

PRINCÍPIOS E PRÁTICAS EM NEONATOLOGIA



ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA



PRINCÍPIOS E PRÁTICAS EM NEONATOLOGIA



ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA





PRINCÍPIOS E PRÁTICAS EM NEONATOLOGIA

ORGANIZADORES

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>
<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota
<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>
<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Aline de Oliveira de Freitas	Irislene Costa Pereira	Maria Salete Abreu Rocha Miranda
Aline Oliveira Fernandes de Lima	Isabel Oliveira Aires	Maria Vitalina Alves de Sousa
Allana Rhamayana Bonifácio Fontenele	Isabella Montalvão Borges de Lima	Mariana Carolini Oliveira Faustino
Amanda dos Santos Braga	Jean Scheievany da Silva Alves	Mariana de Sousa Ferreira
Ana Emilia Araújo de Oliveira	Jéssica Moreira Fernandes	Marília Nunes Fernandes
Ana Florise Morais Oliveira	Joana Darc de Albuquerque Maranhão Oliveira	Maysa Kelly de Lima
Ana Karine de Oliveira Soares	João Carlos Dias Filho	Mônica Barbosa de Sousa Freitas
Ana Karoline Alves da Silva	Joelma Maria dos Santos da Silva Apolinário	Monica Cristiane Mendes Viana
Ana Paula Barbosa dos Santos	Joyce Carvalho Costa	Monik Cavalcante Damasceno
Antonio Rosa de Sousa Neto	Júlia Isabel Silva Nonato	Noemia santos de Oliveira Silva
Bárbara de Paula Andrade Torres	Juliana de Paula Nascimento	Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Beatrix Santos Pereira	Kaio Germano Sousa da Silva	Raimundo Borges da Mota Junior
Bruna Oliveira Ungaratti Garzão	Kayron Rodrigo Ferreira Cunha	Raissa Escandiusi Avramidis
Camila Tuane de Medeiros	Kellyane folha gois Moreira	Rayana Fontenele Alves
Catarina de Jesus Nunes	Laís Melo De Andrade	Roberson Matteus Fernandes Silva
Cleiciane Remigio Nunes	Lauren de Oliveira Machado	Sara da Silva Siqueira Fonseca
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Leandra Caline dos Santos	Simony de Freitas Lavor
Davi Leal Sousa	Lennara Pereira Mota	Suelen Neris Almeida Viana
Dayane Dayse de Melo Costa	Letícia de Sousa Chaves	Suellen Aparecida Patrício Pereira
Dayanne de Nazare dos Santos	Lívia Cardoso Reis	Susy Maria Feitosa De Melo Rabelo
Eduarda Augusto Melo	Lívia Karoline Torres Brito	Taison Regis Penariol Natarelli
Elayne da Silva de Oliveira	Luana Pereira Ibiapina Coêlho	Tamires Almeida Bezerra
Elisane Alves do Nascimento	Luís Eduardo Oliveira da Silva	Thayanne Torres Costa
Érika Maria Marques Bacelar	Luiz Cláudio Oliveira Alves de Souza	Thays Helena Araújo da Silva
Esteffany Vaz Pierot	Luíza Alves da Silva	Thomas Oliveira Silva
Francisco Wagner dos Santos Sousa	Lyana Belém Marinho	Wellingta Larissa Ribeiro Dias
Gracielly Karine Tavares Souza	Maraysa Costa Vieira Cardoso	Willams Pierre Moura da Silva
Iara Nadine Vieira da Paz Silva	Maria Clara Nascimento Oliveira	Yasmin Kamila de Jesus
Igor Evangelista Melo Lins	Maria Luiza de Moura Rodrigues	Yraguacyara Santos Mascarenhas



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Princípios e práticas em neonatologia [livro eletrônico] / organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho , Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2023.
PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-85376-14-3

1. Enfermagem - Práticas 2. Neonatologia
3. Recém-nascidos I. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. II. Mota, Lennara Pereira.

CDD-618.9201

23-176084

NLM-WS-420

Índices para catálogo sistemático:

1. Neonatologia : Medicina 618.9201

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

 10.56161/sci.ed.20231005



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

O E-BOOK “PRINCÍPIOS E PRÁTICAS EM NEONATOLOGIA” através de trabalhos científicos aborda em seus 17 capítulos o conhecimento multidisciplinar que compõe sobre a neonatologia. Almeja-se que a leitura deste e-book possa incentivar o desenvolvimento de estratégias de atuação coletiva e educacional, visando promoção da saúde do neonato.

A neonatologia é uma vertente da pediatria que cuida dos recém-nascidos com até 28 dias de vida. A partir desse período, eles deixam de ser considerados recém-nascidos e passam a ser lactentes. Essa especialidade foi criada principalmente para diminuir os índices de mortalidade perinatal, e é praticada principalmente em Unidades Intensivas de Tratamento (UTIs). O especialista em neonatologia é chamado de neonatologista!

Entre os principais deveres da neonatologia, está realizar o acompanhamento médico do desenvolvimento e do crescimento da criança. Essa é uma fase da vida caracterizada por um crescimento bastante acelerado e ao detectar qualquer tipo de disparidade, é possível aprofundar investigações e pesquisas para descobrir o que há de errado. Um neonatologista é extremamente importante logo no nascimento, já que o bebê pode ter sequelas se não receber os cuidados necessários. Entre o primeiro e o quinto minuto de vida, o bebê recebe uma nota que vai de zero a dez com relação a parâmetros como a intensidade dos batimentos cardíacos, o tônus muscular e a respiração. Se essa nota for abaixo de sete, podem surgir complicações.



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	9
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA UTI NEONATAL: DESAFIOS, PREJUÍZOS E A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO - REVISÃO INTEGRATIVA	9
10.56161/sci.ed.20231005c1	9
CAPÍTULO 2	21
ASSISTÊNCIA PSICOLÓGICA NOS CUIDADOS PALIATIVOS EM NEONATOLOGIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
10.56161/sci.ed.20231005c2	21
CAPÍTULO 3	29
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA DE NEONATOS DIAGNOSTICADOS COM SÍFILIS CONGÊNITA	29
10.56161/sci.ed.20231005c3	29
CAPÍTULO 4	37
CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO NA UTI NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA	37
10.56161/sci.ed.20231005c4	37
CAPÍTULO 5	47
EQUIPE MULTIPROFISSIONAL COMO FACILITADORA NA ADOÇÃO DO MÉTODO CANGURU NA ASSISTÊNCIA NEONATAL	47
10.56161/sci.ed.20231005c5	47
CAPÍTULO 6	60
ESPINHA BÍFIDA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS RECÉM-NASCIDOS NO ESTADO DA PARAÍBA NOS ANOS DE 2015-2022	60
10.56161/sci.ed.20231005c6	60
CAPÍTULO 7	73
FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DE FRÊNULO LINGUAL EM BEBÊS: REVISÃO INTEGRATIVA	73
10.56161/sci.ed.20231005c7	73
CAPÍTULO 8	82
ICTERÍCIA NEONATAL: CAUSAS, DIAGNÓSTICO E MANEJO CLÍNICO NA REDE HOSPITALAR	82
10.56161/sci.ed.20231005c8	82
CAPÍTULO 9	93
IMPLEMENTAÇÃO DE UNIDADES DE CUIDADOS NEONATAIS CENTRADAS NO AMBIENTE DOMICILIAR	93



10.56161/sci.ed.20231005c9	93
CAPÍTULO 10	103
INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO COM CARDIOPATIA CONGÊNITA	103
10.56161/sci.ed.20231005c10	103
CAPÍTULO 11	114
OS IMPACTOS DA DESCOBERTA TARDIA DA GALACTOSEMIA EM RECÉM-NASCIDOS: REVISÃO INTEGRATIVA	114
10.56161/sci.ed.20231005c11	114
CAPÍTULO 12	123
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO CEARÁ NO PERÍODO DE 2014 A 2021	123
10.56161/sci.ed.20231005c12	123
CAPÍTULO 13	133
TENDÊNCIAS TEMPORAIS DA SÍFILIS CONGÊNITA NO CEARÁ: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO	133
10.56161/sci.ed.20231005c13	133
CAPÍTULO 14	142
USO DE HIPOGLICEMIANTES ORAIS NO TRATAMENTO DA DIABETES GESTACIONAL E IMPACTOS PARA O RECÉM-NASCIDO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	142
10.56161/sci.ed.20231005c14	142
CAPÍTULO 15	152
USO DE TECNOLOGIA LEVE ADAPTADA POR ENFERMEIRA RESIDENTE: TRANSLACTAÇÃO	152
10.56161/sci.ed.20231005c15	152
CAPÍTULO 16	158
UTILIZAÇÃO DO REPOSITÓRIO DATASUS PARA ANÁLISE DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS EM RECÉM-NASCIDOS VIVOS NO ESTADO DA PARAÍBA	158
10.56161/sci.ed.20231005c16	158
CAPÍTULO 17	171
VISITA DO IRMÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: HISTÓRIA EM QUADRINHOS COMO RECURSO EDUCATIVO	171
10.56161/sci.ed.20231005c17	171



CAPÍTULO 16

UTILIZAÇÃO DO REPOSITÓRIO DATASUS PARA ANÁLISE DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS EM RECÉM-NASCIDOS VIVOS NO ESTADO DA PARAÍBA

USE OF DATASUS REPOSITORY TO ANALYZE CONGENITAL ABNORMALITIES IN LIVING NEWBORNS IN PARAÍBA STATE

 **10.56161/sci.ed.20231005c16**

Pollianna Marys de Souza e Silva

Servidora Pública/Fisioterapeuta dos Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte

<https://orcid.org/0000-0002-1134-6264>

Moranna Ribeiro Agra Alexandre

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ

<https://orcid.org/0000-0002-2363-9849>

Fabrícia Fernanda Bezerra de Carvalho

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ

<https://orcid.org/0009-0008-5739-000X>

Monalisa Alexandre Honorato

Centro Universitário de João Pessoa- UNIPÊ

<https://orcid.org/0000-0002-3918-5052>

Ana Carolina Aguirres Braga

Pós-graduanda em Fisioterapia em Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica - PUCPR/ ARTMED

<https://orcid.org/0000-0002-2407-1642>

RESUMO

As Anomalias Congênitas podem ser definidas como todas as alterações funcionais ou estruturais do desenvolvimento fetal cuja origem ocorre antes do nascimento, possuindo causas genéticas, ambientais ou desconhecidas. O objetivo desta pesquisa é analisar os aspectos epidemiológicos de recém-nascidos vivos acometidos de anomalias congênitas no Estado da Paraíba, durante o período de quatro anos (2015 - 2018). A coleta de dados foi realizada no repositório institucional DataSus.



Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, de caráter quanti-qualitativo. A pesquisa é documental e bibliográfica, para além de um estudo de caso. Tem como população do estudo todos os casos de malformação congênita em recém-nascidos vivos. Foi constatado um total de 2.040 casos, subdividido em 33 macrorregiões de saúde/município, classificados em 14 tipos de anomalias. Foi observado, ainda, que em 2015 houve a maior ocorrência, com 532 casos de nascidos vivos acometidos por malformação congênita do sistema nervoso. Estudar as anomalias congênitas possibilita o conhecimento do quadro epidemiológico e gera discussões acerca das ações de saúde em prevenção e controle desses agravos por meio do diagnóstico precoce e de um pré-natal mais detalhado, uma vez que são enfermidades frequentes, debilitantes e com sequelas importantes para a vida do indivíduo, levando a possível implicação no desenvolvimento neuropsicomotor e tornando-os não produtivos para a sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: DataSus; Anormalidades Congênitas; Nascidos Vivos.

ABSTRACT

Congenital anomalies (CA) can be defined as all functional or structural changes in fetal development that occur before birth and have genetic, environmental, or unknown causes. This research aims to analyze the epidemiological aspects of live newborns affected by congenital anomalies in the State of Paraíba, during the four-year period (2015 - 2018). Data collection was performed in the institutional repository DataSus. This is an epidemiological, descriptive, and retrospective study, of a quanti-qualitative nature. The research is documental and bibliographic, in addition to a case study. It has all cases of congenital malformation in live newborns as the population of the study. It was found a total of 2.040 cases, were divided into 33 health municipality macroregions, classified into 14 types of anomalies. It was also observed that in 2015 there was the highest occurrence, with 532 cases of live births affected by congenital malformation of the nervous system. Studying congenital anomalies enables the knowledge of the epidemiological framework and generates discussions about health actions to prevent and control these diseases through early diagnosis and more detailed prenatal care, since they are frequent and debilitating diseases, with important consequences for the individual's life, leading to possible implications in neuropsychomotor development and making them unproductive for Society.

KEYWORDS: DataSus; Congenital anomaly; Live birth.

1. INTRODUÇÃO

As Anomalias Congênitas (AC) são definidas como todas as alterações funcionais ou estruturais do desenvolvimento fetal, ocorridas antes do nascimento, possuindo causas genéticas, ambientais ou desconhecidas, mesmo que essa anomalia se manifeste anos após o nascimento (CALONE, 2009). Do ponto de vista biológico, as AC representam um grupo heterogêneo de distúrbios do desenvolvimento embrionário e fetal, com origens distintas, muitas vezes simultaneamente envolvidas (NHOCANSE, 2012).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2018) as AC foram causa de morte de 303.000 nascidos vivos no mundo, ou seja, de 7% do total, durante o primeiro mês de vida, em 2016 (WHO, 2020). As AC têm apresentado relevância significativa e crescente na mortalidade e morbidade da população (HOROVITZ, 2005). De modo geral, pode-se considerar que 5% dos nascidos vivos (NV)



apresentam alguma anomalia do desenvolvimento, determinada, total ou parcialmente, por fatores genéticos (PINTO, 2007).

A malformação congênita (MFC) acontece devido a um defeito intrínseco tecidual que tem origem durante o desenvolvimento dos tecidos, resultando em alterações persistentes (RAMOS, 2008). As principais causas das AC são os transtornos congênitos e perinatais, muitas vezes associados a agentes infecciosos deletérios à organogênese fetal, tais como os vírus da rubéola, da imunodeficiência humana (HIV), o vírus da Zika, o citomegalovírus, o Treponema pallidum (Sífilis Congênita) e o Toxoplasma gondii (Toxoplasmose). O uso de drogas lícitas e ilícitas, de medicações teratogênicas e endocrinopatias maternas também são causas destas deformidades (RODRIGUES, 2014). Estima-se que 15% a 25% ocorram devido às alterações genéticas, 8% a 12% são causadas por fatores ambientais e 20% a 25% envolvem genes e fatores ambientais (herança multifatorial), mas a grande maioria (40% a 60%) é de origem desconhecida (LIMA, 2019).

Com o intuito de sistematizar, consolidar e veicular os dados epidemiológicos, o Repositório Institucional DataSus, pertencente ao Ministério da Saúde (MS), é alimentado por uma rede de Sistemas de Informações em Saúde (SIS). Sabe-se ainda que uma das áreas de atenção do SUS é a Vigilância Epidemiológica (VE), que estuda o processo saúde-doença através de dados numéricos transformados em informações (RIPSA, 2008).

O DataSus possui vários sistemas para produzir informações necessárias à gestão do SUS, dentre eles o Sistema de Informação sobre Nascidos vivos (SINASC), que tem por objetivo reunir dados relativos aos nascimentos ocorridos em todo o território nacional, possibilitando a realização de estudos epidemiológicos mais detalhados (LIMA, 2019).

Instituído em 1990 pelo Ministério da Saúde (MS), o SINASC tem como documento padrão a Declaração de Nascido Vivo (DNV), para que seja coletado, registrado, analisado e divulgados dados sobre nascimentos no Brasil. Em 1999, foi inserido o campo 34, relativo às anomalias congênitas detectadas no momento do nascimento. Esse campo compõe o “bloco V - recém-nascido”. O SINASC quando devidamente preenchido, permite conhecer e avaliar a frequência e a natureza dos eventos para elaborar indicadores demográficos e de saúde e vigilância confiáveis, além de monitorar fatores associados e exposições de risco, com a finalidade de facilitar o planejamento de políticas de saúde, principalmente para a saúde infantil (LUQUETTI, 2010). Partindo dessa premissa, o objetivo desta pesquisa é analisar os aspectos epidemiológicos de crianças acometidas por AC no Estado da Paraíba, Brasil, durante o período de 2015 a 2018 através do repositório institucional DataSus.

Esta pesquisa possui relevância para a comunidade científica por proporcionar a identificação de características associadas aos recém-nascidos (RN) com AC e, assim, servir como referência de pesquisa para os responsáveis pela tomada de decisão quanto às políticas públicas de saúde para com



esses RN no Estado da Paraíba. Da forma como foi construída, essa pesquisa constitui-se como pioneira no Estado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Repositório Institucional / DATASUS

A era da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem disseminado a busca por conteúdos de dados de pesquisas e se tornado de grande relevância para a população acadêmica, facilitando as pesquisas através de diversos repositórios (MENEZES, 2020).

Os repositórios institucionais têm como objetivo divulgar e oferecer informações digitais de conteúdos científicos e informações de instituições para facilitar as pesquisas científicas e favorecer a disseminação de informações de diferentes temas e conteúdos, contribuindo para a visibilidade da comunicação científica. Nestes repositórios, os pesquisadores têm acesso a informações de forma virtual, permanente, a fim de reunir e agregar informações que terão relevância para a população acadêmica, preservando e elevando cada vez mais as publicações científicas, permitindo assim que esses dados sejam utilizados em outras pesquisas (PINOCHE, 2011) (Figura 1).

Figura 1 - Mapa Conceitual Sobre Re却itórios Institucionais.



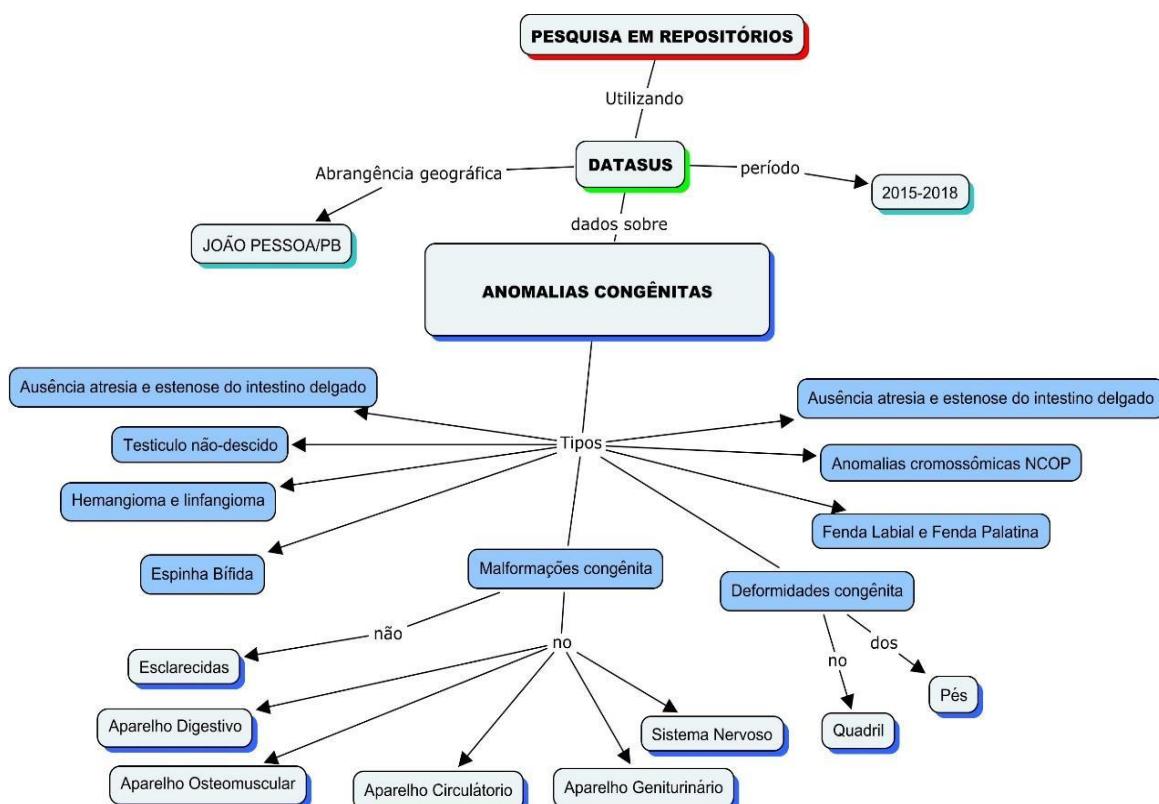
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2020.

No re却tório do DataSus, através dos indicadores de saúde, são fornecidos dados sobre natalidade, mortalidade, dados demográficos e socioeconômicos, e oferece acesso a doenças registradas nos serviços de saúde do SUS, facilitando todo o controle desses indicadores, gerando base de dados para informações epidemiológicas (RIPSA, 2008).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e longitudinal, de caráter quanti-qualitativo, tendo como população do estudo todos os casos de malformações congênitas em RN vivos do Estado da Paraíba, diagnosticados e notificados no DataSus durante o período de 2015 a 2018 (Figura 2). Trata-se, ainda, de uma pesquisa documental e um estudo de caso, cujo objetivo é produzir conhecimento a respeito de um fenômeno, ou como refere Yin (2001, p. 35) uma “estratégia de pesquisa científica que analisa um fenômeno atual em seu contexto real”.

Figura 2 - Mapa Conceitual Sobre o Percurso Metodológico.



Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2020.

A coleta de dados foi realizada através da busca na base de dados do DataSus, de registros de casos de NV, diagnosticados com AC, procedentes do estado da Paraíba, localizada na região nordeste do Brasil, durante o período de 2015 a 2020. A coleta foi realizada por partes, colocando cada variável no sistema, coletando os resultados obtidos e assim transformados nas tabelas e gráficos expostos na pesquisa.

Os casos foram distribuídos de acordo com tipo de AC e regiões de saúde. Também foram utilizadas as variáveis-linha: Macrorregião de saúde/ município; coluna: anomalia congênita e,



conteúdo: nascimento por residência. As demais variáveis-linhas: Idade materna, Instrução materna, Idade gestacional, Tipo de gravidez, Tipo de parto, Número de consultas pré-natal, Sexo e Peso ao nascer; coluna: úmero e porcentagem.

A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva simples (frequência e porcentagem). Após a análise, os dados foram representados em tabelas e gráficos por meio do Microsoft Office Excel, versão 2010.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a coleta de dados, foram notificados 60.203 casos de RN vivos com diagnóstico de Anomalias Congênitas durante o período de 2015 a 2018. Para evitar informações incompletas, trabalhou-se com as informações disponíveis até 2018, último ano em que os dados estão completos no DataSus.

Foi encontrada a ocorrência de 13 tipos de AC em RN vivos durante o período estipulado para a pesquisa. A Tabela 1 mostra os 13 tipos elencados pelo DataSus, distribuídos de acordo com o ano de nascimento, totalizando 2.040 casos nos quatro anos.

Tabela 1 - Distribuição do número de Nascidos Vivos com Anomalias Congênitas no Estado da Paraíba, Brasil - 2015 a

2018.

Anos	2015	2016	2017	2018	n	%
Espinha bífida	11	20	16	15	62	3,0
Malformações congênitas do sistema nervoso	155	116	43	47	361	17,6
Malformações do aparelho circulatório	9	26	23	28	86	4,2
Fenda labial e fenda palatina	22	24	33	25	104	5,0
Ausência atresia e estenose do intestino delgado	-	1	-	2	3	0,14
Malformações congênitas do aparelho digestivo	27	14	27	25	93	4,5
Testículo não-descido	24	25	24	17	90	4,4
Outras malformações do aparelho geniturinário	46	33	65	55	199	9,7
Deformidades congênitas do quadril	-	3	4	1	8	0,39
Deformidades congênitas dos pés	60	41	67	74	242	11,8
Má Formação e deformação congênita do aparelho osteomuscular	103	84	113	86	386	18,9
Outras malformações congênitas	58	74	87	98	317	15,5
Anomalias cromossômicas NCOP	17	18	17	27	79	3,8
Hemangioma e linfangioma	6	2	1	1	10	0,49
Total	538	481	520	501	2040	100

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2020.

Entre as anomalias congênitas predominantes, estão a malformação congênita do sistema osteomuscular, com 386 (18,9%) nascidos vivos na Paraíba, em seguida malformação congênita do



sistema nervoso, com 361 indivíduos (17,6%), e em terceiro lugar no ranking encontram-se outras malformações congênitas, com o total de 317 (15,5%) indivíduos acometidos, em apenas quatro anos consecutivos, levando a interpretação de que um grande número de NV nascem com causas desconhecidas, podendo incluir doenças poligênicas, causas multifatoriais (interações gene-ambiente), alterações de desenvolvimento espontâneas e interações sinérgicas com teratógenos (EPSTEIN, 2004).

Quanto aos anos de maior ocorrência de nascidos vivos acometidos por AC no Estado, o ano com maior índice foi 2015, com 26,37% (n= 538) dos casos, sendo a malformação congênita do sistema nervoso a AC de maior incidência (n=155).

O ano de 2013, revelou que cerca de 276.000 recém-nascidos morreram antes de um mês de vida, todos os anos em decorrência de anomalias do desenvolvimento (WHO, 2018). Já no período de abril de 2015, houve o súbito aumento na incidência de nascimentos de crianças com microcefalias, o que foi observado pelos médicos do nordeste uma possível relação entre infecção intrauterina pelo ZikaV e microcefalia precoce (MELO, 2020), corroborando com os achados deste estudo. A entrada do ZikaV no sistema nervoso central (SNC), quebra a proteção da barreira hematoencefálica, levando a uma malformação congênita do sistema nervoso (PASSEMARD, 2013).

A patogênese da microcefalia é heterogênea, inclui desde causas genéticas a fatores ambientais (epidemia do ZikaV) que podem impactar no desenvolvimento neurológico e, assim, influenciar o crescimento do cérebro, e do sistema nervoso como um todo. Qualquer fator que possa interferir com a proliferação e/ou diferenciação celular, e a morte celular pode induzir a microcefalia. Esses fatores podem afetar o desenvolvimento do cérebro, comprometendo outras partes do corpo e determinar dimorfismo (microcefalias sindrômicas) levando a malformações do sistema nervoso (PASSEMARD, 2013).

A distribuição das AC por Macrorregião de saúde/município são apresentadas na Tabela 2, onde podemos identificar as regiões que possuem maior frequência de casos dentro de quatro anos, de 2015 a 2018. João Pessoa é a cidade que totaliza o maior número de casos de AC, seguida por Campina Grande, em ambas as cidades, esse alto número se deve provavelmente a população ser maior quando comparada às demais, e por consequência, possuírem maternidades de alto risco.

Tabela 2 - Distribuição e Características Maternas dos Nascidos Vivos com Anomalias Congênitas, Paraíba, Brasil, 2015 a 2018.

Macrorregião de Saúde	n	%
2501 Macrorregião III - Sertão/Alto Sertão	225	11,0
2502 Macrorregião II - Campina Grande	475	23,3
2503 Macrorregião I - João Pessoa	1340	65,7
Total	2040	100



Idade Materna	n	%
10 a 14 anos	10	0,5
15 a 19 anos	383	18,8
20 a 24 anos	532	26,1
25 a 29 anos	450	22,0
30 a 34 anos	356	17,4
35 a 39 anos	228	11,2
40 a 44 anos	73	3,6
45 a 49 anos	8	0,4
Total	2040	100
InSTRUÇÃO Materna	n	%
Nenhuma	03	0,1
1 a 3 anos	82	4,0
4 a 7 anos	501	24,6
8 a 11 anos	1197	58,7
12 anos e mais	245	12,0
Ignorado	12	0,6
Total	2040	100

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2020.

No que tange à idade materna, a distribuição das AC foi mais frequente entre os filhos de mulheres com idade de 20 a 24 anos, período de idade reprodutiva, com o total de 532 NV com AC, seguida de mães com idade entre 25 a 29 anos, 450 NV com AC, e mães com idade inferior a 20 anos, com 393 NV com AC (Tabela 2). A literatura não demonstra relação entre a prevalência de AC nessa faixa etária descrita acima, no entanto pode-se levar em consideração a cultura do estado, da população casar e gestar ainda no período juvenil.

Na variável anos de estudo materno, foi observado que as mães que tiveram de oito a 11 anos de estudo apresentaram uma associação com a ocorrência de anomalias congênitas, somando-se o total de 1.197 NV com AC, levando a um total de 1.197 NV com AC em discordância com a literatura pesquisada. Essa variável é citada como fator de proteção tanto para a identificação quanto para minimizar as sequelas das anomalias congênitas. Discute-se a escolaridade relacionada aos determinantes sociais, uma vez que mulheres com maior nível de escolaridade possuem melhores condições econômicas e de acesso aos serviços de saúde, hábitos alimentares mais saudáveis e maior capacidade interpretativa de riscos potenciais durante o período gestacional (ROMERO, 2007).

Na Tabela 3 estão descritas características obstétricas maternas, geralmente descritas como fatores de risco para desfecho em AC. Um desses fatores é a duração do período gestacional. O presente estudo, apresentou maior ocorrência de anomalias congênitas entre as mulheres com maior período gestacional, de 37 a 41 semanas com 1554 casos de nascidos vivos (76,2%). Este achado se distingue dos demais estudos presentes na literatura que apresentam ocorrência de AC em menores



período gestacional. Tal fato pode ocorrer em casos nos quais a identificação da anomalia congênita ocorre ainda na vida intrauterina e há a interrupção da gestação para intervenções no quadro da anomalia, ou em casos em que a própria anomalia seja o fator comprometedor do desenvolvimento do feto e desencadeie o parto prematuro (PINTO, 2007).

Em relação ao tipo de gravidez, 96,9% das mulheres do estudo tiveram gestação única (n= 1.977) quando comparada às demais mulheres, as quais tiveram partos duplos, triplos ou ignorados (somatório: n= 63). Os dados obtidos revelam não haver relação entre gemelaridade e AC, como apontam os estudos de Guerra (2006). Para a autora, mulheres que tiveram gestação dupla apresentaram maior risco de RN com MC, pois trata-se de uma causa importante para o surgimento de defeitos congênitos, devido a erros de divisão celular, fatores intrauterinos e outros (Tabela 3).

Nessa mesma linha de raciocínio, enquadra-se o tipo de parto, uma vez as interrupções são geralmente realizadas por partos cirúrgicos, também considerando a detecção intrauterina de anomalias, determinam a realização de cesarianas (PINTO, 2007; FONTOURA, 2014, REIS, 2011). No presente estudo, o tipo de parto prevalente foi a cesariana, com o número de 1.247 nascidos vivos com ACs (61,1%) (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição e Características dos Nascidos Vivos com Anomalias Congênitas, Paraíba, Brasil, 2015 a 2018.

Duração da Gestação	n	%
Menos de 22 semanas	02	0,1
De 22 a 27 semanas	20	1,0
De 28 a 31 semanas	49	2,4
De 32 a 36 semanas	340	16,6
De 37 a 41 semanas	1554	76,2
42 semanas ou mais	56	2,8
Ignorado	19	0,9
Total	2.040	100
Tipos de Gravidez	n	%
Única	1.977	96,9
Dupla	60	2,95
Tripla e mais	01	0,05
Ignorada	02	0,1
Total	2.040	100
Tipos de Parto	n	%
Vaginal	791	38,8
Cesáreo	1247	61,1
Ignorado	02	0,1
Total	2.040	100



Consultas Pré-Natal	n	%
Nenhuma	41	2,0
De 01 a 03 consultas	149	7,4
De 04 a 06 consultas	574	28,1
07 ou mais consultas	1.233	60,4
Ignorado	43	2,1
Total	2.040	100
Sexo	n	%
Masculino	1.181	57,9
Feminino	827	40,5
Ignorado	32	1,6
Total	2.040	100
Peso ao Nascer	n	%
Menos de 500g	06	0,3
500 a 999g	32	1,6
1000 a 1499 g	60	2,9
1500 a 2499 g	384	18,9
2500 a 2999 g	487	23,9
3000 a 3999 g	961	47,1
4000g e mais	110	5,3
Total	2.040	100

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2020.

Lima et al. (2019) ao avaliar as variáveis obstétricas maternas de NV com malformações congênitas no Estado do Rio Grande do Sul, corrobora com os dados aqui apontados onde observa-se a predominância entre as mulheres que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal ($n= 1.233$), quando comparadas as que tiveram número de consultas inferior a sete ($n= 723$), nenhuma ou ignorado ($n= 84$) (Tabela 3). Por outro lado, cabe mencionar que, embora o número de consultas pré-natal seja compatível com a preconização do Ministério da Saúde, ou seja, uma consulta de pré-natal no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro e último trimestre de gestação, é preciso atentar para a qualidade do atendimento prestado à população e se essas mulheres tiveram o diagnóstico precoce da anomalia, como justifica o estudo de Assunção (2012).

Quando analisado o sexo dos NV, os dados revelaram que entre os nascidos vivos com AC, 57,9% pertenciam ao sexo masculino ($n= 1181$) em comparação ao sexo feminino ($n= 827$) e ignorados ($n= 32$). Ao se direcionar a discussão para as características do nascido vivo, a literatura relata maior identificação de anomalias entre os neonatos do sexo masculino. Os achados do estudo em questão apontam na mesma direção. Muito se discute sobre a maior ocorrência de anomalias entre os nascidos vivos do sexo masculino, pois sabe-se que algumas anomalias, principalmente as cromossômicas, são por natureza mais frequentes entre esses indivíduos (PINTO, 2007; REIS, 2011).



Quanto a variável peso ao nascer, observou-se que 47,1% de nascidos vivos apresentavam peso em torno de 3.000g a 3.999g (n= 961) (Tabela 3), achado compatível com a IG dos partos apresentados nesta pesquisa, que foram entre 37 e 41 semanas. Dado contrário aos obtidos por Andrade et al. (2017), no estudo desses autores, os RN com baixo peso estariam mais propensos a desenvolverem AC.

A literatura relata, ainda, que a associação e a fundamentação são pautadas geralmente na relação com a prematuridade e com o retardo no desenvolvimento fetal devido à anomalia em questão. O baixo peso ao nascer aparece associado às doenças cardíacas congênitas, aos defeitos osteomusculares e em algumas encefalopatias (FONTOURA, 2014; RODRIGUES, 2014; CANALS, 2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados investigados permitiram estimar que as ACs de nascidos vivos identificados no Estado da Paraíba, entre os anos de 2015 a 2018, apresentaram predominância no ano de 2015 (n= 538), provavelmente pelo surto do ZikaV e a associação com a microcefalia; pertencentes ao sexo masculino (n= 1.181); idade gestacional (IG) superior a 37 semanas (n= 1.554); nascidos de partos cesáreos (n= 1.247); peso estimado entre 3.000 a 3.999g (n= 961) e com malformação congênita do sistema osteomuscular (n= 386).

Em relação aos dados obstétricos e sociodemográficos, os dados revelaram um maior risco de AC atrelado às mulheres que tiveram gravidez única (n= 1.977); que haviam realizado sete ou mais consultas de pré-natal (n= 1233); com idade entre 20 a 24 anos (n= 532) e de escolaridade em torno de oito a 11 anos (n= 1.197).

Estudar as AC possibilita o conhecimento da análise de situação da doença e gera discussões acerca das ações de saúde em prevenção e controle desses agravos por meio do diagnóstico precoce e de um pré-natal mais detalhado, uma vez que AC são enfermidades frequentes, debilitantes e com sequelas importantes para a vida do indivíduo, levando a possível implicação no desenvolvimento sensoriomotor e gerando grande impacto tanto para a sociedade como um todo.

Mais estudos devem ser realizados, como considerar o achado da idade materna em idade reprodutiva de 20 a 24 anos e sua correlação com a condição socioeconômica e de acesso aos serviços de pré-natal. Correlação importante para elaboração de propostas de atenção específica para essas mulheres jovens.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. M; *et al.* Anomalias congênitas em nascidos vivos. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 3, p. 1-11, jul./set. 2017.



ASSUNÇÃO, P. L. *et al.* Fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina Grande, Paraíba, Brasil: um estudo caso controle. **Caderno de Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1078-90, 2012.

CALONE, A. *et al.* Malformações congênitas: aspectos maternos e perinatais. **Revista da AMRIGS**, v. 3, n. 53, p. 226-230, 2009.

CANALS, A. *et al.*. Factores de riesgo de ocurrencia y gravedad de malformaciones congénitas. **Rev Méd Chile**, v. 142, n. 11, p. 1431-9, 2014.

EPSTEIN, C. J. *et al.* Inborn errors of development: The molecular basis of clinical disorders of morphogenesis. New York: **Oxford University Press**, p. 3-4, 2004.

FONTOURA, F. C. *et al.*. Association between congenital malformation and neonatal and maternal variables in neonatal units of a Northeast Brazilian city. **Texto & Contexto Enferm**, v. 23, n. 4, p. 907-14, 2014.

GUERRA, F. A. R. **Avaliação das informações sobre defeitos congênitos no município do Rio de Janeiro através do SINASC**. 2006.. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e da Mulher)-Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2006.

HOROVITZ, D. D. G. *et al.*. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. **Cad. Saúde Pública**, v. 4, n. 21, p. 1055-1064, 2005.

LIMA, M. P. *et al.* Perfil de malformação congênita em nascidos vivos no estado do Rio Grande do Sul, 2012-2016. **Rev de Saúde Dom Alberto**, v. 4, n. 1, p. 105-160, jun. 2019.

LUQUETTI, D. V.; KOIFMAN, R. J. Qualidade da notificação de anomalias congênitas pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC): estudo comparativo nos anos 2004 e 2007. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 9, p. 1756-65, 2010.

MELO, A. *et al.* Motor Function in Congenital Zika Syndrome. **Developmental medicine & child neurology**, v. 62, n.2, p. 221-226, 2020.

MENEZES, N. B.; SILVA, P. M. S. Uso da Informação e Tecnologia para Traçar o Perfil Epidemiológico de Crianças Portadoras de Hanseníase no Estado da Paraíba Utilizando o Repositório DATASUS. **Informação em Pauta**, v. 5, n. Especial 1, p. 135-148, mar. 2020.

NHOCANSE, G. S.; MELO, D. G. Confidencialidade da Declaração de Nascido Vivo como fonte de informação sobre os defeitos congênitos no Município de São Carlos, São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n.4, p. 55-963, 2012.

PASSEMARD, S. *et al.* Microcephaly. In: ELSEVIER, B. V. **Handbook of clinical neurology, pediatric neurology** part I. p. 129-41, 2013.

PINOCHET, L. H. C. Tendências de Tecnologia de Informação na Gestão da Saúde. **O mundo da saúde**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 382-394, jun. 2011.

PINTO, C. O.; NASCIMENTO, L. F. C. Estudo de prevalência de defeitos congênitos no Vale do Paraíba Paulista. **Rev Paul Pediatr.**, v. 25, n. 3, p. 233-9, 2007.



RAMOS, A.P. *et al.* Prevalência de malformações congênitas em recém-nascidos em hospital da rede pública. **Rev. Saúde. Com.**, v. 4, n. 1, p. 27-42, 2008.

REIS, A. T. *et al.* Prevalência de malformações congênitas no município do Rio de Janeiro, Brasil, entre 2000 e 2006. **Rev. Enferm. UERJ.**, v. 19, n. 3, p. 364-8, 2011.

RIPSA. **Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2008. 349p.

RODRIGUES, L. S. *et al.* Características das crianças nascidas com malformações congênitas no município de São Luís, Maranhão, 2002-2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 23, n. 2, p. 295-304, 2014.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. **Cad Saúde Pública**., v. 23, n. 3, p. 701-14, 2007.

WORLD H. O. **Congenital anomalies**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>. Acesso em: 12 ago. 2023.

WORLD H. O. **Congenital anomalies. Fact sheet 370. 2018** Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/birth-defects>. Acesso em: 16 mai 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.