos (BHIDE; GUND; KAR, 2016).

De acordo com Misra, Dattani e Majeed (2006) defeitos ao nascimento podem ser classificados em malformação, deformação ou rompimento, considerando o desenvolvimento embrionário. Malformação seria definida como anormalidade estrutural resultante de um defeito intrínseco na formação da estrutura, com consequência cosmética ou com necessidade de correção cirúrgica ou uso de medicamentos.

Nos países tropicais a desnutrição e infecção são importantes causas de morbidade e mortalidade enquanto nos países de clima temperado causas oncológicas, acidentes e anomalias congênitas são os maiores responsáveis pela morbidade e mortalidade infantil; à medida que as condições de saúde da população melhoram temos redução significativa da desnutrição e infecções, porém o tratamento e reabilitação das crianças portadoras de anomalias congênitas tem alto

custo e o ideal seria identificar fatores de risco para preveni-las sempre que possível (OBU et al., 2012).

As internações hospitalares nos pacientes portadores de anomalias congênitas são usualmente mais longas e envolvem maiores custos hospitalares quando comparadas a outras internações pediátricas. Na população Norte Americana são estimados que 2,3% dos casos de morte prematura e incapacidade são causados por anomalias congênitas (EGBE et al., 2015).

Complicações da prematuridade e anomalias congênitas são hoje as principais causas de mortalidade infantil na América do Norte, Austrália, Ásia, Europa e na maioria dos países da América Latina e Caribe (VOS et al., 2016).

As anomalias congênitas também levam a transtornos cognitivos visuais e auditivos entre outros; em seu trabalho realizado na Colômbia Zarante, Gracia e Zarante (2012) citam que 3,2 milhões de crianças de 7,9 milhões portadoras de anomalias congênitas apresentaram alguma incapacidade permanente.

No Brasil as anomalias congênitas são responsáveis por 11,2% dos óbitos infantis, a maioria ainda no primeiro ano de vida. Além da mortalidade causam uma série de complicações com significativo incremento no número de internações e gravidade das mesmas, sendo também um fator de alto índice de morbidade. Em trabalho realizado na Bahia, município de Jequié, foi feito um levantamento estatístico de nascimentos realizados no período de janeiro de 2005 à dezembro de 2006, sendo identificada uma prevalência de 3,1% de RN com anomalias congênitas. A maioria das mães era proveniente de zona rural e 30% dos RNs apresentaram mais de um tipo de anomalia congênita (RAMOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2008).

Em trabalho realizado em 2014 em Fortaleza, capital do Ceará, através de coleta de dados no período de janeiro a agosto de 2012 a prevalência média de anomalias congênitas também foi de 3% (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

Através de coleta de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde, foi realizado estudo de prevalência de anomalias congênitas no município de São Paulo no período de 2010 à 2014, sendo identificados 17,9 casos para cada 10.000 nascidos vivos, a maioria de má-formação osteoarticular (30%), seguidas de sistema circulatório (25%) e cabeça e pescoço (13%) (COSME; LIMA; BARBOSA, 2017).

O estudo de malformações congênitas em Rondônia , no hospital de Base Dr Ary Pinheiro de Porto Velho, coletou dados de agosto de 2008 à abril de 2009, sendo observada taxa de prevalência de 58 casos de malformações congênitas por 10.000 habitantes, este hospital é referência de toda a região norte para todas as patologias complexas (ROCHA, 2012).

A etiologia das anomalias congênitas não é bem compreendida, mas alguns fatores podem ser apontados como fatores de risco tais como exposição ambiental e ocupacional, medicamentos, fumo, consumo de álcool e drogas ilícitas. A compreensão destes fatores associados a prevalência é de fundamental importância para a prevenção primária especialmente no período pré concepção (ALMEIDA et al., 2016).

Campos dos Goytacazes é um município de aproximadamente 600.000 habitantes localizado na região norte fluminense do Estado do Rio de Janeiro, região sudeste. A atividade econômica principal já foi a cultura da cana de açúcar e produção de açúcar e álcool, com técnicas primitivas e mão de obra de bóias frias, em decadência nos dias de hoje; atualmente é local de algumas das maiores bacias petrolíferas do país e em consequência disso também é um dos maiores produtores de petróleo, sendo ainda pólo universitário regional. Apesar do recebimento de royalties as condições de saúde, educação básica, segurança e saneamento não são boas, com renda per capita baixa e população muito carente. O acesso à saúde básica é precário e o pré natal não raras vezes é negligenciado, fruto de décadas de disputas políticas e malversação dos recursos públicos que geraram alto grau de endividamento da prefeitura local, o que impede aporte financeiro mínimo essencial ao atendimento das necessidades básica da população .

Os municípios vizinhos, apesar dos royalties que também recebem tem estrutura rudimentar, muitas vezes piores que as de Campos fazendo com que os pacientes busquem assistência em nosso já sobrecarregado sistema de saúde.

O Hospital dos Plantadores de Cana, que completou recentemente 52 anos, foi criado para atender aos produtores rurais, porém, hoje é Entidade Beneficente de Assistência Social e presta serviço em diversas especialidades sendo a referência regional para o atendimento à gravidez de alto risco com atendimento pré e pós parto. Conta com UTI adulto e Neonatal além de Unidade Intermediária neonatal, Alojamento Conjunto, Unidade Mãe Canguru, banco de leite humano e é credenciado à rede cegonha. Atende mensalmente uma média de 50.000 pessoas e

nascerem em média 300 crianças através do Sistema Único de Saúde (SUS). A missão da instituição é a de promoção da assistência integral à saúde, ensino e pesquisa.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Determinar a prevalência de Anomalias Congênitas no Hospital dos Plantadores de Cana, município de Campos dos Goytacazes, referência em gestação de alto risco e única unidade neonatal com atendimento ao SUS de toda a região Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro, usando como recorte temporal, o período entre janeiro de 2016 à dezembro de 2017.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Comparar os dados da prevalência local com os dados encontrados em outros serviços do Brasil e da literatura mundial para compreendermos melhor nossa realidade, e podermos intervir nos resultados através de medidas preventivas e políticas públicas eficientes tanto na prevenção quanto no tratamento imediato e suporte a longo prazo para estas crianças.
- Levantar dados maternos que estão, de acordo com a literatura, mais comumente associados à Anomalias Congênitas e identificar possíveis fatores de risco podendo a partir destes sugerir medidas para a prevenção .

### 1.3 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em 5 capítulos.

O capítulo 1 corresponde à Introdução, em que são apresentados a contextualização do tema e os objetivos da dissertação.

No capítulo 2 é apresentada a Revisão de literatura, em que é realizada uma revisão relacionada a prevalência de anomalias congênitas e as suas consequências.

No capítulo 3, relacionado à Metodologia, são apresentados os métodos utilizados para coleta e análise dos dados.

O capítulo 4, Resultados e discussão, possui as tabelas com os dados de prevalência das anomalias congênitas.

E, por fim, no capítulo 5 (Considerações finais), são apresentadas as conclusões e a proposta para trabalhos futuros.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS

O diagnóstico de grande parte das AC pode ser realizado sem grandes recursos tecnológicos, de forma rápida e segura através da observação e exame físico adequados do recém-nato realizados por médicos treinados; assim, por exemplo a observação de artéria umbilical única, não progressão de sondas em sala de parto, anomalias urogenitais, esqueléticas, alterações da ausculta cardíaca entre outros são facilmente identificados e tomadas as providências necessárias, (ROCHA, 2012).

A prevalência de anomalias congênitas pode variar de 20 a 55 por 1.000 nascidos vivos, com variação significativa dependendo da população estudada, método de estudo entre outras coisas, (EGBE et al., 2015).

A presença de malformações acomete em torno de 3% dos nascidos vivos (MONTELEONE-NETO; CASTILLA; LOPEZ-CAMELO, 1988; LOWRY, 2008).

Segundo Zarante, Gracia e Zarante (2012) estima-se que 6% de todos os nascimentos, ou seja, aproximadamente 7,9 milhões de crianças, apresentem algum tipo de anomalia congênita, este número é ainda maior se considerarmos aquelas que são diagnosticadas de forma tardia. De acordo com o departamento de estatística DANE da Colômbia, as anomalias congênitas foram a segunda causa de mortalidade infantil em 2009, com uma taxa de 2,95 mortes para cada 1000 nascidos vivos.

Na Inglaterra e País de Gales, o Sistema Nacional de Anomalias Congênicas (NCAS), existe desde 1964; criado após o incidente com a droga Talidomida, documentava inicialmente anomalias descritas nos primeiros 7 dias de vida, devendo ser incluídos até o primeiro dia do mês subsequente ao nascimento. Na atualidade dados relativos a anomalias congênicas podem ser inseridos a qualquer momento e a incidência média de AC naqueles países é de 2-3%. O NCAS é um sistema voluntário, todos contribuem porquê compreendem a importância da documentação. Os dados são utilizados para estimar a prevalência e identificar aumento nas mesmas em qualquer tempo, para contribuir com estudos internacionais e finalmente para planejar políticas locais de prevenção e assistência (MISRA; DATTANI; MAJEED, 2006).

A China é um dos países com alta incidência de anomalias congênicas. Nascerem anualmente cerca de 9.000 crianças com defeitos congênicos. Em um trabalho publicado em 2016, foram coletados em 36 instituições no período de 2006 à 2010 e identificados 33 tipos de anomalias classificadas de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10). Foi identificada uma prevalência de 101,14/10.000 nascidos vivos, com maior índice na áreas urbanas. As anomalias cardíacas congênicas, polidactilia ou sindactilia e fenda labial ou palatina foram as mais frequentes (LIU et al., 2016).

Aproximadamente um terço das mortes na faixa etária pediátrica são causadas por anomalias congênicas e no ano de 2007, de maneira inédita, foram a principal causa de mortalidade infantil na Colômbia. A prevalência de anomalias congênicas neste país é 1:1.000 nascidos vivos (CORREA et al., 2014).

O diagnóstico pré-natal através do exame ultrassonográfico - US tem taxas que variam em diferentes países, com resultados entre 31 e 61% (ALMEIDA et al., 2016).

Há uma diferença nos resultados do US mesmo entre países da Europa, com maiores taxas de detecção na Europa Ocidental e taxas piores de detecção na Europa Oriental e nos países da Europa Ocidental que não adotaram políticas de triagem obrigatória, estas diferenças são causadas por diferentes políticas de saúde, equipamentos e experiência pessoal do médico radiologista. Elevada proporção de defeitos abdominais está relacionada a outros defeitos congênicos, assim, os exames repetidos e detalhados deveriam ser realizados de rotina (BARISIC et al., 2001).

Desde 2004 todas as gestantes da Dinamarca realizam duas ultrassonografias obstétricas, entre 11 e 14 semanas (para avaliar translucência nugal), e entre 18 e 20 semanas (avaliação morfológica). Se forem encontradas anormalidades serão realizados exames posteriores. A proporção de gestantes que realiza US pré-natal é maior que 99% (ANDRÉS-JENSEN et al., 2016).

Com os avanços tecnológicos e maior acesso aos mesmos, temos hoje uma maior possibilidade de diagnóstico intra útero das AC, incluindo aquelas de tratamento cirúrgico obrigatório, este fator propicia a informação precoce e permite que a gestante tenha esclarecimentos e opções relacionados ao tipo de parto, local do parto, intervenção intra útero ou pós natal, necessidade de terapia intensiva para o RN, e nos países onde a interrupção da gestação é permitida há ainda esta possibilidade a ser considerada (DEENEY; SOMME, 2016).

O "Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas" (ECLAMC), foi iniciado em 1967, na Argentina e hoje abrange a América Latina, recebe dados e os organiza observando frequência das malformações e suas variações na tentativa de identificar causas e prevenções possíveis. Esta análise estatística tem a vantagem de determinar áreas de elevada prevalência e possibilitar a partir disto, determinar possíveis agentes etiológicos (GILI et al., 2015).

Esta rede de profissionais dedicados a pesquisa e prevenção de AC, ECLAMC avalia cerca de 200.000 nascimentos por ano, e todas as anomalias, maiores ou menores, são registradas. Mais de 200 hospitais em 12 países da América Latina fazem parte do Estudo, sendo eles Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela. Mais de 250 artigos já foram publicados a partir dos dados obtidos e estes dados são especialmente importantes para os programas de saúde dos países em desenvolvimento (POLETTA; GILI; CASTILLA, 2014).

São registrados pelo ECLAMC 50 variáveis como possíveis fatores de risco para as AC, incluindo sexo, gemelaridade, idade dos pais, paridade, doença materna, uso de drogas lícitas ou ilícitas, escolaridade e ocupação dos pais, fertilidade, raça, idade gestacional, peso ao nascer, apresentação fetal, consanguinidade entre outros, na tentativa de determinar e intervir em possíveis agentes causais. Estima-se que metade de todos os defeitos congênitos poderiam ser prevenidos e nos últimos anos identificou-se que a maioria das AC tem etiologias

complexas que envolvem tanto fatores ambientais quanto genéticos (CASTILLA; ORIOLI, 2004).

Na Europa existe há mais de 30 anos uma rede de registro das anomalias congênitas a European Surveillance of Congenital Anomalies (EUROCAT), que pesquisa mais de 1,7 milhões de nascimentos por ano com enfoque em três áreas: prevalência, prevenção primária e triagem pré-natal. Eles acreditam que o valor da colaboração europeia seja a oportunidade de reunir dados para compará-los entre os países e regiões dos países, para compartilhar perícia e recursos e para dar uma resposta comum às questões europeias de saúde pública (BOYD; HAEUSLER; BARISIC, 2011).

## 2.2 PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS ESPECÍFICAS

As anomalias congênitas podem ser divididas em maiores ou menores, anomalias menores são aquelas de menor importância clínica, com pouca ou nenhuma importância médica ou estética. Quando ocorrem de forma isolada, têm maior incidência que as anomalias maiores (CAMPAÑA et al., 2013).

Anomalias maiores são aquelas com conseqüências patológicas ou cosméticas e que exigem tratamento cirúrgico e/ou podem deixar sequelas permanentes (SÃO PAULO, 2008).

A avaliação de fatores de risco encontrados no pré-natal apontam maior incidência de adolescentes e fumo nos grupos de anomalia do trato gastrointestinal e músculo-esquelético, uso de medicamentos e menor suplementação de ácido fólico nos grupos de anomalia do SNC e trato gênito-urinário (ALMEIDA et al., 2016).

Na América do Norte a prevalência de anomalias congênitas fica em torno de 28,9:1.000 nascidos vivos (EGBE et al., 2015).

Em um estudo prospectivo brasileiro realizado em 2016 pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, São Paulo, centro de referência que cobre uma área de 2 milhões de habitantes, Almeida et al. (2016) encontraram uma prevalência geral de AC de 2,4% tendo várias características maternas sido associadas, tais como idade, raça, escolaridade, paridade, suplementação com ácido fólico, fumo e história pregressa de abortamentos. Também foi ressaltado por este trabalho que o

diagnóstico pré-natal possibilita encaminhamento a centro terciário com assistência multidisciplinar e redução na morbidade e mortalidade.

Na América do Sul as anomalias mais frequentes (para cada 10.000 nascimentos) são : Alterações cardíacas (28), Defeitos do tubo neural (24), Síndrome de Down (16), Lábio Leporino e fenda Palatina (15), Defeitos da parede abdominal (4) (FRECUENCIA... 2016).

Na área do Delta da Nigéria um estudo de prevalência realizado com dados do período de agosto de 2011 à dezembro de 2014 identificou uma prevalência de 20,73:1000 nascidos vivos portadores de defeitos maiores, com a seguinte predominância: 27% sistema nervoso central, 11,95% trato gastrintestinal, 10,69% cardiovascular, 8,18% parede abdominal anterior, 6,29% músculo esquelética e 5,66% cromossômica (ABBEY et al., 2017).

### **2.2.1 Prevalência de Anomalias do Sistema Nervoso (Q00-07)**

Em Ribeirão Preto, ano de 2016, foram identificadas 78 crianças portadoras de anomalias do sistema nervoso correspondendo a 28,4% daquela casuística, sendo a anomalia congênita mais comum e com o seguinte perfil materno: média de idade 25,55 anos, brancas (88,5%), escolaridade maior que 8 anos (55,1%), sem ocupação profissional (53,8%), não portadoras de patologias crônicas (84,6%), não fumantes (88,5%), índice de massa corporal normal (56,4%), sem uso regular de medicamentos (85,9%), SEM suplementação de ácido fólico (67,9%) e sem abortamento prévio (85,9%) (ALMEIDA et al., 2016).

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 4,7% de anomalias no sistema nervoso central, sendo 353 casos de microcefalia, 302 casos de espinha bífida, 271 casos de hidrocefalia, 129 casos de anencefalia, 109 casos de encefalocele e 286 de anomalias não classificadas.

No município de Jequié-Bahia, 2005-2006, dos 30 RN apresentando anomalias congênicas, 12 deles apresentaram AC do SNC (36%), sendo 8 casos de hidrocefalia (66,7%), 2 casos de microcefalia (16,7%) e dois casos de espinha bífida (16,6%) (RAMOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2008).

Em Fortaleza, ano de 2014, as AC do SNC representaram 21,1% de todas as anomalias (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

### **2.2.2 Prevalência de Anomalias de Cabeça e Pescoço (Q10-18)**

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 3,5% de anomalias craniofaciais, sendo 377 casos de lábio leporino e fenda palatina, 211 casos de lábio leporino isolado, 180 casos de microftalmia e 136 casos de anomalias de orelha não classificadas.

Em Fortaleza, ano de 2014, as AC de olhos ouvidos, face e pescoço ocorreram em 7% de todas as anomalias (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

### **2.2.3 Prevalência de Anomalias do Sistema Respiratório (Q32 e 33)**

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 8,7% de anomalias do sistema respiratório sendo 947 casos de anomalia laringotraqueal, 686 casos de malformações císticas de pulmão, 226 casos de agenesia de pulmão e 286 de anomalias pulmonares não classificadas.

Em Fortaleza, ano de 2014, as AC do sistema respiratório ocorreram em 0,7% dos casos (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

### **2.2.4 Prevalência de Anomalias Cardiovasculares (Q20-28)**

Em Ribeirão Preto, no ano de 2016, foram identificados 32 recém nascidos portadores de anomalias cardiovasculares correspondendo a 11,6% daquela casuística com o seguinte perfil materno: média de idade 27,23 anos, brancas

(75%), nível educacional maior que 8 anos (65,6%), com atividade profissional (56,3%), não portadoras de patologias crônicas (87,5%), não fumantes (90,6%), índice de massa corporal normal (62,5%), sem uso de medicamentos (90,6%) sem suplementação de ácido fólico (62,5%) e sem abortamentos prévios (78,1%) (ALMEIDA et al., 2016).

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 35,5% de anomalias cardíacas sendo as mais frequentes defeito de septo ventricular com 4.117 casos, seguido dos defeitos de septo atrial com 2.043 casos.

### **2.2.5 Prevalência de Anomalias do Sistema Digestório (Q39-45)**

Em Ribeirão Preto, no ano de 2016, foram diagnosticados 38 recém nascidos portadores de anomalias do sistema digestório que corresponderam a 13,8% daquela casuística, com o seguinte perfil materno: média de idade 23,32 anos, brancas (76,3%), nível educacional menor que 8 anos (60,5%), sem ocupação profissional (65,8%), não portadoras de patologias crônicas (86,8%), não fumantes (81,6%), índice de massa corporal normal (52,6%), sem uso de medicamentos (89,5%), sem suplementação de ácido fólico (86,8%) e sem abortamentos prévios (73,7%) (ALMEIDA et al., 2016).

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 10,1% de anomalias no sistema digestório, sendo 671 casos de atresia intestinal, 333 casos de atresia do esôfago, 312 casos de Moléstia de Hirschsprung, 117 casos de doença hepatobiliar, 896 casos de anomalia do trato gastrointestinal alto não especificados e 723 casos de anomalia do trato intestinal baixo também não especificados.

Em Fortaleza, ano de 2014 as AC do aparelho digestivo ocorreram em 5,7% dos casos (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

Um estudo realizado na Alemanha, considerando os anos de 2002 à 2005, levantou a prevalência de anomalias anorretais (AAR) utilizando como base de

dados as cobranças das cirurgias realizadas em todos os hospitais do país e encontrou como resultado o valor de 3,6:10.000 recém-nascidos, compatível com estudos de prevalência mundiais. A ideia de levantar os dados a partir do sistema de cobrança das cirurgias teria a vantagem de conseguir dados mais fidedignos por levar em consideração o procedimento utilizado o que é bastante específico (JENETZKY, 2007).

As anomalias anorretais são complexas, consideradas anomalias maiores e com necessidade de tratamento cirúrgico, além de cuidados multidisciplinares. Foi publicado em 2015 artigo com dados de prevalência de AAR na África do Sul, os autores levantaram dados do período de janeiro de 2005 à dezembro de 2010, e identificaram um aumento estatisticamente significativo na incidência com dados de 0,7:10.000 nascidos vivos em 2005, que aumentaram para 2,5:10.000 nascidos vivos em 2010. Os autores ainda apontam fatores de risco genéticos e ambientais com aumento do risco nos casos de uso materno de álcool, tabaco e cafeína, e exposição a agentes industriais (LOVELAND; THERON, 2014).

Em trabalho publicado a partir de dados do Eurocat para o Condado de Funen na Dinamarca e publicado em 2002, considerando apenas malformações gastrintestinais, foram incluídas 109 crianças, com uma prevalência de 15,3:10.000 nascidos vivos. Anomalias do esôfago, duodeno, intestino delgado e atresias anais foram encontradas em 65 nascidos vivos e natimortos, correspondendo a uma prevalência de 9,1:10.000 nascidos. Foi encontrado aumento significativo na mortalidade de bebês com anomalias associadas quando comparados a anomalias isoladas, e foram considerados fatores de risco: baixo peso ao nascimento, e anomalias associadas, em especial anomalias cardíacas. Eles concluíram que a presença de anomalias associadas e alterações cromossômicas interferem diretamente no prognóstico, e sugerem realização de Ecocardiograma em todas as crianças portadoras de anomalias do trato gastrintestinal no período pré operatório (GARNE; RASMUSSEN; HUSBY, 2002).

### **2.2.6 Prevalência de Anomalias Renais (Q60-64)**

Em Ribeirão Preto no ano de 2016 foram identificados 59 recém nascidos portadores de anomalias renais, 21,5% daquela casuística com o seguinte perfil materno: média de idade 26,24 anos, brancas (79,7%), nível educacional maior que 8 anos (61%), sem ocupação profissional (67,8%), não portadoras de patologias crônicas (79,7%), não fumantes (93,2%), índice de massa corporal normal (54,3%), sem uso de medicamentos (91,55), sem suplementação de ácido fólico (74,6%), sem abortamentos prévios (79,7%) (ALMEIDA et al., 2016).

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 27,7% de anomalias no sistema gênito-urinário sendo 2064 casos de obstrução do trato urinário inferior, 899 casos de agenesia renal, 823 casos de extrofia de bexiga, 717 casos de displasia renal, 530 casos de obstrução da junção ureteropielica, 255 casos de doença cística renal, 230 casos de doença renal policística.

Em Fortaleza, ano de 2014 as AC do aparelho urinário ocorreram em 3,9% dos casos (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

### **2.2.7 Prevalência de Anomalias Osteoarticulares (Q65-79)**

Em Ribeirão Preto, 2016, foram identificados 18 recém nascidos portadores de anomalias osteoarticulares correspondendo a 6,6% do total de pacientes daquela casuística com o seguinte perfil materno: média de idade 24,5 anos, brancas (72,2%), nível educacional maior que 8 anos (55,6%), não portadoras de patologias crônicas (77,8%), não fumantes (72,2%), maioria sobrepeso ou obesa (55,6%), sem uso regular de medicamentos (94,4%), sem suplementação de ácido fólico (61,1%) e sem abortamento prévio (77,8%) (ALMEIDA et al., 2016).

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 6,9% de anomalias osteoarticulares.

No município de Jequié-Bahia, 2005-2006, dos 30 recém-nascidos apresentando anomalias congênitas 12 apresentaram malformação do sistema osteomuscular (36%), sendo 2 casos de pé torto congênito (16,7%), 1 caso de onfalocele (8,3%), 2 casos de deformidade torácica (16,7%) e 7 casos de polidactilia (58,3%) (RAMOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2008).

Em Fortaleza, ano de 2014, as AC osteomusculares foram as mais prevalentes com um total de 30% de todas as anomalias congênitas registradas (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

As taxas de prevalência para onfalocele e gastrosquise variam bastante, com taxas de 0,8 a 3,9:10.000 nascimentos para a onfalocele e 0,4 a 2,3:10.000 nascimentos para a gastrosquise (BARISIC et al., 2001).

#### **2.2.8 Prevalência de Anomalias Genitais (Q50-56)**

No município de Jequié-Bahia, 2005-2006, dos 30 recém-nascidos apresentando anomalias congênitas, 4 deles apresentaram Mal Formações Congênitas (MFC) dos órgãos genitais (13,3%), sendo 1 caso de sexo indeterminado e pseudo-hermafroditismo (25%), e 3 casos de hipospádias (75%) (RAMOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2008).

Em Fortaleza, ano de 2014, as AC do órgãos genitais corresponderam a 5,3% de todas as anomalias (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

#### **2.2.9 Prevalência de Cromossomopatias (Q90-99)**

Em Fortaleza, ano de 2014 as anomalias cromossômicas corresponderam a 6,8% de todas as anomalias (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

### 2.2.10 Outras

Em Ribeirão Preto, 2016, foram identificados 35 recém nascidos portadores de anomalias congênitas variadas que não se encaixaram em grupos específicos da classificação internacional de doenças (CID), correspondendo a 12,7% do total de anomalias daquele levantamento com o seguinte perfil materno: média de idade 28,07 anos, brancas (77,1%), nível de escolaridade maior que 8 anos (60%), sem ocupação profissional (51,4%), não portadoras de patologias crônicas (74,3%), não fumantes (97,2%), maioria sobrepeso ou obesa (57,1%), sem uso regular de medicamentos (85,7%), sem suplementação de ácido fólico (68,6%) e sem abortamento prévio (77,1%) (ALMEIDA et al., 2016).

Egbe et al. (2015) através de dados obtidos dos Estados Unidos, no ano de 2008 de todo o país, avaliaram 1.204.887 hospitalizações de nascidos vivos, e encontraram 2,9% de anomalias congênitas que não puderam ser classificadas.

No município de Jequié-Bahia, 2005-2006, dos 30 recém-nascidos apresentando anomalias congênitas, 11 deles apresentaram anomalias associadas não classificadas nas categorias anteriores e listadas como “outras MFC” (36%) (RAMOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2008).

Em Fortaleza, ano de 2014 as anomalias congênitas classificadas como “outras”, corresponderam a 3,9% de todas as anomalias (FONTOURA; CARDOSO, 2014).

## 2.3 CONSEQUÊNCIAS DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS

“Os defeitos de nascimento têm um enorme impacto humano, social e econômico”, afirmou a diretora do OPAS/OMS, Carissa F. Etienne (OPAS, 2016).

No “Metropolitan Atlanta Congenital Defects Program”, Correa-villaseñor et al. (2003) apontam os defeitos congênitos como uma das causas mais importantes de mortalidade infantil em todo o mundo e observam que a maioria das crianças portadoras de anomalias maiores terá importantes sequelas físicas, mentais e sociais. As anomalias congênitas têm um importante impacto na saúde pública, uma

vez que aumentam mortalidade, morbidade e custos. Eles entendem que o estudo e a compreensão das anomalias congênitas, com o interesse em definir suas causas e fatores de risco possibilitam a prevenção, através de políticas de saúde pública e programas de educação e prevenção .

Estudar a prevalência nos possibilita conhecer a epidemiologia e programar ações de saúde, identificar grupos de risco , redes de referência , diagnóstico precoce e tratamento adequado (RAMOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2008).

Ocorrem cerca de 60.000 casos novos de AC ao ano no Brasil. A identificação e classificação destas é importante para o planejamento e implementação de programas que reduzam morbidade e mortalidade, para melhor atendimento dos portadores e suas famílias. Foi feita uma parceria do Ministério da Saúde com o Centro de Genética Médica da Universidade Federal de São Paulo e elaborada uma cartilha em 2008 para melhoria do preenchimento dos dados da declaração de nascidos vivos e informação ao Sinasc (COSME; LIMA; BARBOSA, 2017; SÃO PAULO, 2008)

Com o controle das doenças infectocontagiosas, a melhoria da assistência pré-natal e redução das taxas de prematuridade e suas complicações nos países desenvolvidos, as anomalias congênitas passaram a ser a principal causa de mortalidade infantil, o estudo epidemiológico destes defeitos é fundamental na compreensão de sua etiologia e programação de estratégias de prevenção e assistência (ROCHA, 2012).

O diagnóstico pré-natal de malformações congênitas é extremamente importante na redução da mortalidade e morbidade, no preparo da gestante e seus familiares para a sequência de tratamentos necessários, no encaminhamento à centros de referência que possuam recursos modernos e precoces que farão toda a diferença no futuro deste recém-nato (ROCHA, 2012).

Em trabalho publicado em janeiro de 2016, pela revista JAMA Pediatrics, Vos et al. (2016), identificaram níveis e tendências no desfecho fatal e não fatal de anomalias em crianças, incluindo anomalias congênitas . Este trabalho mostra de maneira clara que as anomalias congênitas assumem principal papel na mortalidade infantil nos países desenvolvidos, mas também são responsáveis por importante morbidade e mortalidade nos países em desenvolvimento. No Brasil em crianças menores de 5 anos as taxas de mortalidade para 100.000 crianças são de 362, sendo complicações da prematuridade e anomalias congênitas os principais

responsáveis com taxas respectivas de 75,4 e 75,3 para 100.000, seguidas de seps neonatal e encefalopatia neonatal. Causas como diarreia e infecções respiratórias são responsáveis por 12,8 e 28,5 óbitos para 100.000 crianças respectivamente. Valores bem inferiores aos da prematuridade e das anomalias congênitas .

Liu et al. (2016), em seu trabalho, já citado anteriormente, realizado na China considera que o estudo da prevalência pode auxiliar casais a planejar melhor as gestações, mantendo estilos de vida saudáveis, suplementação vitamínica e evitando contato com substâncias tóxicas para reduzir a incidência de anomalias congênitas , além de implementar políticas diferenciadas de pré-natal, com realização de ao menos 5 exames ultrassonográficos. O diagnóstico fetal de anomalias permite aos pais e instituições, planejar o tempo, forma e local de nascimento com melhores cuidados ao recém nato.

Em um estudo ecológico realizado no Município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Gomes e Costa (2012) em sua dissertação realizaram um estudo ecológico descritivo das taxas de mortalidade infantil e mortalidade por malformações congênitas entre 1996 e 2008, através de coletas de dados de sistemas de informações e concluíram que apesar da melhoria das condições de saúde da população naquela região e da redução dos índices de mortalidade por causas infecciosas e desnutrição, a mortalidade por anomalias congênitas permanece inalterada. No Estado do Rio Grande do Sul em 2004 as AC representaram a segunda causa de mortalidade infantil em menores de 1 ano, e, naquela região 1,37% das crianças entre 1990 e 2002 nasceram com alguma anomalia congênita. Os autores sugerem ainda que algumas ações precisam ser implementadas para prevenir o aparecimento de defeitos congênitos, estas ações podem ser simples como, por exemplo, imunização contra a rubéola de rotina para homens e mulheres entre 20 e 39 anos, à complexas como estruturação de rede de atendimento para detecção e aconselhamento genético clínico no Sistema Único de Saúde.

Estima-se que as anomalias congênitas sejam responsáveis por 25 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade em todo o mundo, no Gambia as AC são a segunda causa de intervenções cirúrgicas e no maior hospital da Nigéria são a causa de 40% de todas as intervenções cirúrgicas na faixa etária pediátrica. Anos de vida ajustados por incapacidade (DALY - disability-adjusted-life years) é um conceito métrico amplamente aceito com relação ao fardo causado pelas AC , pois levam em

conta tanto os anos de vida perdidos quanto aqueles com qualidade de vida reduzida devido às consequências das anomalias (WU; POENARU; POLEY, 2013).

Para reduzir a mortalidade infantil decorrente das AC existem duas principais alternativas: através do diagnóstico pré-natal precoce com encaminhamento da gestante à centro de tratamento especializado permitindo a paliação ou correção precoce do defeito e melhorando a sobrevida, ou, através da prevenção primária impedindo a geração de crianças portadoras de AC. Para a segunda alternativa é necessário o conhecimento e a intervenção sobre os fatores de risco (CANALS; CAVADA; NAZER, 2014).

Em 1990 foi instituído pelo Ministério da Saúde um documento chamado Declaração de Nascido Vivo - DNV, esta declaração deve ser obrigatoriamente emitida para os nascidos vivos em quaisquer circunstâncias, hospitalar, domiciliar, emergências, em meio de transporte, etc. A DNV é o documento padrão do SINASC Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos que coleta, produz, analisa e divulga dados sobre os nascidos vivos em todo o território nacional. Este documento permite criar um perfil epidemiológico das gestantes e seus recém natos, e através destes dados criar políticas públicas de assistência (SÃO PAULO, 2008).

A terceira via da DNV (via rosa) fica arquivada na unidade de saúde, e esta via foi a utilizada como parte da coleta de dados do presente trabalho.

De acordo com o Capítulo XVII da Classificação Internacional de Doenças (CID 10), as anomalias congênitas podem ser registradas e codificadas da seguinte forma:

Q00-Q07 - Malformações congênitas do sistema nervoso

Q10-Q18 - Malformações congênitas do olho, do ouvido, da face e do pescoço.

Q20-Q28 - Malformações congênitas do aparelho circulatório

Q30-Q34 - Malformações congênitas do aparelho respiratório

Q35-Q37 - Fenda labial e fenda palatina

Q38-Q45 - Outras malformações congênitas do aparelho digestivo

Q50-Q56 - Malformações congênitas dos órgãos genitais

Q60-Q64 - Malformações congênitas do aparelho urinário

Q65-Q79 - Malformações e deformidades congênitas do sistema Osteomuscular

Q80-Q89 - Outras malformações congênitas

Q90-Q99 - Anomalias cromossômicas não classificadas em outra parte

A Classificação Internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde, versão 2001, classifica as AC de acordo com a gravidade imediata bem como o resultado de possíveis, adequadas e oportunas intervenções sobre o prognóstico, é realizada em dois módulos que são combinados, da seguinte forma:

Classificação 1:

I - AC não compatível com a vida (exemplo anencefalia)

II - AC com alto risco de mortalidade ou grave deficiência (exemplo trissomias, cardiopatias)

III - AC compatível com vida normal (exemplo polidactilia, apêndice pré-auricular)

Classificação 2:

Com relação a intervenção adequada ou inadequada por profissional de saúde:

a - Não muda o prognóstico (exemplo anencefalia)

b - Melhora o paciente até a normalidade ou piora seriamente (exemplo cardiopatia , defeitos de tubo neural ou fenda palatina)

c - Mudança mínima, haverá incapacidade permanente (exemplo displasia óssea ou trissomia do 21)

d - Podem chegar a melhora total sem tendência a piorar (exemplo polidactilia, luxação congênita do quadril)

A combinação das duas classificações, um algarismo romano e uma letra, prevê o possível prognóstico e a possibilidade de sobrevida produtiva e independente ou não (ZARANTE et al., 2010).

Ainda neste trabalho de 2010, Zarante et al. (2010) analisando 52.744 nascimentos em três cidades Colombianas e utilizando a escala de prognóstico revelaram que a intervenção adequadas dos profissionais de saúde alteram o prognóstico em mais de 80% dos casos.

### **3 METODOLOGIA**

O estudo realizado foi do tipo descritivo, retrospectivo, a partir de levantamento de dados de prontuários e das declarações de nascidos vivos (DNV).

Foi realizado no Hospital dos Plantadores de Cana - AFAMCI (Associação Fluminense de Assistência à mulher, à criança e ao idoso), entidade beneficente de assistência social, único hospital da região com assistência materno-infantil pelo SUS, sendo referência em gestação de alto risco, incluindo terapia intensiva para a gestante e neonatal.

Foram incluídos no estudo todos os recém-nascidos portadores de anomalias congênitas que nasceram no hospital ou vieram transferidos logo após o nascimento para a UTI neonatal no período de janeiro de 2016 à dezembro de 2017.

Os dados foram levantados a partir dos prontuários da UTI Neonatal, sendo avaliados os prontuários de todos os pacientes que apresentaram algum tipo de anomalia, e levantamento de todas as declarações de nascidos vivos no período citado, também sendo avaliadas todas as DNVs cujos campos de afirmação de anomalia congênita foi marcado como sim na DNV, ou naqueles onde houve preenchimento do campo de descrição das anomalias congênitas.

Antes de iniciar o estudo o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de Campos/Fundação Benedito Pereira Nunes, parecer de número: 3.218.092, aprovado em 24 de março de 2019 (ANEXO A).

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) e iniciou-se pelo levantamento de todos os prontuários da UTI Neonatal do período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017 que faziam referência

a alguma anomalia congênita no resumo de alta. Todos os prontuários foram detalhadamente avaliados por um único pesquisador (a autora do trabalho) e incluídos àqueles em que houve confirmação da presença de qualquer anomalia congênita. Após o estudo dos prontuários foram levantadas todas as declarações de nascidos vivos de acordo com a mesma metodologia e incluídos no trabalho aqueles em que o campo de anomalia congênita foi marcado o campo “sim” ou houve descrição de algum tipo de anomalia.

Os prontuários são feitos em papel e arquivados, sendo a coleta dos dados realizadas mediante o auxílio dos funcionários do arquivo, após o qual os mesmos foram individualmente tabulados. Foram avaliados 205 prontuários e incluídos no trabalho 163, sendo que os demais foram descartados por não conter dados que comprovassem as anomalias referidas nos resumos de alta.

Com relação as DNVs foram também avaliadas individualmente, sendo examinadas todas as DNVs das crianças nascidas no período supra mencionado, no total de 7727, de forma cuidadosa e por único pesquisador (também a autora da dissertação). As DNVs que faziam menção a alguma AC foram separadas, bem como àquelas pertencentes aos pacientes já identificados como portadores de AC a partir do levantamento dos prontuários, os dados coletados e incluídos em planilha.

Alguns dos pacientes possuem então informações de prontuário, outros da DNV e outros de ambas, de acordo com o material encontrado, perfazendo um total de 233 pacientes com relato de algum tipo de anomalia congênita.

Foram coletados dados relacionados a variáveis maternas e ao recém-nato.

Com relação a variáveis maternas foram documentados, idade, escolaridade, paridade, antecedentes obstétricos, número de consultas realizadas no pré-natal, patologias durante a gestação, tipo de parto realizado e indicação do mesmo quando cirúrgico.

Com relação ao recém-nato foram coletados dados relativos a sexo, peso ao nascimento, idade gestacional, índice de APGAR no primeiro e quinto minutos, anomalias encontradas e se o diagnóstico pré-natal foi ou não realizado.

Foi coletada ainda a idade paterna.

As anomalias congênitas foram compiladas dos prontuários de acordo com a descrição do médico assistente, na maioria dos casos o Neonatologista da equipe da Unidade de Terapia Intensiva neonatal, e distribuídas posteriormente por grupos de acordo com o CID-10.

Para análise estatística, foram obtidas as frequências absolutas e relativas das anomalias, sendo também apresentados os intervalos de confiança (95%). As análises foram realizadas no aplicativo SAEG (Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas, versão 9.1).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as DNVs encontradas, nasceram no Hospital dos Plantadores de Cana 7727 pacientes no período de Janeiro de 2016 à dezembro de 2017, sendo 3743 do sexo feminino, 3941 do sexo masculino, 5 de sexo indeterminado e em 38 não houve registro. Neste mesmo período foram documentados 233 pacientes portadores de anomalias congênitas, sendo que 97 deles foram portadores de mais de um tipo de anomalia congênita, representando um percentual de 41,6% de pacientes com anomalias múltiplas (IC95% = 35,3% - 48,0%), foram encontradas ainda 268 tipos de anomalias congênitas diferentes, e em 18 pacientes apesar de marcado o campo da DNV como “sim”, não houve descrição do tipo de anomalia congênita não sendo portanto possível classificá-la (Tabela 1).

Tabela 1- Proporção de anomalias congênitas (não descritas e múltiplas)

Anomalia congênita	n	Geral	
		%	IC95%
Anomalia não descrita	18	7,7%	4,3% - 11,2%
Anomalia múltiplas	97	41,6%	35,3% - 48,0%

Fonte: Próprio Autor

Quanto ao sexo dos pacientes portadores das anomalias congênitas, houve maior ocorrência no sexo masculino, com a distribuição sendo apresentada na Tabela 2.

Tabela 2- Distribuição quanto ao sexo

Sexo	Total	%
Feminino	95	40,8%
Genitália Indefinida	1	0,4%
Masculino	131	56,2%

Fonte: Próprio Autor

A Tabela 3 possui a distribuição das 233 crianças portadoras de anomalias congênitas por grupos, de acordo com o CID-10, e apresenta o número total das crianças portadoras de anomalias congênitas em cada grupo, bem como seu correspondente percentual na amostra total e o intervalo de confiança.

Tabela 3- Distribuição das anomalias congênitas por grupos

Anomalia congênita	n	%	IC95%
Sistema Osteomuscular (Q 65-Q 79)	77	33,0%	27,0% - 39,1%
Aparelho Circulatório (Q 20-Q 28)	61	26,2%	20,5% - 31,8%
Malformações Congênitas do Sistema nervoso (Q00-Q07)	53	22,7%	17,4% - 28,1%
Malformações Congênitas dos Órgãos Genitais (Q 50-Q 56)	42	18,0%	13,1% - 23,0%
Outras anomalias congênitas osteo musculares não classificadas em outra parte	33	14,2%	9,7% - 18,6%
Aparelho Digestivo (Q 38-Q 45)	28	12,0%	7,8% - 16,2%
Anomalias Cromossômicas (Q 90-Q99)	28	12,0%	7,8% - 16,2%
Anomalias de olhos, ouvidos, face e Pescoço (Q 10-Q18)	26	11,2%	7,1% - 15,2%
Sistema Respiratório (Q 30-Q34)	13	5,6%	2,6% - 8,5%
Fenda Labial e Fenda Palatina (Q 35-Q37)	11	4,7%	2,0% - 7,4%
Aparelho Urinário (Q 60-Q 64)	10	4,3%	1,7% - 6,9%

Fonte: Próprio Autor

A prevalência de anomalias congênitas dos membros na Europa é de 3,81:1.000 nascimentos, este grupo de anomalias tem grande impacto na vida dos pacientes e de suas famílias (CHRISTIAENS et al., 2015). No nosso estudo foi

encontrada prevalência de 3,01%, ou 30:1000, incidência acima dos países Europeus, compatível porém com outras estatísticas já citadas anteriormente neste trabalho, com prevalência em torno de 3% (LOWRY, 2008; RAMOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2008; MONTELEONE-NETO; CASTILLA; LOPEZ-CAMELO, 1988).

Foi observado, a partir da análise dos dados da Tabela 3 que as anomalias mais prevalentes foram as do Sistema Osteomuscular (Q65 - Q79) com 77 pacientes acometidos (33%, IC95% = 27,0% - 39,1%), seguidas das Anomalias do Aparelho Circulatório (Q20 - Q28) com 61 pacientes acometidos (26,2%, IC95% = 20,5% - 31,8%).

Os dados estatísticos dos dois grupos de anomalias mais frequentes em nossa amostra, Osteomuscular e Circulatório são semelhantes aos encontrados por Cosme, Lima e Barbosa (2017), utilizando dados obtidos no município de São Paulo no período de 2010 à 2014.

Malformações congênitas do Sistema Nervoso (Q00 - Q7) foram verificadas em 53 pacientes, ou seja 22,7% (IC95% = 17,4% - 28,1%), das crianças com algum tipo de anomalia congênita.

Foram identificadas Anomalias Congênitas dos Órgãos Genitais (Q50 - Q56) em 42 crianças (18%, IC95% = 13,1% - 23,0%).

As Anomalias do Aparelho Digestivo (Q38 - Q45) foram responsáveis por 12% dos casos, ou 28 crianças (IC95% = 7,8% - 16,2%), exatamente o mesmo número de Anomalias Cromossômicas (Q90 - Q99); no nosso serviço não dispomos de realização de cariótipo com facilidade por tratar-se de exame de alto custo, tendo sido realizado em apenas um pequeno número dos nossos pacientes, os demais foram indicados de acordo com o diagnóstico clínico realizado, conforme comentaremos mais tarde.

Malformações Congênitas do Sistema Osteomuscular foram as de maior prevalência, ocorrendo em 33% dos casos como já foi visto anteriormente na tabela 1. Na Tabela 4 é apresentada detalhadamente a distribuição deste grupo, constituído por 77 crianças portadoras de 100 anomalias.

Tabela 4- Frequência de AC no Sistema Osteomuscular (Q 65-Q 79)

(continua)

Anomalia congênita Osteomuscular	n	Geral (n=233)		No grupo (n=67)	
		%	IC95%	%	IC95%
Pé torto congênito (Q66.0)	19	8,2%	4,6% - 11,7%	24,7%	15,0% - 34,3%
Polidactilia (Q69.9)	19	8,2%	4,6% - 11,7%	24,7%	15,0% - 34,3%
Gastrosquise (Q79.3)	7	3,0%	0,8% - 5,2%	9,1%	2,7% - 15,5%
Sindactilia não especificada (Q69.9)	5	2,1%	0,3% - 4,0%	6,5%	1,0% - 12,0%
Outras deformidades congêntas do crânio da face e da mandíbula (Q67.4)	5	2,1%	0,3% - 4,0%	6,5%	1,0% - 12,0%
Deformidade congênita do crânio (Q67.4)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	5,2%	0,2% - 10,2%
Onfalocele (Q79.2)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	5,2%	0,2% - 10,2%
Deformidade congênita da mão (Q68.1)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	3,9%	0,0% - 8,2%
Malformações congêntas não especificadas de membros (Q74.9)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	3,9%	0,0% - 8,2%
Defeitos por redução dos membros inferiores (Q72.8)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	3,9%	0,0% - 8,2%
Assimetria facial (Q67.0)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	3,9%	0,0% - 8,2%
Artrogripose congênita múltipla (Q74.3)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	2,6%	0,0% - 6,2%
Nanismo (Q77.1)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	2,6%	0,0% - 6,2%
Defeitos por redução do membro superior (Q71.8)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	2,6%	0,0% - 6,2%
Escoliose congênita (Q76.3)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	2,6%	0,0% - 6,2%
Deformidade congênita do esternocleidomastoideu (Q68.0)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	2,6%	0,0% - 6,2%
Pé equino devido a espinha bífida	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Encurvamento congênito do fêmur (Q68.3)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Malformação congênita não especificada dos ossos do tórax (Q76.9)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Luxação congênita do quadril (Q65.2)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Malformação congênita das costelas (Q76.6)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Deformidade congênita não especificada do quadril (Q65.9)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Mão em garra (Q71.6)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Ausência congênita da mão (Q71.3)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Deformidade congênita não especificada do pé (Q66.8)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Mal formação grave de coluna vertebral	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%

Tabela 5- Frequência de AC no Sistema Osteomuscular (Q 65-Q 79)

(conclusão)

Anomalia congênita Osteomuscular	n	Geral (n=233)		No grupo (n=67)	
		%	IC95%	%	IC95%
Malformação congênita do esterno (Q76.7)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Dolicocefalia (Q67.2)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Prune Belly syndrome (Q79.4)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Hérnia diafragmática (Q79.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%
Hipertelorismo (Q75.2)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,3%	0,0% - 3,8%

Fonte: Próprio Autor

O pé torto congênito (Q66.0) e a Polidactilia (Q69.9) foram coincidentemente encontradas no mesmo número de crianças, 19 pacientes correspondendo a 8,2% do total de crianças cada e 24,7% do grupo de anomalias do sistema osteomuscular também cada.

A Gastrosquise (Q79.3) e a Onfalocele (Q79.2) também se enquadram no grupo das anomalias do sistema osteomuscular. Estas duas patologias são muito importantes para as UTI neonatais, sendo a gastrosquise uma verdadeira emergência, com tratamento cirúrgico obrigatório nas primeiras horas de vida e idealmente na sequência imediata ao nascimento, assim como a onfalocele quando rota, por tratarem-se de eviscerações. O diagnóstico pré-natal e a orientação adequada nas gestantes faz toda a diferença na mortalidade e morbidade dos bebês portadores destas patologias.

A gastrosquise é hoje considerada como um indicador da qualidade da assistência pré-natal, seus resultados refletem os resultados de uma variedade de outras anomalias congênitas, especialmente as do trato digestivo e a conduta aplicada desde o diagnóstico inicial até a alta incluindo tratamento cirúrgico e assistência neonatal resulta em índices de sobrevivência que variam de 0 a 50% nos países subdesenvolvidos a maiores que 80% nos países desenvolvidos (MIRANDA et al., 2019).

A gastrosquise tem mostrado um aumento na prevalência em todo o mundo ocorrendo em 4-5:10.000 nascimentos, bem como a ocorrência de maior número de casos complexos, enquanto a prevalência da onfalocele é de 2:10.000 nascimentos. No período de 1999 à 2008 o centro de registro de defeitos ao nascimento do Texas identificou uma prevalência de 4,8:10.000 nos casos de gastrosquise com ocorrência

de anomalias associadas em 32% dos casos e de 2,1:10.000 nos casos de onfalocele com ocorrência de anomalias associadas em 80% dos casos (BENJAMIN; WILSON, 2014).

Foram verificados em nosso trabalho, 7 casos de Gastrosquise que representam 3% do total de crianças e 9,1% do grupo do sistema osteomuscular, e 4 casos de Onfalocele que representam 1,7% do total e 5,2% do grupo, se considerarmos a prevalência mundial de 4-5:10.000 nascimentos nos casos de gastrosquise, os números encontrados estão acima da média com 7 ocorrências em 7727 nascimentos, correspondendo a 9,06:10.000.

O Brasil é avaliado pelo Banco Mundial como País em desenvolvimento com uma renda percapita de U\$14,810 por habitante, mas há em nosso país uma grande diferença na distribuição da renda e acesso a centros diferenciados e equipados em saúde. Na Cidade de São Paulo, Estado Brasileiro com melhores recursos financeiros, a taxa de sobrevivência da gastrosquise é de 85,9%, Miranda et al. (2019) além destas informações trouxe em seu trabalho realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, a comprovação de que a utilização de acesso central por PICC, o reparo primário e o mais precoce possível em um período inferior à quatro horas, aferição de rotina da pressão vesical e início da dieta enteral precoce melhoram significativamente os resultados.

Para que o fechamento primário precoce seja possível é imprescindível o diagnóstico pré-natal.

A utilização de PICC de rotina é realizada no Hospital dos Plantadores de Cana, assim como o fechamento primário, o mais breve possível, na maior parte das vezes, sempre que o diagnóstico pré natal permite, na sequência imediata ao nascimento.

Miranda et al. (2019) concluiu ainda que investir em diagnóstico pré-natal, com treinamento de obstetras e radiologistas, permite referenciamento precoce aos centros especializados e é de fundamental importância para a redução da morbidade e mortalidade, conclusão que concordamos e estendemos à todas as outras anomalias congênitas.

Na Tabela 5 foram detalhadas as patologias que pertencem ao grupo das Anomalias do Sistema Circulatório (Q20 - Q28), que foram verificadas em 61 crianças (26,2%, IC95% = 20,5% - 31,8%), portadoras de 95 anomalias distribuídas em 21 patologias diferentes.

Tabela 6- Frequência de AC no Aparelho Circulatório (Q 20-Q 28)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=61)	
		%	IC95%	%	IC95%
Comunicação interventricular (Q21.0)	19	8,2%	4,6% - 11,7%	31,1%	19,5% - 42,8%
Permeabilidade do canal arterial (Q25.0)	18	7,7%	4,3% - 11,2%	29,5%	18,1% - 41,0%
Cordão umbilical 1A1V	10	4,3%	1,7% - 6,9%	16,4%	7,1% - 25,7%
Comunicação interatrial (Q21.1)	9	3,9%	1,4% - 6,3%	14,8%	5,9% - 23,7%
Insuficiência congênita da valva mitral (Q23.1)	5	2,1%	0,3% - 4,0%	8,2%	1,3% - 15,1%
Insuficiência congênita da valva tricúspide (Q22.8)	5	2,1%	0,3% - 4,0%	8,2%	1,3% - 15,1%
Coartação da aorta (Q25.1)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	6,6%	0,3% - 12,8%
Estenose congênita da valva pulmonar (Q22.2)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	6,6%	0,3% - 12,8%
Tetralogia de Fallot (Q21.3)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	4,9%	0,0% - 10,3%
Comunicação atrioventricular (Q21.2)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	4,9%	0,0% - 10,3%
Estenose da artéria pulmonar (Q25.6)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	3,3%	0,0% - 7,7%
Dextrocardia (Q24.0)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	3,3%	0,0% - 7,7%
Síndrome do coração esquerdo hipoplásico (Q23.4)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	3,3%	0,0% - 7,7%
Ventrículo direito com dupla via de saída (Q20.1)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	3,3%	0,0% - 7,7%
Derrame pericárdico	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,6%	0,0% - 4,8%
Hipertrofia de ventrículo direito	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,6%	0,0% - 4,8%
Ausência de quatro câmaras cardíacas	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,6%	0,0% - 4,8%
Miocárdio não compactado	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,6%	0,0% - 4,8%
Estenose da aorta (Q25.3)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,6%	0,0% - 4,8%
Hipoplasia da aorta (Q25.4)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,6%	0,0% - 4,8%
Insuficiência congênita da valva aórtica (Q23.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,6%	0,0% - 4,8%

Fonte: Próprio Autor

A realização de Ecocardiograma em todos os pacientes portadores de anomalia congênita é rotina no Hospital dos Plantadores de Cana, este fato justifica

o número significativo de anomalias encontradas, diferente de outras estatísticas nacionais que não dispõem do mesmo recurso.

Comunicação Interventricular (Q21.0) foi a patologia de maior prevalência no grupo, tendo ocorrido em 19 pacientes que representam 8,2% do total das anomalias (IC95% = 4,6% - 11,7%) e 31,1% do grupo em questão (IC95% = 19,5% - 42,8%).

A Permeabilidade do Canal Arterial (Q25.0) é um achado fisiológico em recém nascidos, foram incluídos no trabalho apenas os casos onde não ocorreu o fechamento espontâneo do canal, sendo necessário inclusive fechamento cirúrgico em 3 pacientes. A Permeabilidade do Canal Arterial foi encontrada em 18 pacientes que correspondem a 7,7% do total das anomalias (IC95% = 4,3% - 11,2%) e a 29,5% das anomalias do sistema circulatório (IC95% = 18,1% - 41,0%).

Anomalia cardíaca congênita é diagnosticada em 8,14:1000 ou próximo a 1% dos nascimentos nos Estados Unidos, Marelli et al. (2014) relatou uma prevalência de 13,1:1000 nascidos vivos portadores de anomalias congênitas em Quebec em 2010. Na 32a Conferência de BETHESDA estimou-se que na população canadense de 281 milhões de pessoas 855.334 adultos e 859.573 crianças apresentem anomalias cardíacas congênitas. No nosso estudo foram encontradas 61 crianças portadoras de anomalias do sistema circulatório, uma prevalência de 0,78% ou 7,89:1.000 do total de nascidos vivos no período estudado.

Na Tabela 6 são detalhadas as anomalias congênitas do Sistema Nervoso.

Tabela 7- Frequência de Malformações Congênitas do Sistema nervoso (Q00-Q07)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=53)	
		%	IC95%	%	IC95%
Microcefalia (Q02)	19	8,2%	4,6% - 11,7%	35,8%	22,9% - 48,8%
Hidrocefalia congênita (Q03)	15	6,4%	3,3% - 9,6%	28,3%	16,2% - 40,4%
Espinha bífida (Q05)	12	5,2%	2,3% - 8,0%	22,6%	11,4% - 33,9%
Cisto de plexo coróide	6	2,6%	0,5% - 4,6%	11,3%	2,8% - 19,9%
Síndrome de Dandy Walker	3	1,3%	0,0% - 2,7%	5,7%	0,0% - 11,9%
Esquizencefalia (Q04.8)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	5,7%	0,0% - 11,9%
Encefalocele (Q01)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	3,8%	0,0% - 8,9%
Anencefalia (Q00)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	3,8%	0,0% - 8,9%
Malformação congênita não especificada do SNC	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,9%	0,0% - 5,5%
Megalencefalia (Q04.5)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,9%	0,0% - 5,5%
Malformação congênita do corpo caloso (Q04.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,9%	0,0% - 5,5%
Cistos de plexo coróide	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,9%	0,0% - 5,5%
Calcificações ventriculares	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,9%	0,0% - 5,5%
Holoprosencefalia (Q04.2)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,9%	0,0% - 5,5%
Agenesia do septo pelúcido (Q04)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	1,9%	0,0% - 5,5%

Fonte: Próprio Autor

A anomalia mais prevalente entre as do Sistema Nervoso foi a Microcefalia (Q02), identificada em 19 pacientes, 8,2% do total das anomalias (IC95% = 4,6% - 11,7%) e 35,8% do grupo das anomalias do sistema nervoso (IC95% = 22,9% - 48,8%).

Em nossa região, assim como em outras regiões pobres do nosso País, temos um índice elevado de arboviroses, entre elas Zika, bem como de outras infecções, incluindo doenças sexualmente transmissíveis que são transmitidas ao feto e se tornam responsáveis por graves anomalias congênitas entre elas a microcefalia.

A vacinação obrigatória das mulheres em idade fértil contra patologias com risco teratogênico, caso da rubéola por exemplo, contribui para a redução dos casos de infecções no período gestacional protegendo mãe e feto.

É observado também na prática diária um número crescente nos casos de sífilis. Neste trabalho foram identificados pacientes que não realizaram o tratamento ou o realizaram de forma inadequada com conseqüente infecção congênita e anomalias congênitas fetais. O tratamento adequado da sífilis nos ambulatórios, através de um sistema de saúde básica organizado, evitaria este grande prejuízo para os bebês e suas famílias. Foram encontrados dois pacientes portadores de sífilis congênita e um de toxoplasmose congênita.

As malformações da medula espinhal estão entre as anomalia embrionárias mais frequentes, o termo espinha bífida foi sugerido por Nicolas Tulp em 1651 e embora não seja propriamente correto, é utilizado até os dias atuais para descrever qualquer malformação que ocorra na porção inferior da medula (ZERAH; KULKARNI, 2013).

Foram agrupados como Espinha Bífida (Q05) todos os casos de disrrafismos espinhais, sendo nesta casuística na maioria casos de mielomeningocele, identificados em 12 pacientes que representam 5,2% do total geral de pacientes (IC95% = 2,3% - 8,0%) e 22,6% dos casos no grupo de anomalias do sistema nervoso (IC95% = 11,4% - 33,9%).

Entre as causas de disrrafismos espinhais estão fatores étnicos, geográficos e ambientais, especialmente relacionados aos folatos. A suplementação de ácido fólico é responsável por redução no número de casos da doença, sendo porém necessário que seja iniciada antes da concepção, uma vez que o sistema nervoso central se desenvolve nas primeiras semanas de gestação. Pensando nisso o Brasil iniciou a suplementação obrigatória da farinhas de trigo e milho desde 2002, de acordo com portaria da ANVISA RDC número 344, atualizada em 2017 pela resolução RDC número 150, estipulando um enriquecimento de 140 a 220 microgramas de ácido fólico para cada 100g de farinha de milho ou mandioca (BRASIL, 2017).

Pais de bebês portadores de mielomeningocele podem apresentar quadros de stress, ansiedade, sensação de abandono, negação ou baixa autoestima, o suporte precoce pela equipe pediátrica é extremamente importante (ZERAH; KULKARNI, 2013).

A maioria das anomalias congênitas deste grupo tem possibilidade de diagnóstico pré-natal através de exame ultrassonográfico, que no caso da

mielomeningocele por exemplo, é próximo de 100% nos países desenvolvidos (ZERAH; KULKARNI, 2013).

Na ordem de prevalência, o quarto grupo é ocupado pelas Malformações dos Órgãos Genitais (Q50 - Q56), que serão melhor detalhados na Tabela 7.

Tabela 8- Frequência de Malformações Congênitas dos Órgãos Genitais (Q 50-Q 56)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=42)	
		%	IC95%	%	IC95%
Testículo não descido (Q53)	15	6,4%	3,3% - 9,6%	35,7%	21,2% - 50,2%
Hipospádia não especificada (Q54.9)	15	6,4%	3,3% - 9,6%	35,7%	21,2% - 50,2%
Sexo indeterminado não especificado (Q56.4)	8	3,4%	1,1% - 5,8%	19,0%	7,2% - 30,9%
Outras malformações congênitas do pênis (Q55.5)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	9,5%	0,6% - 18,4%
Hidrocele	2	0,9%	0,0% - 2,0%	4,8%	0,0% - 11,2%
Malformação congênita do clitóris (Q52.6)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	2,4%	0,0% - 7,0%

Fonte: Próprio Autor

A ausência dos testículos, ou testículos não descidos (Q53) e as hipospádias (Q54.9) acometeram um mesmo número de pacientes com 15 recém nascidos cada, representando 6,4% (IC95% = 3,3% - 9,6%) do total geral e 35,7% do grupo específico (IC95% = 21,2% - 50,2%). Ambas são de tratamento cirúrgico eletivo.

Hipospádia é a anomalia peniana mais comum e exige reparo cirúrgico, muitas vezes múltiplos e complexos, com necessidade de recursos sócio-econômicos elevados. A prevalência é variada, porém a maioria dos estudos relata uma prevalência em torno de 5-50:10.000 nascimentos (SPRINGER; HEIJKANT; BAUMANN, 2016). Em nosso estudo a prevalência encontrada foi de 19,41:10.000 nascidos vivos.

Em oito pacientes não foi possível identificar o sexo ao nascimento representando 3,4% (IC95% = 1,1% - 5,8%) do total de pacientes e 19% das anomalias do grupo (IC95% = 7,2% - 30,9%).

As Anomalias do Aparelho Digestivo (Q38 - Q45) acometeram 28 crianças que apresentaram 13 tipos de anomalias, destas 7 são de tratamento cirúrgico obrigatório no período neonatal. Este grupo será detalhado na Tabela 8.

Tabela 9- Frequência de AC no Aparelho Digestivo (Q 38-Q 45)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=28)	
		%	IC95%	%	IC95%
Anomalia Anorretal	5	2,1%	0,3% - 4,0%	17,9%	3,7% - 32,0%
Malformações congênitas do palato não classificadas em outra parte (Q38.5)	5	2,1%	0,3% - 4,0%	17,9%	3,7% - 32,0%
Ânus ectópico (Q43.5)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	10,7%	0,0% - 22,2%
Macroglossia (Q38.2)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	10,7%	0,0% - 22,2%
Pâncreas anular (Q45.1)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	7,1%	0,0% - 16,7%
Doença de Hirschsprung (Q43.1)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	7,1%	0,0% - 16,7%
Persistência da cloaca (Q43.7)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	7,1%	0,0% - 16,7%
Atresia de esôfago (Q39.1)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Atresia congênita das vias biliares (Q44.2)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Estenose hipertrofia congênita do piloro (Q40.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Outras malformações congênitas da boca (Q38.6)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Malformação congênita dos lábios não classificadas em outra parte (Q38.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Malformação congênita das glândulas e dutos salivares (Q38.4)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%

Fonte: Próprio Autor

Por necessitarem de tratamento cirúrgico no período neonatal, estes pacientes precisam nascer em centros de referência especializados com suporte de UTI Neonatal e Cirurgia Pediátrica ou serem encaminhados o mais breve possível para terem sua sobrevivência garantida. Seus resultados são semelhantes aos da gastrosquise conforme já dito anteriormente, quanto melhor a assistência maior a sobrevida e menor a morbidade.

Foram encontrados 5 pacientes portadores de Anomalia Anorretal incluídos em um único grupo para facilitar o estudo, não foi aqui discriminado o tipo de anomalia pois, por tratar-se de estudo de prevalência geral, as diferenças entre alta ou baixa, presença ou ausência de fístula não seriam relevantes neste momento.

Este grupo corresponde a 2,1% (IC95% = 0,3% - 4,0%) do total das anomalias e a 17,9% das anomalias deste grupo (IC95% = 3,7% - 32,0%).

A prevalência da Anomalia Anorretal em diferentes países da Europa varia de 1,14 a 5,96:10.000 nascidos vivos. Na África do Sul foi encontrada uma prevalência de 5,5:10.000 nascidos vivos no período de 1980 a 1994 (MOORE et al., 2008). Em nosso estudo encontramos uma prevalência de 6,4:10.000 nascidos vivos compatível com a literatura.

A Doença de Hirschsprung (Q43.1) acometeu dois pacientes, 0,9% do total geral e 7,1% do grupo. O diagnóstico destes pacientes foi firmado por exame histopatológico.

Apenas um caso de atresia de esôfago foi encontrado, representando 0,4% do total geral e 3,6% do grupo específico.

Quanto às Anomalias Cromossômicas (Q90 - Q99), a maior parte dos pacientes foi classificado clinicamente como "Fáscties Síndrômica" (15 pacientes), por não haver disponibilidade de cariótipo em nossa instituição, não foi possível diagnóstico síndrômico exato; naqueles pacientes onde foi realizado cariótipo ou foram encontrados sinais clínicos, (por exemplo associação de baixa implantação das orelhas, fenda palpebral oblíqua, prega palmar única), ou malformações associadas muito específicas, como cardiopatia (defeito total do septo atrioventricular), houve diagnóstico clínico de Síndrome de Down e assim foi feita a classificação (9 pacientes). O paciente portador de Síndrome de Patau obteve seu diagnóstico através de exame genético. Estes dados com sua respectiva significância estatística, bem como os outros achado deste grupo são detalhados na Tabela 9.

Tabela 10- Frequência de Anomalias Cromossômicas (Q 90-Q99)

Anomalia congênita	N	Geral (n=233)		No grupo (n=28)	
		%	IC95%	%	IC95%
Fáscties Síndrômica	15	6,4%	3,3% - 9,6%	53,6%	35,1% - 72,0%
Síndrome de Down (Q90)	9	3,9%	1,4% - 6,3%	32,1%	14,8% - 49,4%
Sdme de Moebius	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Síndrome de Patau (Q91.7)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Síndrome de Pierre Robin	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%
Síndrome de Turner	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,6%	0,0% - 10,4%

Fonte: Próprio Autor

Na Tabela 10 são detalhadas as Anomalias de Olhos, ouvidos, Face e Pescoço. Assim com as anteriores, apresentamos o número de pacientes associados ao seu percentual relacionado ao total de pacientes e ao grupo em questão, com os índices de confiança.

São anomalias descritas que podem ser isoladas ou fazerem parte de outras síndromes, porém como foram descritas de maneira isolada pelo médico examinador responsável, foram aqui agrupadas e ordenadas.

Tabela 11- Frequência de Anomalias de olhos, ouvidos, face e Pescoço (Q 10-Q18)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=26)	
		%	IC95%	%	IC95%
Anomalia de posição da orelha (Q17.4)	11	4,7%	2,0% - 7,4%	42,3%	23,3% - 61,3%
Glaucoma congênito (Q15.0)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	15,4%	1,5% - 29,3%
Pescoço alado (Q18.3)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	15,4%	1,5% - 29,3%
Anoftalmia (Q11.1)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	11,5%	0,0% - 23,8%
Giba cervical	3	1,3%	0,0% - 2,7%	11,5%	0,0% - 23,8%
Outras deformidades da orelha (Q17.3)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	11,5%	0,0% - 23,8%
Apêndice pré auricular (Q18.1)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	11,5%	0,0% - 23,8%
Outras malformações congênicas da pálpebra (Q10.3)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	7,7%	0,0% - 17,9%
Opacidade congênita da córnea (Q13.3)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	7,7%	0,0% - 17,9%
Catarata congênita (Q12.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,8%	0,0% - 11,2%
Estrabismo paralítico (H 49.9)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,8%	0,0% - 11,2%
Macroftalmia (Q11.3)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,8%	0,0% - 11,2%
Microftalmia (Q11.2)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,8%	0,0% - 11,2%
Outras malformações congênicas da íris (Q13.2)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	3,8%	0,0% - 11,2%

Fonte: Próprio Autor

Ocorreram 3 casos de agenesia do globo ocular ou anoftalmia (Q11.1).

As Anomalias Congênicas do Sistema Respiratório (Q30 - Q34) acometeram 13 crianças e foram agrupadas na Tabela 11, tendo sido encontrados 9 tipos diferentes de patologias.

Tabela 12- Frequência de AC no Sistema Respiratório (Q 30-Q34)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=13)	
		%	IC95%	%	IC95%
Hipoplasia do pulmão (Q33.6)	4	1,7%	0,0% - 3,4%	30,8%	5,7% - 55,9%
Laringomalácia congênita (Q31.5)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	15,4%	0,0% - 35,0%
Outras malformações congênitas do nariz (Q30.8)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	15,4%	0,0% - 35,0%
Derrame pleural	1	0,4%	0,0% - 1,3%	7,7%	0,0% - 22,2%
Estenose subglótica congênita (Q31.1)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	7,7%	0,0% - 22,2%
Pulmão cístico congênito (Q33.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	7,7%	0,0% - 22,2%
Outras malformações congênitas dos ossos do tórax (Q76.8)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	7,7%	0,0% - 22,2%
Agenesia ou hipoplasia do nariz (Q30.1)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	7,7%	0,0% - 22,2%
Atresia das coanas (Q30.0)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	7,7%	0,0% - 22,2%

Fonte: Próprio Autor

Este grupo é composto de anomalias graves, muitas destas foram acompanhadas de outras malformações congênitas e não houve possibilidade de sobrevivência devido à gravidade e complexidade das anomalias, caso das hipoplasia pulmonares, do derrame pleural congênito e da agenesia do nariz.

Foram encontrados 8 casos de Fenda Labial com Fenda Palatina (Q37), dois casos de Fenda Labial isolada (Q36) e um caso de Fenda Palatina isolada (Q35). Os dados e seus percentuais estatísticos são apresentados na Tabela 12.

Tabela 13- Frequência de Fenda Labial e Fenda Palatina (Q 35-Q37)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=11)	
		%	IC95%	%	IC95%
Fenda labial com fenda palatina (Q37)	8	3,4%	1,1% - 5,8%	72,7%	46,4% - 99,0%
Fenda labial (Q36)	2	0,9%	0,0% - 2,0%	18,2%	0,0% - 41,0%
Fenda palatina (Q35)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	9,1%	0,0% - 26,1%

Fonte: Próprio Autor

Com relação as Anomalias do Aparelho Urinário (Q60 - Q64), os 10 pacientes encontrados apresentaram 15 anomalias congênitas distribuídas por 6 grupos de acordo com a Tabela 13.

Tabela 14- Frequência de AC no Aparelho Urinário (Q 60-Q 64)

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)		No grupo (n=10)	
		%	IC95%	%	IC95%
Hidronefrose congênita (Q62.0)	6	2,6%	0,5% - 4,6%	60,0%	29,6% - 90,4%
Doença cística não especificada do rim (Q61.9)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	30,0%	1,6% - 58,4%
Válvulas uretras posteriores congênitas (Q64.2)	3	1,3%	0,0% - 2,7%	30,0%	1,6% - 58,4%
Espessamento da bexiga	1	0,4%	0,0% - 1,3%	10,0%	0,0% - 28,6%
Agenesia Renal (Q60)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	10,0%	0,0% - 28,6%
Ausência congênita da uretra (Q64.5)	1	0,4%	0,0% - 1,3%	10,0%	0,0% - 28,6%

Fonte: Próprio Autor

A insuficiência renal irreversível é causada pelas anomalias congênitas em 30 a 50% dos casos (BONDAGJI, 2014).

A Hidronefrose Congênita foi a anomalia mais comum neste grupo, tendo ocorrido em 6 crianças - 2,6% do total e 60% do grupo (IC95% = 29,6%-90,4%).

As doenças císticas renais congênitas foram aqui agrupadas como Doença Cística não especificada do rim (Q61.9) para fins estatísticos, indiferente de serem displásicos ou não.

Em trabalho realizado na Arábia Saudita, cujos dados foram coletados no período de janeiro de 2001 à dezembro de 2010, foi identificada prevalência de anomalias congênitas dos rins e do trato urinário em 3,26:10.000 nascimentos, hidronefrose foi a ocorrência mais comum em 51,1% dos casos seguida de rins policísticos 17,7%, rins multicísticos displásicos 12,8% e agenesia renal 8,5%, o mesmo estudo relata ainda prevalência de anomalia congênita dos rins e trato urinário nos países em desenvolvimento de 0,3 a 1,6:1000 nascidos vivos e natimortos e prevalência Européia de 1,6:10.000 nascidos (BONDAGJI, 2014). Em nosso estudo a prevalência de AC dos rins e trato urinário foi de 1,29:1.000 , compatível com os dados dos países em desenvolvimento.

Bondagji (2014) concluiu ainda que o exame ultrassonográfico antenatal deve ser realizado em todas as gestantes para diagnóstico de anomalia congênita fetal. O diagnóstico pré-natal permite traçar conduta para otimizar o nascimento e a assistência imediata, reduzindo ou retardando a deterioração da função renal e a insuficiência renal.

A última tabela das anomalias congênitas, Tabela 14, agrupa aqueles pacientes que não puderam ser classificados em outra parte, e aqui também foram incluídos os casos de infecção congênita devido à sua importância como agente causal de anomalias congênitas e como fator gerador de morbidade e mortalidade.

Tabela 15- Frequência de outras anomalias congênitas não classificadas em outra parte

Anomalia congênita	n	Geral (n=233)	
		%	IC95%
Hérnia inguinal	4	1,7%	0,0% - 3,4%
Hidropsia fetal (P 83.2)	3	1,3%	0,0% - 2,7%
Hiperplasia adrenal congênita- malformação congênita das supra-renais (Q89.1)	2	0,9%	0,0% - 2,0%
Sífilis congênita	2	0,9%	0,0% - 2,0%
macrossomia fetal	2	0,9%	0,0% - 2,0%
AC grosseiras aparentes- malformações grosseiras múltiplas não classificadas em outra parte (Q89.7)	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Mamilo acessório (Q83.3)	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Escleroedema, outras malformações da pele (Q82.8)	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Toxoplasmose congênita	1	0,4%	0,0% - 1,3%

Fonte: Próprio Autor

Dos pacientes portadores de anomalia congênita foi possível diagnóstico pré-natal através de exames complementares, ultrassonografia obstétrica e ECO fetal, em 48 pacientes, ou seja 20,6% (IC95% = 15,4% - 25,8%); 33 pacientes, 14,2%, evoluíram à óbito (IC95% = 9,7% - 18,6%) e 41,6% foram portadores de anomalias múltiplas como já citado anteriormente (Tabela 15).

Tabela 16- Frequência de anomalias múltiplas, diagnóstico pré-natal e óbitos

Variável	n	%	IC95%
Anomalia múltiplas	97	41,6%	35,3% - 48,0%
Diagnóstico pré natal	48	20,6%	15,4% - 25,8%
Óbito	33	14,2%	9,7% - 18,6%

Fonte: Próprio Autor

Em uma avaliação geral de todas as anomalias congênitas desta casuística 52,8% delas são de tratamento cirúrgico obrigatório para a resolução, incluindo cirurgias de urgência, como o fechamento de gastrosquise por exemplo, ou eletivas em um período mais tardio, caso das hipospádias e criptorquídias. Além disso outros 12,4% poderão necessitar de tratamento cirúrgico de acordo com a evolução clínica, neste último grupo se encontram as hidronefroses e algumas hidrocefalias entre outras (Tabela 16)

Dezoito pacientes apresentaram anomalias tão graves, que sobreviveram por poucos minutos, representando 7,7% do total das anomalias congênitas (Tabela 16).

Tabela 17- Frequência de patologias cirúrgicas e incompatibilidade com a vida

Patologia cirúrgica	n	%	IC95%
Sim	123	52,8%	46,4% - 59,2%
Não	46	19,7%	14,6% - 24,9%
Possibilidade de cirurgia de acordo com a evolução	29	12,4%	8,2% - 16,7%
Sem informação	17	7,3%	4,0% - 10,6%
Incompatível com a vida	18	7,7%	4,3% - 11,2%

Fonte: Próprio Autor

Com relação à idade gestacional os pacientes portadores de anomalias congênitas foram agrupados de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria em grupos de acordo com a idade gestacional ao nascimento (LOPES et al., 2017):

- Pretermo, menor que 37 semanas e 0 dias
- Pretermo tardio, 34 semanas e 0 dias à 36 semanas e 6 dias
- Pretermo moderado, 32 semanas e 0 dias à 33 semanas e 6 dias
- Muito pretermo, 28 semanas e 0 dias à 31 semanas e 6 dias
- Pretermo extremo, menor que 28 semanas e 0 dias

Foram classificados ainda como Pretermo limítrofe aqueles que nasceram entre 37 e 38 semanas e à termo aqueles entre 38 e 42 semanas. Não houve nenhum caso de pacientes nascidos com mais de 42 semanas de gestação (Tabela 17).

Tabela 18- Idade gestacional

Quanto à Idade Gestacional (semanas)	n	%	IC95%
Pretermo Extremo	5	2,1%	0,3% - 4,0%
Muito Pretermo	12	5,2%	2,3% - 8,0%
Pretermo Moderado	25	10,7%	6,8% - 14,7%
Pretermo Tardio	68	29,2%	23,3% - 35,0%
Pretermo Limítrofe	32	13,7%	9,3% - 18,2%
À termo	75	32,2%	26,2% - 38,2%
Sem informação	16	6,9%	3,6% - 10,1%

Fonte: Próprio Autor

De todos os pacientes portadores de anomalias congênitas a maioria, correspondente a 60,9% foram classificados como pretermo de acordo com a idade gestacional contra 32,2% à termo. Em 6,9% dos pacientes não houve informação disponível nos prontuários para realizar a classificação.

Ainda com relação às condições ao nascimento a Tabela 18 faz referência ao peso.

Tabela 19- Peso ao nascimento

Classificação	Total	%
[0,1000)	8	3,4%
[1000,1500)	23	9,9%
[1500,2000)	34	14,6%
[2000,2500)	47	20,2%
[2500,3000)	49	21,0%
[3000,3500)	44	18,9%
[3500,4000)	22	9,4%
[4000,4500)	5	2,1%
[4500,5000)	1	0,4%

Fonte: Próprio Autor

São classificados como Baixo Peso aqueles com menos que 2.500g, Muito Baixo Peso aqueles com 1.500g e Extremo Baixo Peso aqueles que nasceram pesando menos de 1.000g.

Pesaram menos de 2.500g 48,1% dos pacientes, sendo 9,9% entre 1.000 e 1.500g e 3,4% menores de 1.000g.

As informações de peso e idade gestacional foram avaliadas conjuntamente para sabermos se os pacientes eram adequados ou não à idade gestacional com os seguintes resultados: 152 pacientes - 65,2%, foram considerados como adequados à idade gestacional, 47 pacientes - 20,17% foram considerados pequenos para a idade gestacional e 18 - 7,7% como grandes para a idade gestacional. Em 16 pacientes não houve informações suficientes para realizar a correlação e a classificação.

Com relação às condições de vitalidade ao nascimento foi possível identificar o registro do índice de APGAR no primeiro minuto de 224 pacientes e no quinto minuto de 229 pacientes, de acordo com as Tabelas 19 e 20.

Tabela 20- Apgar 1'

Apgar 1':	Total	%
0 a 3	16	7,14%
4 a 6	50	22,32%
7	31	13,84%
8 a 10	127	56,7%

Fonte: Próprio Autor

Tabela 21- Apgar 5'

Apgar 5':	Total	%
0 a 3	8	3,49%
4 a 6	14	6,11%
7	15	6,55%
8 a 10	192	83,84%

Fonte: Próprio Autor

Pode ser observado que no primeiro minuto 43,3% dos recém nascidos apresentou um índice de Apgar menor ou igual a sete, exigindo cuidados imediatos na sala de parto, houve porém boa assistência e conseqüente boa resposta com a

avaliação no quinto minuto de apenas 16,5% dos pacientes mantendo índices menores de 8.

Estes valores de índice de Apgar e prematuridade refletem as condições de saúde de nossas gestantes, muitas apresentaram doenças durante o período gestacional e complicações durante o trabalho de parto que levaram ao parto prematuro e sofrimento fetal, fatos que explicam os resultados ocorridos com os recém nascidos, os dados relacionados às gestantes e as condições de parto serão apresentados e comentados na sequencia.

Tabela 22- Tipos de parto

Tipo de parto	n	%	IC95%
Parto Cesário	113	48,5%	42,1% - 54,9%
Não informada	48	20,6%	15,4% - 25,8%
Parto normal	72	30,9%	25,0% - 36,8%

Fonte: Próprio Autor

Foram realizados 72 partos normais que corresponderam a 30,9%, contra 113 partos cesáreos que corresponderam a 48,5% do total dos partos realizados, em 48 casos - 20,6% não houve registro do tipo de parto realizado (Tabela 21).

Como o perfil das pacientes inclui gestantes de alto risco provenientes de toda a região há ocorrência de número significativo de intercorrências maternas ou fetais que justificam a elevada indicação de partos cirúrgicos.

As indicações dos partos cesáreos seguem na Tabela 22.

Tabela 23- Indicações do parto cesáreo

Indicação do parto cesáreo (n=113)	n	%	IC95%
Sufrimento fetal (O 68)	34	14,6%	24,2% - 36,0%
Anomalia Congênita Fetal	23	9,9%	15,2% - 25,5%
Oligohidrâmnio (O 41.0)	21	9,0%	13,6% - 23,6%
Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG)	13	5,6%	7,4% - 15,6%
Eclâmpsia (O15.0)	10	4,3%	5,2% - 12,5%
Polihidrâmnio (O 40)	9	3,9%	4,5% - 11,4%
Gestação múltipla (O 30)	7	3,0%	3,1% - 9,3%
Ruptura prematura das membranas (O 42.9)	6	2,6%	2,4% - 8,2%
Iteratividade	6	2,6%	2,4% - 8,2%
Descolamento prematuro da placenta (O 45)	5	2,1%	1,8% - 7,1%
Diabetes Mellitus na gravidez (O 24)	4	1,7%	1,2% - 5,9%
Macrossomia fetal (O 66.2)	4	1,7%	1,2% - 5,9%
Apresentação pélvica (O 64.1)	4	1,7%	1,2% - 5,9%
Placenta prévia (O 44)	4	1,7%	1,2% - 5,9%
Coagulação intravascular disseminada (D 65)	3	1,3%	0,6% - 4,7%
Infecção do saco amniótico e das membranas (O 41.8)	3	1,3%	0,6% - 4,7%
"Parada de progressão de parto normal"	3	1,3%	0,6% - 4,7%
Descompensação de doença materna	2	0,9%	0,1% - 3,5%
HELLP Síndrome	2	0,9%	0,1% - 3,5%
Hidropsia fetal (P83.2)	2	0,9%	0,1% - 3,5%
Interrupção de gestação de alto risco	2	0,9%	0,1% - 3,5%
Trabalho de parto complicado por anormalidade do cordão umbilical (O 69)	2	0,9%	0,1% - 3,5%
Apresentação córmica (O 64.9)	1	0,4%	0,0% - 2,1%
Pós datismo suspeito (sem pré natal)	1	0,4%	0,0% - 2,1%

Fonte: Próprio Autor

As 113 gestantes que tiveram indicação de parto cesáreo apresentaram muitas vezes mais de uma intercorrência tanto materna, quanto fetal, totalizando no grupo 171 ocorrências.

Trinta e quatro gestantes que correspondem a 14,6%, tiveram diagnóstico de sofrimento fetal agudo levando a indicação do parto cesáreo, em 23 gestantes (9,9%) a indicação foi por anomalia congênita fetal com diagnóstico pré natal, neste grupo estão incluídas as gastrosquises onde realizamos o parto programado após o

termo sempre que possível para realizarmos a correção imediatamente, as mielomeningoceles onde se opta por parto cirúrgico tentando preservá-la íntegra e as anomalias múltiplas onde se espera graves intercorrências no pós parto imediato.

Observa-se também a ocorrência de doenças maternas, algumas pré-existentes, outras surgidas durante a gestação, estas doenças por vezes foram as responsáveis pela indicação do parto cirúrgico. Foram computadas todas as doenças descritas nas gestantes de todo o grupo, algumas apresentaram mais de uma doença, as condições de saúde seguem descritas na Tabela 23.

Tabela 24- Patologias apresentadas pelas gestantes

Patologia	n	%	IC95%
DHEG	46	19,7%	14,6% - 24,9%
Infecção urinária	23	9,9%	6,0% - 13,7%
Pré eclâmpsia	7	3,0%	0,8% - 5,2%
Infecção ginecológica	6	2,6%	0,5% - 4,6%
Sífilis	6	2,6%	0,5% - 4,6%
Hipertensão arterial	5	2,1%	0,3% - 4,0%
Diabetes Mellitus Gestacional	4	1,7%	0,0% - 3,4%
CIVD	2	0,9%	0,0% - 2,0%
Diabetes não especificado	2	0,9%	0,0% - 2,0%
Diabetes tipo I	2	0,9%	0,0% - 2,0%
HELLP sdme	2	0,9%	0,0% - 2,0%
Vacina para febre amarela no início da gestação	2	0,9%	0,0% - 2,0%
Amniorrexe prematura	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Anemia falciforme	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Condiloma vulvar e vaginal	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Diabetes tipo II	1	0,4%	0,0% - 1,3%
IVAS (H1N1)	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Síndrome do desconforto respiratório	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Toxoplasmose	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Zika	1	0,4%	0,0% - 1,3%
Sem informação	83	35,6%	29,5% - 41,8%
Nenhuma patologia	58	24,9%	19,3% - 30,4%

Fonte: Próprio Autor

Foram saudáveis, sem nenhuma doença prévia, 58 gestantes que corresponderam a 24,9% das gestantes, não havia informação disponível sobre a condição de saúde em 83 casos, ou seja 35,6%.

Das patologias relatadas algumas tiveram ocorrência específica no período gestacional outras já existiam. Das patologia do período gestacional a de maior ocorrência foi a Doença Hipertensiva Específica de Gravidez (DHEG), que acometeu 46 gestantes - 19,7% do total, com pré-eclâmpsia que motivou internação prévia em 7 casos - 3,0% do total. Houve ainda dois caos de Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD) 0,9% do total, e outros dois casos de Síndrome HELLP - 0,9% do total.

Ainda em patologias no período gestacional quatro pacientes apresentaram Diabetes Mellitus Gestacional - 1,7% do total.

Nas doenças adquiridas com relação às infecções 23 pacientes apresentaram infecção urinária - 9,9% do total, 6 delas apresentaram infecção ginecológica não tratada - 2,6% do total, outras 6 apresentaram sorologia positiva para sífilis - 2,6% do total, tendo algumas realizado tratamento incompleto e outras sem nenhum tratamento, foram diagnosticados ainda 1 caso de condiloma vulvar e vaginal , 1 caso de toxoplasmose e 1 caso de infecção por Zika (0,4% do total cada).

Com relação ao pré-natal os dados obtidos estão organizados na tabela 24.

Tabela 25- Consultas de pré-natal

Consultas pré-natal	n	%	IC95%
Nenhuma	20	8,6%	5,0% - 12,2%
<3	11	4,7%	2,0% - 7,4%
3 a 6	87	37,3%	31,1% - 43,6%
>6	113	48,5%	42,1% - 54,9%
Sem informação	2	0,9%	0,0% - 2,0%

Fonte: Próprio Autor

Compareceram ao menos a seis consultas de pré-natal 113 gestantes, 48,5% do total (IC 95% = 42,1%-54,9%).

O número mínimo de consultas de pré-natal preconizado pelo Ministério da Saúde é seis, com início o mais precoce possível, sendo uma no primeiro trimestre até a 12a semana, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre.

Se considerarmos apenas o número total de consultas, uma vez que não havia nos prontuários o período de realização das consultas, nem a metade delas atingiu o número mínimo de consultas considerado suficiente, devemos lembrar que este é o número sugerido para pré-natal de baixo risco e muitas das gestantes do grupo não se enquadram nesta categoria.

É bastante preocupante e reflete as nossas condições precárias de assistência que 39 gestantes - 50,6% , não tiveram acesso nem ao número mínimo de consultas do pré-natal , e 20 delas - 8,6% não realizaram nenhuma consulta.

Com relação à história obstétrica prévia seguem as tabelas de paridade (Tabela 25), abortos e óbitos fetais (Tabela 26).

Tabela 26- Paridade

Paridade:	Total	%
G I para I	88	37,8%
G I para II	3	1,3%
G II para I	9	3,9%
G II para II	52	22,3%
G II para III	1	0,4%
G III para I	1	0,4%
G III para II	9	3,9%
G III para III	22	9,0%
G III para IV	2	0,9%
G IV para II	1	0,4%
G IV para III	10	4,3%
G IV para IV	11	4,7%
G IX para IX	1	0,4%
G IX para VIII	1	0,4%
G V para II	1	0,4%
G V para IV	5	2,1%
G V para V	8	3,4%
G VI para II	1	0,4%
G VI para VI	3	1,3%
G VI para VI	1	0,4%
G VI para VII	1	0,4%
G X para IX	1	0,4%

Fonte: Próprio Autor

Tabela 27- Abortos e óbitos fetais

Óbito fetal anterior	Total	%
1 aborto	33	14,2%
1 aborto provocado	1	0,4%
1 natimorto	4	1,7%
1 natimorto e 1 aborto	1	0,4%
1 óbito anterior de prematuro	1	0,4%
1 óbito fetal	2	0,9%
2 abortos	2	0,9%
3 abortos	1	0,4%
4 abortos	1	0,4%

Fonte: Próprio Autor

Com relação à paridade 91 gestantes - 39,1%, foram primíparas, e com relação a perdas fetais 46 pacientes já haviam sofrido abortos ou a ocorrência de natimortos.

Considerando ainda o perfil da população atendida seguem as informações das idades materna (Tabela 27) e paterna (Tabela 28) no momento do parto.

Tabela 28- Idade materna

Idade Materna	n	%	IC95%
13-19	59	25,3%	19,7% - 30,9%
20-25	62	26,6%	20,9% - 32,3%
26-35	79	33,9%	27,8% - 40,0%
36-40	24	10,3%	6,4% - 14,2%
>41	6	2,6%	0,5% - 4,6%
Sem informação	3	1,3%	0,0% - 2,7%

Fonte: Próprio Autor

Tabela 29- Idade paterna

Idade Paterna	n	%	IC95%
16-19	13	5,6%	2,6% - 8,5%
20-25	46	19,7%	14,6% - 24,9%
26-35	85	36,5%	30,3% - 42,7%
36-40	21	9,0%	5,3% - 12,7%
41-50	17	7,3%	4,0% - 10,6%
51-60	5	2,1%	0,3% - 4,0%
>60	4	1,7%	0,0% - 3,4%
Sem informação	42	18,0%	13,1% - 23,0%

Fonte: Próprio Autor

A gestação no período da adolescência é considerada de alto risco devido á inúmeros fatores, como imaturidade do organismo materno, ausência de compreensão e condição psicológica e muitas vezes familiar de cuidar da criança, entre tantas outras. No grupo estudado 59 pacientes - 25,3%, apresentaram menos de 19 anos no momento do parto, levando em consideração que a gestação ocorreu nos meses anteriores o grupo mais jovem tem gestantes que engravidaram aos 12 anos de idade.

A idade mais jovem no grupo paterno foi 16 anos, enquanto 26 pais - 11,1%, estavam acima dos 40 anos.

Ainda com relação ao perfil sócio econômico foram obtidos os dados de escolaridade materna que seguem na Tabela 29.

Tabela 30- Grau de escolaridade da mãe

Escolaridade (série):	Total	%
Fundamental I Completo	15	6,4%
Fundamental I Incompleto	6	2,6%
Fundamental II Completo	31	13,3%
Fundamental II Incompleto	50	21,5%
Médio Completo	71	30,5%
Médio Incompleto	28	12,0%
Sem escolaridade	1	0,4%
Superior Completo	7	3,0%
Superior incompleto	5	2,1%

Fonte: Próprio Autor

Apenas 12 pacientes - 5,1%, ingressaram ou concluíram o nível superior, considerando que 109 mães - 46,78%, apresentaram idade maior que 26 anos identificamos uma dificuldade significativa no acesso a educação superior na população estudada.

Em comparação com dados gerais de prevalência das AC com trabalhos realizados em outros países ou outras cidades do nosso país, o Hospital dos Plantadores de Cana apresentou uma prevalência média de 3% de AC, podemos conferir e comparar os resultados na Tabela 30.

Tabela 31- Resultados comparados

Autor	Prevalência de anomalias congênitas	Período	Local	Anomalias múltiplas	Masculino x feminino
Gischler et al. (2009)	2,5% de todos os nascimentos	1999 a 2003	Holanda	45%	-
Zarante et al. (2010)	3,12% de todos os nascimentos	04/2001 a 01/2008	Colômbia	-	Masculino > Feminino
Costa (2005)	1,7% dos nascidos vivos	07/1999 a 03/2001	Rio de Janeiro - RJ	0,62%	-
Duarte (2009)	0.89%	2003 a 2007	Dourados - MS	1,36%	-
Almeida et al. (2016)	2,4%	09/2011 a 07/2013	Ribeirão Preto - SP	-	-
Egbe et al. (2015)	29,9:1000 nascidos vivos	2008	Estados Unidos	9%	51% masculino
Ramos, Oliveira e Cardoso, (2008)	3,1% dos nascidos vivos	01/2005 a 12/2006	Jequié - Ba	23,3%	60% masculino
Correa et al. (2014)	1,6% de todos os nascimentos	01/2005 a 04/2012	Bogotá	-	51,1% masculino
Cosme, Lima e Barbosa (2017)	17,9:1000 nascidos vivos	2010 a 2014	São Paulo - SP	-	Masculino > Feminino
A Obu et al. (2012)	2,8% do total de admissões	01/2007 a 04/2011	Enugu - Nigeria	-	52,9% feminino
Mendes et al. (2015)	1,2% dos nascidos vivos	2007 a 2011	São Paulo - SP	-	50,9% masculino
Liu et al. (2016)	101,14:10.000 nascidos	2006 a 2010	Dalian city - China	-	-
Zarante, Gracia e Zarante (2012)	1,81% de todos os nascimentos.	2001 a 2010	ECLAMC - Bogotá	-	50,88% masculino
Garne, Rasmussen e Husby (2002)	15,3:10.000 nascidos (todos)	1980 – 1993	Condado de Funen - Dinamarca	-	-
Abbey et al. (2017)	20,73:1.000 nascidos vivos	08/2011 a 12/2014	Nigeria	13,84%	-
Bhide, Gund e Kar (2016)	168,44:10.000 nascidos vivos	05/2013 a 12/2015	Pune - India	-	-
HPC	3,01% dos nascidos vivos.	01/2016 a 12/2017	Campos dos Goytacazes	-	52,2% masculino

Fonte: Próprio Autor

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Anomalias Congênitas são um grupo de alterações que não podem ser negligenciadas ou não diagnosticadas, pois tem um papel importante na sobrevivência e também na qualidade da sobrevivência, sendo um dos principais fatores de morbidade e mortalidade infantil.

Tem custo elevado e impõem a longo prazo uma série de limitações e dificuldades que terão impacto não apenas na criança portadora mas em sua família e na sociedade como um todo, pois geram incapacidade, necessidade de tratamentos prolongados e complicados, internações repetidas e até incapacidade permanente.

O diagnóstico precoce e o manejo adequado inicial são indispensáveis para reduzir a morbidade e a mortalidade.

Em uma população com baixo nível sócio econômico, acesso precário à saúde e a educação, em que o pré-natal é negligenciado, o impacto da criança portadora de AC é ainda maior, não havendo recursos para o suporte adequado ou condições mínimas para o melhor desenvolvimento das mesmas, resultando em incapacidades ainda maiores e ônus familiares insuportáveis.

A educação e o cuidado básico às estas meninas adolescentes, assim como a todas as gestantes poderia minimizar a ocorrência das AC com medidas simples como suplemento vitamínico, atenção à nutrição e vacinação, além do tratamento adequado de doenças infecciosas como sífilis por exemplo.

O diagnóstico pré-natal através de exame ultrassonográfico, conforme aqui demonstrado, também pode mudar o desfecho final reduzindo a morbidade e

mortalidade por permitir direcionamento a centros especializados que oferecem melhor tratamento aos RN portadores de AC.

Os dados obtidos através das DNVs foram incompletos e muitas vezes continham informações erradas com preenchimento incorreto dos campos ou descrição incompleta ou inadequada das anomalias. Naqueles pacientes que sabidamente apresentavam anomalias congênitas, muitas delas graves as DNVs correspondentes em muitos casos apresentaram os campos pertinentes às anomalias congênitas marcados como "não".

Este não é um problema identificado apenas em nossa casuística, em estudo transversal descritivo e documental com delineamento quantitativo realizado no período de julho de 2007 à julho de 2008 foram analisadas 28.110 DNVs de crianças nascidas em três maternidades do município de Campina Grande - Paraíba, deste total 1.269 não apresentavam preenchimento do campo correspondente a anomalia congênita e 140 estavam ilegíveis. Os autores chamam a atenção para o número elevado de DNVs inadequadamente preenchidas, com rasuras ou que não descrevem as anomalias (BRITO et al., 2010).

Em trabalho publicado em 2014, no Chile, utilizando a base de dados gerada pelo ECLAMC, entre 2001 e 2010, foi possível identificar alguns fatores de risco de AC e de maior gravidade das mesmas. Foram identificados prematuridade e baixo peso ao nascer em RN de maior gravidade, porém não ficou claro se são causas ou conseqüências. Demonstrou-se também que a idade materna é um fator de risco, mães com maior idade tem maior risco de terem filhos portadores de AC especialmente àquelas de origem cromossômica, caso das trissomias do 21, 13 e 18. Ainda como fatores de risco com significância estatística foram identificados a consanguinidade e antecedentes de AC na família, esta última com o dobro do risco e da gravidade do RN. Ao contrário das anteriores a maior escolaridade materna, no estudo em questão, funcionou como um fator de proteção, com menor risco de apresentação de malformações graves, o autor atribuiu este fato à possível possibilidade de mães com maior educação terem melhor nível social, econômico e cultural que poderiam influir em maior cuidado à saúde ou hábitos de vida mais saudáveis (CANALS; CAVADA; NAZER, 2014).

Em trabalho publicado no ano de 2012 que trata sobre o ônus de condições cirúrgicas pediátricas em países em desenvolvimento foram feitas importantes considerações: muitas destas doenças são congênitas com morbidade presente

desde o nascimento, nestes casos o tratamento cirúrgico precoce evitaria muitos anos de morbidade potencial; muitas anomalias congênitas tem alto índice de mortalidade e incapacidade ao longo da vida, estas também poderiam ser evitadas com o tratamento cirúrgico; e finalmente o atraso na correção cirúrgica, causado por acesso tardio a centros especializados, além de causar maior morbidade ao longo dos anos face a presença da anomalia, também pioram os resultados cirúrgicos devido a idade avançada (OZGEDIZ; POENARU, 2012).

## 5.1 CONCLUSÕES

A prevalência geral verificada foi de 3,01%, sendo que as mais frequentes foram as do sistema Osteomuscular (33%), do Aparelho Circulatório (26,2%) e do sistema nervoso (22,7%). Ainda, verificou-se uma ocorrência de 41,6% de anomalias múltiplas e maior ocorrência no sexo masculino (56,2%), sendo possível diagnóstico pré-natal em 20,6% dos pacientes. Constatou-se, ainda, que, em 52,8% dos casos, as anomalias congênitas apresentaram indicação de tratamento cirúrgico, além de ter sido verificado que 7,7% das anomalias foram muito graves, incompatíveis com a vida.

## 5.2 TRABALHOS FUTUROS

O presente estudo pode servir de base para novas avaliações que levem a compreensão maior não apenas das anomalias mas também de intercorrências durante a gestação que podem levar a aumento da incidência das mesmas.

Outra importante utilização seria a de informar a secretaria de saúde local os dados obtidos com o objetivo de melhorar a assistência pré-natal, indicar com clareza o referenciamento necessário a toda gestante cujo feto apresentou alguma suspeita de AC além treinar as equipes de obstetrícia e radiologia para melhoria do diagnóstico pré-natal.

As informações contidas nas DNVs são de fundamental importância para a compreensão a nível local e informação de nossa realidade a nível nacional, por haver grande deficiência no preenchimento das mesmas outro trabalho que poderia ser realizado seria o de informar a necessidade do preenchimento aos profissionais diretamente relacionados, bem como treiná-los e criar mecanismos que facilitem a uniformização e informação das patologias de acordo como CID.

## REFERÊNCIAS

A OBU, Herbert et al. Congenital malformations among newborns admitted in the neonatal unit of a tertiary hospital in Enugu, South-East Nigeria - a retrospective study. **Bmc Research Notes**, New York, v. 5, n. 1, p. 177-183, 2012.

ABBEY, Mkpé et al. Prevalence and pattern of birth defects in a tertiary health facility in the Niger Delta area of Nigeria. **International Journal Of Women's Health**, Auckland, v. 9, p. 115-121, fev. 2017.

ALMEIDA, Lissa et al. Epidemiological Risk Factors and Perinatal Outcomes of Congenital Anomalies. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics**, São Paulo, v. 38, n. 07, p. 348-355, 26 jul. 2016.

ANDRÉS-JENSEN, Liv et al. The outcome of antenatal ultrasound diagnosed anomalies of the kidney and urinary tract in a large Danish birth cohort. **Archives Of Disease In Childhood**, London, v. 101, n. 9, p. 819-824, 23 maio 2016.

BARISIC, I. et al. Evaluation of prenatal ultrasound diagnosis of fetal abdominal wall defects by 19 European registries. **Ultrasound Obstet Gynecol**, Toronto, v. 18, p. 309-316, 2001.

BENJAMIN, Bonna; WILSON, Golder N. Anomalies associated with gastroschisis and omphalocele: Analysis of 2825 cases from the Texas Birth Defects Registry. **Journal Of Pediatric Surgery**, St. Louis, v. 49, n. 4, p. 514-519, abr. 2014.

BHIDE, Prajka; GUND, Pooja; KAR, Anita. Prevalence of Congenital Anomalies in an Indian Maternal Cohort: Healthcare, Prevention, and Surveillance Implications. **Plos One**, San Francisco, v. 11, n. 11, p. 1-13, 10 nov. 2016.

BONDAGJI, Nabeels. Antenatal diagnosis, prevalence and outcome of congenital anomalies of the kidney and urinary tract in Saudi Arabia. **Urology Annals**, Wolters Kluwer, v. 6, n. 1, p. 36-40, 2014.

BOYD, Patricia A.; HAEUSLER, Martin; BARISIC, Ingeborg. Eurocat Report 9: Surveillance of Congenital Anomalies in Europe 1980-2008. **Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology**, Toronto, v. 91, n. 1, p. 91, mar. 2011.

BRASIL. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Org.). **Regra para ácido fólico em farinha é atualizada**. 2017. Disponível em: [portal.anvisa.gov.br](http://portal.anvisa.gov.br). Acesso em: 07 out. 2019.

BRITO, Virgínia Rossana de Sousa et al. Malformações Congênitas e Fatores de Risco Materno em Campina Grande - Paraíba. **Revi. Rene**, Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 27-36, 14 abr.-jun. 2010.

CAMPAÑA, Hebe et al. Minor Anomalies: Can They Predict Specific Major Defects? A Study Based on 23 Major and 14 Minor Anomalies in Over 25,000 Newborns with

Birth Defects. **American Journal Of Perinatology**, New York, v. 31, n. 06, p. 447-454, 21 ago. 2013.

CANALS C, Andrea; CAVADA C, Gabriel; NAZER H, Julio. Factores de riesgo de ocurrencia y gravedad de malformaciones congénitas. **Revista Médica de Chile**, Santiago, v. 142, n. 11 , p. 1431-1439, 2014.

CASTILLA, Eduardo E.; ORIOLI, Iêda M. ECLAMC: The Latin-American Collaborative Study of Congenital Malformations. **Public Health Genomics**, Basel, v. 7, n. 2-3, p.76-94, 2004. S.

CHRISTIAENS, Antoine B. et al. Isolated bilateral transverse agenesis of the distal segments of the lower limbs at the level of the knee joint in a human fetus. **American Journal Of Medical Genetics Part A**, Hoboken, v. 170, n. 2, p. 523-530, 6 nov. 2015.

CID10. **Classificação Internacional de Doenças**. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 10/05/2019.

CORREA, Catalina et al. Congenital malformations of pediatric surgical interest: Prevalence, risk factors, and prenatal diagnosis between 2005 and 2012 in the capital city of a developing country. Bogotá, Colombia. **Journal Of Pediatric Surgery**, St. Louis, v. 49, n. 7, p. 1099-1103, jul. 2014.

CORREA-VILLASEÑOR, Adolfo et al. The Metropolitan Atlanta Congenital Defects Program: 35 years of birth defects surveillance at the centers for disease control and prevention. **Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology**, Toronto, v. 67, n. 9, p. 617-624, set. 2003.

COSME, Henrique Willian; LIMA, Laura Silva; BARBOSA, Lene Garcia. Prevalência de anomalias congênitas e fatores associados em recém-nascidos do município de São Paulo no período de 2010 a 2014. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 33-38, mar. 2017.

COSTA, Cláudia Maria da Silva. **Perfil das malformações congênitas em uma amostra de nascimentos no município do Rio de Janeiro: 1999-2001**. 2005. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Saúde Pública, área de Concentração em Epidemiologia Geral, Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2005.

DEENEY, Scott; SOMME, Stig. Prenatal consultation for foetal anomalies requiring surgery. **Women And Birth**, Amsterdã, v. 29, n. 1, p. 1-7, fev. 2016.

DUARTE, Leticia Castellani. **Incidência de Malformações Congênitas em Recém-Nascidos em Hospital Geral, Dourados - MS no período de 2003 a 2007**. 2009. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Dourados, 2009.

EGBE, Alexander et al. Congenital Malformations in the Newborn Population: A Population Study and Analysis of the Effect of Sex and Prematurity. **Pediatrics & Neonatology**, Singapore, v. 56, n. 1, p. 25-30, fev. 2015.

FONTOURA, Fabíola Chaves; CARDOSO, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão. Association between congenital malformation and neonatal and maternal variables in neonatal units of a Northeast Brazilian city. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 4, p. 907-914, dez. 2014.

FRECUENCIA y causas: Anomalias Congenitas. Anomalias Congenitas. 2016. Disponível em: <http://www.anomaliascongenitas.org>. Acesso em: 15 abr. 2018.

GARNE, E.; RASMUSSEN, L.; HUSBY, S.. Gastrointestinal Malformations in Funen County, Denmark - Epidemiology, Associated Malformations, Surgery and Mortality. **European Journal Of Pediatric Surgery**, Stuttgart, v. 12, n. 2, p. 101-106, abr. 2002.

GILI, Juan Antonio et al. High Birth Prevalence Rates for Congenital Anomalies in South American Regions. **Epidemiology**, New York, v. 26, n. 5, p. 53-55, set. 2015.

GISCHLER, Saskia J. et al. Interdisciplinary structural follow-up of surgical newborns: a prospective evaluation. **Journal Of Pediatric Surgery**, St. Louis, v. 44, n. 7, p. 1382-1389, jul. 2009.

GOMES, Maria Regina Reis; COSTA, Juvenal Soares Dias da. Mortalidade infantil e as malformações congênitas no Município de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil: estudo ecológico no período 1996-2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 119-128, mar. 2012.

JENETZKY, Ekkehart. Prevalence estimation of anorectal malformations using German diagnosis related groups system. **Pediatric Surgery International**, Berlin, v. 23, n. 12, p. 1161-1165, 11 out. 2007.

LIU, Qi-gui et al. Birth defects data from surveillance hospitals in Dalian city, China, 2006–2010. **The Journal Of Maternal-fetal & Neonatal Medicine**, London, v. 29, n. 22, p. 3615-3621, 26 fev. 2016.

LOPES, José Maria de Andrade et al. **Prevenção da prematuridade: uma intervenção da gestão e da assistência**. 2017. Disponível em: [www.sbp.com.br](http://www.sbp.com.br). Acesso em: 02 nov. 2017.

LOVELAND, Jerome; THERON, Andre. Birth Prevalence of Anorectal Malformation in the Referral Area for the University of the Witwatersrand Tertiary Hospitals, South Africa. **European Journal Of Pediatric Surgery**, [s.l.], v. 25, n. 2, p. 220-225, 10 fev. 2014.

LOWRY, R. Brian. Congenital Anomalies Surveillance in Canada. **Canadian Journal Of Public Health**, Ottawa, v. 99, n. 6, p. 483-485, 2008.

MARELLI, Ariane J. et al. Lifetime Prevalence of Congenital Heart Disease in the General Population From 2000 to 2010. **Circulation**, New York, v. 130, n. 9, p. 749-756, 26 ago. 2014.

MENDES, Carolina Queiroz de Souza et al. Prevalência de nascidos vivos com anomalias congênicas no município de São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 7-12, jun. 2015.

MIRANDA, Marcelo Eller et al. A 25-year study of gastroschisis outcomes in a middle-income country. **Journal Of Pediatric Surgery**, St. Louis, v. 54, n. 7, p. 1481-1486, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.02.020>.

MISRA, T.; DATTANI, N.; MAJEED, A. Congenital anomaly surveillance in England and Wales. **Public Health**, Amsterdam, v. 120, n. 3, p. 256-264, mar. 2006.

MONTELEONE-NETO, R.; CASTILLA, E. C.; LOPEZ-CAMELO, J. S. Reconhecimento do efeito teratogênico sobre o homem. *In*: RABELLO-GAY, M. N.; RODRIGUES, M. A. L. R.; MONTELEONENETO, R. **Mutagênese, teratogênese e carcinogênese: métodos e critérios de avaliação**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1988. p. 197-271.

MOORE, S. W. et al. The spectrum of anorectal malformations in Africa. **Pediatric Surgery International**, St. Louis, v. 24, n. 6, p. 677-683, 3 abr. 2008.

**OPAS: Anomalias congênicas são a segunda causa de morte de recém-nascidos e crianças com menos de 5 anos.** 2016. ONU Brasil. Disponível em: <https://naceoesunidas.org>. Acesso em: 22 mar. 2018.

OZGEDIZ, Doruk; POENARU, Dan. The burden of pediatric surgical conditions in low and middle income countries: A call to action. **Journal Of Pediatric Surgery**, St. Louis, v. 47, n. 12, p. 2305-2311, dez. 2012.

POLETTA, F. A.; GILI, J.A.; CASTILLA, E.E. Latin American Collaborative Study of Congenital Malformations (ECLAMC): A Model for Health Collaborative Studies. **Public Health Genomics**, Basel, v. 17, n. 2, p.61-67, 2014.

RAMOS, Aritana Pereira; OLIVEIRA, Maria Nice Dutra de; CARDOSO, Jefferson Paixão. Prevalência de Malformações Congênicas em Recém-nascidos em hospital da rede pública. **Rev Saúde.com**, Jequié, v. 1, n. 4, p. 27-42, 2008.

ROCHA, Julio Cesar da. **Prevalência de Malformações Congênicas Detectadas ao nascer em Porto Velho, Rondônia, no período de 1997 a 2007.** 2012. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

SÃO PAULO. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde (Org.). **Declaração de Nascido Vivo: Campo 34: Manual de Anomalias Congênicas.** 2008. Elaborada por Gerência de Informações Epidemiológicas - GIEP e Centro de Genética Médica da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Disponível em:

[http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/nascidos\\_vivos/0007](http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/nascidos_vivos/0007). Acesso em: 25 mar. 2008.

SPRINGER, A.; HEIJKANT, M. van Den; BAUMANN, S. Worldwide prevalence of hypospadias. **Journal of Pediatric Urology**, Amsterdam, v. 12, n. 3, p. 1-7, jun. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpurol.2015.12.002>.

VOS, Theo et al (Org.). Global and National Burden of Diseases and Injuries Among Children and Adolescents Between 1990 and 2013. **Jama Pediatrics**, Chicago, v. 170, n. 3, p. 267-288, 1 mar. 2016.

WU, V. K.; POENARU, D.; POLEY, M. J. Burden of Surgical Congenital Anomalies in Kenya: A Population-Based Study. **Journal Of Tropical Pediatrics**, New York, v. 59, n. 3, p. 195-202, 16 fev. 2013.

ZARANTE, Ana Maria; GRACIA, Gloria; ZARANTE, Ignacio. Evaluación de factores de riesgo asociados con malformaciones congénitas em el programa de vigilancia epidemiológica de malformaciones congénitas (ECLAMC) en Bogotá entre 2001 y 2010. **Univ. Méd Bogotá (Colombia)**, Bogotá, v. 1, n. 53, p. 11-25, 2012.

ZARANTE, Ignacio et al. Frecuencia de malformaciones congénitas: evaluación y pronóstico de 52.744 nacimientos en tres ciudades colombianas. **Biomédica**, Bogotá, v. 30, n. 1, p. 65-71, 1 mar. 2010.

ZERAH, Michel; KULKARNI, Abhaya V.. Spinal cord malformations. In: AMINOFF, Michael J.; BOLLER, Francois; SWAAB, Dick F. **Handbook of Clinical Neurology**. 3. ed. Amsterdam: Elsevier, 2013. cap. 102. p. 975-991.

## **ANEXO A – Inscrição do trabalho no CEP**



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

## FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: PROJETO DE DISSERTAÇÃO: PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS NO HOSPITAL DOS PLANTADORES DE CANA, NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES-RIO DE JANEIRO.			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 0			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 3. Engenharias , Grande Área 4. Ciências da Saúde			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: RENATA RESTAY			
6. CPF: 030.849.117-67		7. Endereço (Rua, n.º): MARQUES DE HERVAL PARQUE TAMANDARÉ 67, Apto 1.601 CAMPOS DOS GOYTACAZES RIO DE JANEIRO 28035013	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: 22998330799	10. Outro Telefone:
		11. Email: renatarestay@me.com	
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: <u>09</u> / <u>10</u> / <u>2018</u>		 Assinatura	
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>			
12. Nome: Faculdade de Medicina de Campos/Fundação Benedito Pereira Nunes		13. CNPJ: 28.964.252/0001-50	
14. Unidade/Orgão:			
15. Telefone: (22) 1101-2948		16. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: <u>Luiz Clóvis Parente Soares</u>		CPF: <u>301978487/53</u>	
Cargo/Função: <u>Vice-Diretor</u>			
Data: <u>10</u> / <u>10</u> / <u>18</u>		 Assinatura Prof. Luiz Clóvis Parente Soares Vice-Diretor da FMC	
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			

## **ANEXO B – Parecer do trabalho no CEP**

FACULDADE DE MEDICINA DE  
CAMPOS/FUNDAÇÃO  
BENEDITO PEREIRA NUNES



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PROJETO DE DISSERTAÇÃO: PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS NO HOSPITAL DOS PLANTADORES DE CANA, NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES-RIO DE JANEIRO.

**Pesquisador:** RENATA RESTAY

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 01606818.6.0000.5244

**Instituição Proponente:** Faculdade de Medicina de Campos/Fundação Benedito Pereira Nunes

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.218.092

**Apresentação do Projeto:**

Projeto intitulado: "PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS NO HOSPITAL DOS PLANTADORES DE CANA, NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES-RIO DE JANEIRO" como parte do trabalho a ser realizado para produção da dissertação de mestrado. Apresentação do Projeto: O objetivo principal da pesquisa é "Determinar a prevalência de Anomalias Congênitas na Maternidade do Hospital dos Plantadores de Cana, município de Campos dos Goytacazes, referência em gestação de alto risco, e única unidade neonatal com atendimento ao SUS de toda a região norte fluminense do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro de 2016 à dezembro de 2017."

**Objetivo da Pesquisa:**

A pesquisadora avalia como sem riscos, considerando que o levantamento dos dados será realizado a partir dos prontuários de pacientes arquivados (pesquisa transversal retrospectiva)

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Quanto aos benefícios foram explicitados considerando que a compreensão de dados locais, quanto a prevalência de anomalias congênitas, a partir de um hospital de referência na região poderão auxiliar no suporte clínico e na sugestão de políticas regionais para o atendimento a estes pacientes. Não apresenta risco pois se trata de um estudo transversal com dados de prontuários.

**Endereço:** Avenida Dr. Alberto Torres, 217  
**Bairro:** Centro **CEP:** 28.035-580  
**UF:** RJ **Município:** CAMPOS DOS GOYTACAZES  
**Telefone:** (22)2101-2964 **Fax:** (22)2101-2929 **E-mail:** ceptmc@fmc.br

FACULDADE DE MEDICINA DE  
CAMPOS/FUNDAÇÃO  
BENEDITO PEREIRA NUNES



Continuação do Parecer: 3.218.092

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Nenhum comentário ou considerações a fazer.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O projeto de pesquisa apresentou todos os requisitos exigidos e de acordo com a Resolução nº 510/16 e novas normatizações da Plataforma Brasil

**Recomendações:**

Nada a acrescentar

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Como resultado desta análise e com base na Resoluções CNS nº466/12 e 510/16, o projeto de pesquisa foi aprovado por seus próprios fundamentos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1237012.pdf	04/12/2018 20:02:19		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	04/12/2018 19:51:56	RENATA RESTAY	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	anuenciapdf.pdf	10/10/2018 17:27:39	RENATA RESTAY	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	10/10/2018 17:23:59	RENATA RESTAY	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Avenida Dr. Alberto Torres, 217  
 Bairro: Centro CEP: 28.035-590  
 UF: RJ Município: CAMPOS DOS GOYTACAZES  
 Telefone: (22)2101-2964 Fax: (22)2101-2929 E-mail: cepfmc@fmc.br

FACULDADE DE MEDICINA DE  
CAMPOS/FUNDAÇÃO  
BENEDITO PEREIRA NUNES



Continuação do Parecer: 3.218.092

CAMPOS DOS GOYTACAZES, 24 de Março de 2019

---

**Assinado por:**  
**ISRAEL NUNES ALECRIN**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Dr. Alberto Torres, 217  
**Bairro:** Centro **CEP:** 28.035-580  
**UF:** RJ **Município:** CAMPOS DOS GOYTACAZES  
**Telefone:** (22)2101-2964 **Fax:** (22)2101-2929 **E-mail:** cepfmc@fmc.br

## **ANEXO C – Termo de anuência**



## TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

O HOSPITAL DOS PLANTADORES DE CANA está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, NO HOSPITAL DOS PLANTADORES DE CANA", coordenado pela pesquisadora Renata Restay, desenvolvido na **Universidade Cândido Mendes**.

O HOSPITAL DOS PLANTADORES DE CANA assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados em prontuário relativos ao período de julho de 2016 até julho de 2018, que serão realizados após aprovação do Comitê de Ética.

Autorizamos o levantamento de dados de prontuário para o presente projeto de pesquisa, e requeremos o compromisso da pesquisadora responsável com o resguardo da segurança dos dados fornecidos.

Campos dos Goytacazes, 03 de outubro de 2018.

Dr. Carmin Celso D. A. Moretto  
Diretor Clínico  
CRM RJ - 3327

Assinatura/Carimbo do Diretor Clínico

Avenida José Alves de Azevedo, 337. Tel: 2737-7400