

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

INCIDÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS COM DEFEITOS CONGÊNITOS NO
BRASIL: PANORAMA DE 2010 a 2021Janaína Mendes Caldas Sampaio¹Vivianne Santana Galvão Pinheiro²Roama Paulo Ulisses Vaz da Costa³Nelson Jorge Carvalho Batista⁴

¹Graduanda do Curso de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina – CET. *E-mail:* vivi_sgp@hotmail.com;

²Graduanda do Curso de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina – CET. *E-mail:* jana_caldas@hotmail.com;

³Graduanda do Curso de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina – CET. *E-mail:* roamapaulo@hotmail.com;

⁴ Professor do Centro de Educação Tecnológica de Teresina - CET, Mestre em Genética Toxicológica – ULBRA, Doutor em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde – ULBRA. *E-mail:* coord.pedagogica@faculadecet.edu.br

RESUMO

As malformações congênitas assumem papel importante nas taxas de mortalidade no Brasil. Bebês que nascem com defeitos genéticos sofrem consequências e agravos para o desenvolvimento global. Essa alteração é um problema de saúde significativo, é um problema social de grande magnitude. O objetivo do estudo foi evidenciar a incidência de nascimentos com defeitos congênitos no Brasil no período de 2010 a 2021. Esse estudo é uma análise do banco de dados do departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS). Observou-se, com os resultados, que o Sudeste apresentou o maior número de nascimentos com deficiência congênita, seguido pelo Nordeste. A análise também revela uma significativa inadequação no atendimento pré-natal, especialmente no Nordeste e Norte, associada a uma alta incidência de defeitos congênitos. A morbidade hospitalar e a mortalidade por malformações congênitas são altas, destacando a necessidade de intervenções eficazes para reduzir essas taxas. O estudo conclui que melhorias no atendimento pré-natal e nas condições socioeconômicas são essenciais para reduzir a incidência e a mortalidade associadas a defeitos congênitos.

Palavras-chave: Defeitos congênitos; Genética Médica; Mortalidade Infantil; Pré-natal.

ABSTRACT

Congenital malformations play an important role in mortality rates in Brazil. Babies who are born with genetic defects suffer consequences and harm to their overall development. This change is a significant health problem and a social problem of great magnitude. The objective of the study was to highlight the incidence of births with congenital defects in Brazil from 2010 to 2021. This study is an analysis of the database of the IT department of the single health system (DATASUS). It was observed, with the results, that the Southeast had the highest number of births with congenital disabilities, followed by the Northeast. The analysis also reveals a significant inadequacy in prenatal care, especially in the Northeast and North, associated with a high incidence of birth defects. Hospital morbidity and mortality from congenital malformations are high, highlighting the need for effective interventions to reduce these rates. The study concludes that improvements in prenatal care and socioeconomic conditions are essential to reduce the incidence and mortality associated with birth defects.

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

Keywords: Congenital defects; Medical genetics; Infant Mortality; Prenatal.

INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil é um indicador de saúde materna relevante para as condutas de formulação de políticas em saúde. Os defeitos genéticos assumem importante causas para o aumento da taxa de mortalidade no Brasil. O óbito em recém-nascidos e crianças de até um ano vem aumentando muito no Brasil, e colocou o país em segunda posição entre 1980 e 2000 (Zlot, 2008).

Defeito congênito (DC) refere-se a um distúrbio de origem genética e/ou ambiental que ocorre no período embrionário-fetal, envolvendo comprometimento estrutural, funcional ou ambos¹. O registro de defeitos congênitos no Brasil vem sendo aprimorado, e tem mostrado especialmente para a malformação congênita, que esta é a segunda causa de mortalidade infantil. Dados do DATASUS indicam que as DCs são responsáveis por 21% do total de mortes infantis e esses números demonstram a necessidade de um programa de saúde pública para a redução dessa estatística (Gomes, 2017).

As causas dos defeitos congênitos podem ser genéticas, ambientais e multifatoriais. Estima-se que 25% das malformações congênitas são de origem genética 10% de relação ambientais e 65% têm origem desconhecida (Cabral-Oliveira, 2008).

A assistência pré-natal é um importante componente da atenção à saúde das mulheres no período gravídico-puerperal. Práticas realizadas rotineiramente durante essa assistência estão associadas a melhores desfechos perinatais. Segundo recomendações do Ministério da Saúde, a assistência pré-natal deve se dar por meio da incorporação de condutas acolhedoras; do desenvolvimento de ações educativas e preventivas, sem intervenções desnecessárias; da detecção precoce de patologias e de situações de risco gestacional; de estabelecimento de vínculo entre o pré-natal e o local do parto; e do fácil acesso a serviços de saúde de qualidade, desde o atendimento ambulatorial básico ao atendimento hospitalar de alto risco (Viellas, 2014).

Ademais, a triagem neonatal, é importante já que possui como um dos benefícios, a detecção de doenças graves e tratáveis antes do aparecimento dos sintomas, prevenindo problemas como retardo mental ou mesmo o óbito. Além disso, a identificação dos portadores de algumas doenças possibilita o aconselhamento genético e a reprodução consciente. Conhecer a realidade e a prevalência das doenças que acometem a população neonatal favorece a elaboração e o aprimoramento das políticas públicas voltadas para a saúde da criança, minimiza gastos desnecessários em serviços de alta complexidade e contribui para a redução da taxa de mortalidade infantil (Queiroz, 2015).

Além da triagem neonatal e acompanhamento, poderão auxiliar sobremaneira a programação do atendimento e prevenção dos defeitos congênitos.

Os defeitos congênitos vêm apresentando relevância crescente como causa de sofrimento e prejuízos à saúde da população. Define-se como malformação congênita a anomalia estrutural presente ao nascimento. Uma definição mais ampla seria a expressão “defeito congênito” (tradução

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

do inglês “birth defect”), incluindo toda anomalia funcional ou estrutural do desenvolvimento do feto decorrente de fator originado antes do nascimento, seja genético, ambiental ou desconhecido, mesmo quando o defeito não for aparente no recém-nascido e só manifestar-se mais tarde (Horovitz, 2005).

Para prevenção de possíveis problemas de saúde para o feto e a mãe, a importância dos Programas de vacinação é um ponto de destaque para imunizar doenças como a rubéola por exemplo. O vírus da rubéola é altamente teratogênico, podendo levar a óbito intrauterino e malformações fetais, sendo a prevenção da síndrome da rubéola congênita a principal finalidade da vacinação contra rubéola. A partir da segunda metade da década de 1990, a vacina MMR (anti-sarampo, caxumba e rubéola) foi introduzida na faixa pediátrica no Brasil, deslocando, no entanto, o grupo mais acometido pela rubéola de escolares/adolescentes para 20-29 anos, aumentando os riscos de infecção em gestantes e síndrome da rubéola congênita. Atualmente, além da infância, é preconizada a vacinação seletiva de adolescentes do sexo feminino e de mulheres até 49 anos no pós-parto ou pós-aborto imediato (Horovitz, 2005).

Com isso, entende-se como necessário, conhecer a incidência de nascidos com deficiência congênita no Brasil, afim de investigar em qual região do país apresenta o maior número de casos e foi feito o acompanhamento e rastreio do pré-natal (Terra, 2019).

METODOLOGIA

O presente estudo visa descrever a incidência de nascimentos com defeitos congênitos no Brasil entre 2010 e 2021, utilizando uma abordagem quantitativa e descritiva. Para alcançar esse objetivo, foram utilizados dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Essa base de dados é reconhecida por fornecer informações detalhadas e confiáveis sobre nascimentos ocorridos no Brasil, o que a torna uma fonte apropriada para análises epidemiológicas.

A epidemiologia tem enfrentado novos desafios com o advento da COVID-19. A necessidade de informações precisas e a criação de conhecimento que acompanhe a gravidade e o alcance da pandemia destacam a relevância dos estudos epidemiológicos para pesquisadores, profissionais de saúde, docentes e alunos da área. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para cursos de saúde enfatizam a importância de uma formação que reflita a realidade epidemiológica e os problemas urgentes enfrentados pela sociedade. Este enfoque busca desenvolver competências que favoreçam o aprendizado e, consequentemente, preparar profissionais mais capacitados para lidar com a complexidade das questões de saúde (Rozin, 2020).

Nesse estudo epidemiológico os dados foram coletados ao longo do ano de 2023, abrangendo o período de 2010 a 2021. Foram extraídas variáveis relacionadas ao número de nascimentos com defeitos congênitos, a adequação do atendimento pré-natal, a morbidade hospitalar e a mortalidade por malformações congênitas, segmentadas por regiões geográficas (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste).

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

A análise dos dados foi conduzida utilizando o software Microsoft Excel. Primeiramente, os dados foram organizados em planilhas, categorizados por região e ano, para facilitar a identificação de padrões e tendências ao longo do período analisado. Em seguida, foram calculadas estatísticas descritivas para entender a distribuição dos nascimentos com defeitos congênitos por região e ano, e as taxas de incidência foram determinadas com base no número total de nascimentos em cada região.

Não houve necessidade de trâmite em Comitê de Ética pela inexistência de risco de exposição de dados pessoais, pois o estudo tratou-se de dados públicos disponibilizados pelo DATASUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As anomalias congênitas são distúrbios de desenvolvimento de origem embrionária presentes ao nascimento, com alto índice de morbidade, e representam uma das principais causas de mortalidade infantil. A sua etiologia associa-se a fatores ambientais como físicos, químicos, biológicos ou genéticos (Governo do Rio de Janeiro, 2014).

Cerca de 60% das anomalias congênitas possuem origem desconhecida. As anomalias congênitas genéticas contam com maior número de estudos, como as cromossomopatias, e as de etiologia ambiental, causadas por teratógenos, são as menos investigadas. Entre os fatores causais das anomalias congênitas, destacam-se agentes infecciosos, agentes ambientais, como radiação, fatores mecânicos e compostos químicos, assim como doenças maternas. Alguns fatores maternos como idade, estilo de vida, tipo de gestação e saúde materna, entre outros, têm sido pesquisados e relacionados à ocorrência de anomalias congênitas (Costa, 2005).

Os dados apresentados nas tabelas fornecem uma visão abrangente sobre a prevalência de deficiências congênitas, a adequação do atendimento pré-natal, a morbidade hospitalar e a mortalidade por malformações congênitas no Brasil de 2010 a 2021. A análise detalhada de cada conjunto de dados permite identificar padrões, correlacionar fatores e propor intervenções necessárias para melhorar a saúde materno-infantil.

A Tabela 1 revela que, entre 2010 e 2021, ocorreram 34.564.430 nascimentos com algum tipo de deficiência congênita no Brasil, distribuídos de forma desigual entre as regiões:

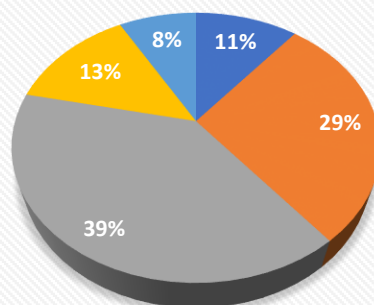
Tabela 1. – Nascidos com deficiência congênita no Brasil entre 2010 e 2021 por região.

REGIÃO	NASCIMENTOS
NORTE	3.748.549
NORDESTE	9.818.034
SUDESTE	13.538.455
SUL	4.628.848
CENTRO-OESTE	2.830.544
TOTAL	34.564.430

Fonte: MS/SVS/DASIS -Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos –SINAS

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

NASCIMENTOS POR REGIÃO DO BRASIL



■ NORTE ■ NORDESTE ■ SUDESTE ■ SUL ■ CENTRO-OESTE

O Sudeste, a região mais populosa e desenvolvida do Brasil, registrou o maior número de nascimentos com deficiência congênita, o que pode ser parcialmente atribuído à maior população e ao melhor registro de dados. No entanto, a prevalência dessas deficiências também sugere a necessidade de melhorias contínuas nos cuidados pré-natais e neonatais.

Para entender esse alto número de casos, foi pesquisado, entre os mesmos anos, a quantidade de grávidas que fizeram ou não fizeram o pré-natal ou fizeram de forma incompleta ou inadequada.

Tabela 2. Consulta pré-natal no período 2010 a 2021 por região.

Região	Não fez pré-natal	Inadequado	Intermediário	Não Classificados	Não informado	Total
Norte	25339	243141	49712	102560	245213	665965
Nordeste	28693	340567	84422	171483	446645	1071810
Sudeste	54448	275802	68855	74255	277687	751047
Sul	15805	87370	20790	20763	88410	233138
Centro-Oeste	10197	81318	22552	33132	78690	225889
Total	134482	1028198	246331	402193	1136645	2947849

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC

A análise revela que uma significativa proporção de grávidas não recebeu atendimento pré-natal adequado ou não fez pré-natal. O Nordeste apresentou os maiores números, seguido pelo Sudeste e Norte. Esses dados indicam falhas na cobertura e na qualidade do atendimento pré-natal, crucial para a identificação e tratamento precoce de condições que podem levar a deficiências congênitas.

Ao referir-se sobre o conceito de anomalia congênita, diversas literaturas culminam em ser redundantes, descrevendo igualmente como qualquer defeito físico apresentado ao

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

nascimento. Outro estudo define o termo anomalia congênita como diversas condições, incluindo malformações físicas, deficiências sensoriais, anormalidades cromossômicas, erros do metabolismo e anormalidades do neurodesenvolvimento. Anomalias congênitas ou defeitos de nascença, são identificados no pré-natal, ao nascimento ou em qualquer momento após o nascimento (Fontoura, 2012).

A maneira mais adequada de se reduzir a taxa de mortalidade e os problemas e sequelas relacionados com a prematuridade é pela diminuição dos nascimentos prematuros. Para isto se pode adotar medidas em qualquer âmbito de assistencial a saúde, primária ou secundária, garantindo pleno atendimento para as gestantes no período pré-natal, parto e pós-natal. Essa seria uma estratégia com viabilização de diminuição dos óbitos infantis (Gonzaga *et al*, 2016).

Mães que não realizaram pré-natal também apresentaram maiores frequências de nascimento de bebês com malformações no periódico de 2017 a 2020 (Carvalho, 2022).

Constatou-se maior chance de anomalias congênitas em gestações múltiplas e, segundo alguns autores, a gemelaridade é causa importante de defeitos congênitos. O maior número de casos de anomalias congênitas em gestações múltiplas pode ser explicado, em parte, por erros nas divisões celulares (fatores genéticos) e por fatores ambientais intraútero, constrição de banda amniótica ou de cordão umbilical, por exemplo. Gestações múltiplas estão associadas ao maior número de partos prematuros, e anomalias congênitas podem levar ao parto prematuro, implicando elevadas taxas de morbimortalidade (Leite, 2001).

As malformações do sistema urinário e genital estão intimamente relacionadas entre si em razão da formação embriológica e geralmente são mais frequentes no sexo masculino. Segundo De Paula e Guerra Júnior, em razão da maior complexidade da formação da genitália interna e externa masculina, há maior incidência de malformações do sistema urogenital masculino, além da tendência de maior registro de malformações nesse sexo nos casos de ambiguidade genital (Oliveira, 2013).

A Tabela 3 fornece informações sobre o número de internações hospitalares por malformações congênitas e anomalias cromossômicas:

Tabela 3. Morbidade hospitalar por malformação congênita e anomalias cromossômicas por região no Brasil 2010 a 2021.

Região	Internações
Norte	61348
Nordeste	229263
Sudeste	429150
Sul	162542
Centro-Oeste	66295
Total	948598

Fonte: Brasil. Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

O Sudeste novamente lidera em termos de internações, seguido pelo Nordeste e Sul. As internações refletem a carga significativa dessas condições sobre o sistema de saúde, exigindo recursos para tratamentos complexos e prolongados. A disparidade regional destaca a necessidade de investimentos diferenciados para fortalecer os sistemas de saúde locais e melhorar o acesso a cuidados especializados.

Entre as cromossomopatias, a mais encontrada foi a Síndrome de Down (70% dos casos). Esse achado foi semelhante à literatura tanto em relação ao total de cromossomopatias como ao tipo. A idade materna avançada é um dos fatores envolvidos nesse resultado, pois está associada à maior incidência de aneuploidias. A hidrocefalia e a espinha-bíftida foram as anomalias congênicas do sistema nervoso mais frequentes (dados similares aos encontrados na literatura), e a hidrocefalia pode estar associada à espinha-bíftida e à mielomeningocele (defeitos do tubo neural). Fatores genéticos, peso do recém-nascido ao nascimento (baixo peso), duração da gestação (prematuridade) e idade materna (os dois extremos) e deficiência da ingestão de ácido fólico materno podem estar vinculados aos defeitos do tubo neural (Souza, 2010).

Anomalias congênita representa a segunda principal causa de morte no Brasil de acordo com dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), estima-se que, a cada ano, cerca de 24 mil recém-nascidos são registrados no Brasil com algum tipo de anomalia congênita diagnosticada ao nascimento (Brasil, 2024).

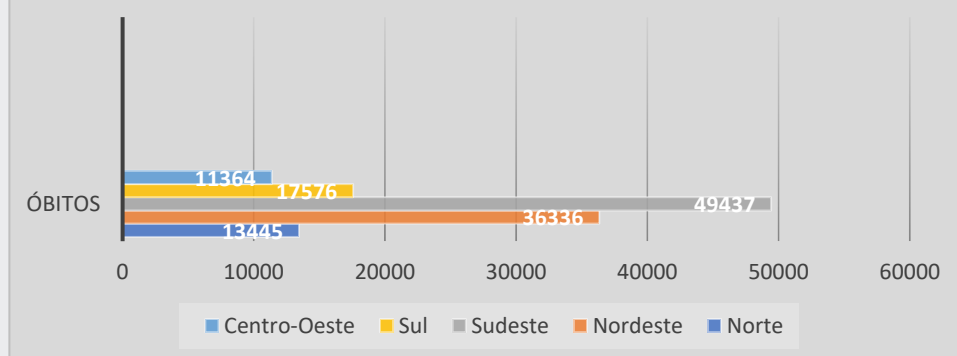
Tabela 4. Óbitos por malformação congênita e anomalias cromossômicas por região no Brasil 2010 a 2021.

Região	Óbitos
Norte	13445
Nordeste	36336
Sudeste	49437
Sul	17576
Centro-Oeste	11364
Total	128158

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

ÓBITOS POR MAL FORMAÇÃO CONGÊNITA POR REGIÃO DO BRASIL 2010 A 2021



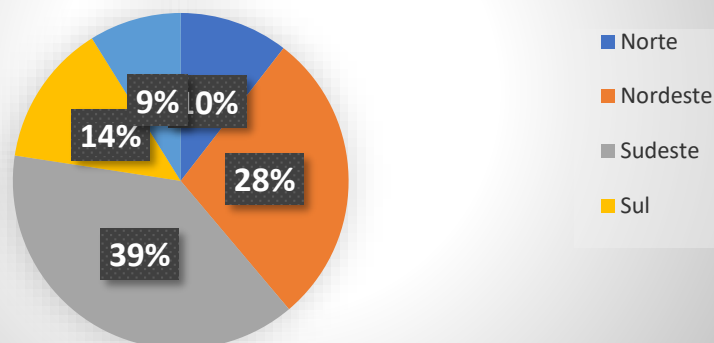
Como observado na tabela 4, o Sudeste registrou o maior número de óbitos, seguido pelo Nordeste. Essa alta mortalidade pode ser atribuída a vários fatores, incluindo a qualidade do atendimento pré-natal, o acesso a cuidados médicos especializados e a gravidade das condições congênitas. A mortalidade infantil por malformações congênitas representa uma das principais causas de morte no Brasil, destacando a necessidade de intervenções eficazes para reduzir essas taxas.

A qualidade e a adequação do atendimento pré-natal são essenciais para a saúde materno-infantil. A Tabela 2 mostra que uma grande proporção de grávidas não fez pré-natal ou teve um atendimento inadequado. Regiões com maiores números de atendimento inadequado, como o Nordeste e Norte, também apresentaram altas taxas de nascimentos com deficiências congênitas (Tabela 1). Isso sugere que melhorias no atendimento pré-natal poderiam reduzir significativamente a incidência de deficiências congênitas.

Gráfico 1. Casos de nascidos com deficiência congênita no país entre 2010-2021 (em %).

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

Casos de nascidos com deficiência congênita no país entre 2010-2021 (em %).



Fonte: MS/SVS/DASIS -Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos –SINAS

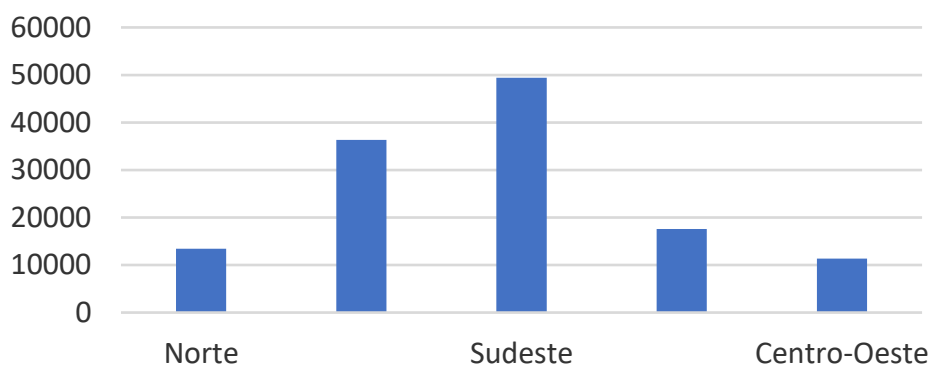
As condições socioeconômicas desempenham um papel crucial na saúde materno-infantil. Regiões com desafios socioeconômicos, como o Nordeste e Norte, têm maiores dificuldades em garantir um atendimento pré-natal adequado, o que contribui para a alta prevalência de deficiências congênitas. Políticas de saúde pública devem focar na melhoria das condições socioeconômicas, incluindo educação, saneamento básico e acesso a serviços de saúde de qualidade.

A morbidade hospitalar (Tabela 3) e a mortalidade (Tabela 4) por malformações congênitas e anomalias cromossômicas são altas, especialmente nas regiões Sudeste e Nordeste. Esses dados indicam uma necessidade urgente de fortalecer os serviços de saúde neonatais e pediátricos, garantir acesso a tratamentos especializados e fornecer suporte contínuo às famílias afetadas.

Gráfico 2. Óbitos por malformação congênita e anomalias cromossômicas por região no Brasil 2010 a 2021.

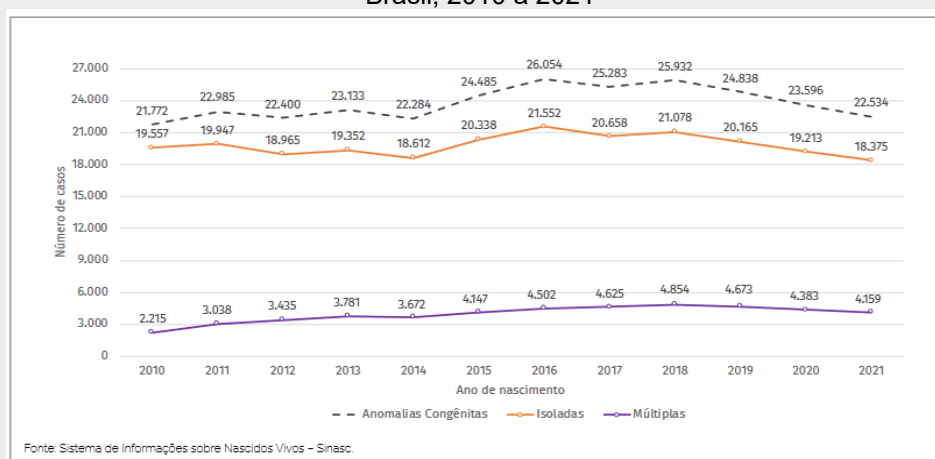
REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

Óbitos por malformação congênita e anomalias cromossômicas por região no Brasil 2010 a 2021.



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Figura 1 Número de nascidos vivos com anomalias congênitas múltiplas e isoladas, Brasil, 2010 a 2021



Fonte: MS/SVS/DASIS -Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos –SINAS

No período de 2010 e 2021, foram registrados no Sinasc 34.559.375 nascidos vivos, dos quais 285.296 (0,83%) apresentaram alguma anomalia congênita. Em média, 23.775 nascidos vivos ao ano tinham anomalia congênita, com prevalência de 83 casos a cada 10.000 nascidos vivos (NV) no período avaliado.

Ressaltando maior registro de casos de anomalias congênitas em 2016, período surto de casos de microcefalia e outras anomalias cerebrais em nascidos vivos no país em função da infecção congênita pelo vírus Zika, com ênfase para tal infecção na região Nordeste.

CONCLUSÃO

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

Por se tratar de um estudo descritivo algumas considerações devem ser relevantes. A base de dados do sistema DATASUS são fontes essenciais para coleta de dados, análise e estudos com objetivo de monitorar as tendências, agravos e dados. Porém, oferecem limitações, visto que pode ter subnotificações de registros que interfiram na fidedignidade dos dados.

Estudos sobre a epidemiologia dessa alteração precisa ser divulgada e pontuada para os serviços de saúde a fim de promover estratégias que viabilizem menos custos e mais qualidade de vida para a população objetivando reduzir a ocorrência de nascimentos com deficiência congênita.

Os defeitos congênitos representam uma significativa causa de morbidade e mortalidade infantil no Brasil, destacando a necessidade urgente de intervenções em saúde pública. Este estudo revelou que a região Sudeste, seguida pelo Nordeste, apresenta o maior número de nascimentos com deficiências congênitas, refletindo não apenas a densidade populacional, mas também possíveis disparidades no registro e na qualidade dos serviços de saúde. A análise das consultas pré-natais demonstrou que uma proporção substancial de grávidas não recebeu atendimento adequado ou não fez pré-natal, com a região Nordeste apresentando os piores índices. Esta inadequação no atendimento pré-natal está correlacionada com a alta incidência de defeitos congênitos.

Para reduzir a incidência e a mortalidade associadas a defeitos congênitos, é crucial implementar melhorias no atendimento pré-natal, garantindo acesso universal e de qualidade para todas as gestantes. Além disso, é necessário abordar as condições socioeconômicas que afetam negativamente a saúde materno-infantil. Políticas de saúde pública devem focar na educação, saneamento básico e acesso a serviços de saúde de qualidade, desde o atendimento ambulatorial básico até o atendimento hospitalar de alto risco. A prevenção, através de programas de vacinação e triagem neonatal, também desempenha um papel vital na redução das taxas de malformações congênitas.

Em suma, para combater efetivamente os defeitos congênitos no Brasil, é fundamental um enfoque multidisciplinar que inclua melhorias no atendimento pré-natal, fortalecimento dos serviços de saúde, políticas públicas focadas em condições socioeconômicas e programas preventivos robustos.

REFERÊNCIAS

Moore KL. Defeitos congênitos humanos. In: Moore KL, Persaud TVN. Embriologia Básica. Rio de Janeiro: Guanabara, p. 134-156, 2000.

Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Disponível em <<http://portal.saude.gov.br/saude/>>. Acesso em: 02 de junho de 2024.

Viellas, E. F., Domingues, R. M. S. M., Dias, M. A. B., Gama, S. G. N. D., Theme, M. M., Costa, J. V. D., ... & Leal, M. D. C. (2014). Assistência pré-natal no Brasil. Cadernos de saúde pública, 30

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

(Suppl 1), S85-S100. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/CGMbDPr4FL5qYQCpPKSVQpC/?format=pdf&lang=pt>>

Mendes, L. C., Santos, T. T. D., & Bringel, F. D. A. (2013). Evolução do programa de triagem neonatal no estado do Tocantins. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, 57, 112-119. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/J3XRmht5V7GShsjPJLcJQ5t/?format=pdf&lang=pt>

Cabral-Oliveira, F. C., Albuquerque, L. C., Lacerda, A. M., Fortuna, F. N., Farias, S., Portela, D., ... & Costa, A. X. (2008). Defeitos Congênitos—tópicos relevantes. Gazeta médica da Bahia, 78(2). Disponível em: https://gmbahia.ufba.br/adm/arquivos/artigo07_2007sup1.pdf

Zlot, R. (2008). Anomalias congênitas em natimortos e neomortos: o papel do aconselhamento genético (Doctoral dissertation, Instituto Fernandes Figueira). Disponível em: <<https://bvssp.icict.fiocruz.br/pdf/ZlotRenata.pdf>>. Acesso em: 18 de junho de 2024.

Gomes, M. E. D. S. (2017). Avaliação fenotípica, genotípica e dos níveis de transcritos de RMRP e pré-rRNA 5.8 S em pacientes com Hipoplasia de Cartilagem-Cabelo (Doctoral dissertation). Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/25218>>.

Queiroz, I. R. G. D. (2015). Subjetividade e ética na triagem neonatal: percepção de pais sobre seus filhos com diagnóstico de fenilcetonúria—com e sem autismo.

Horovitz, D. D. G., Llerena Jr, J. C., & Mattos, R. A. D. (2005). Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. Cadernos de saúde pública, 21, 1055-1064. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v21n4/08.pdf

Terra, A. P. (2019). Avaliação de recém-nascidos com microcefalia congênita no estado do Rio Grande do Sul: 2016-2017.

Rio de Janeiro – Governo do Rio de Janeiro [homepage on the Internet]. Secretaria Estadual de Saúde. Sistema de informação sobre mortalidade. Disponível em: <http://www.informacaoemsaude.rj.gov.br/informacao-em-saude/689-tabnet/estatisticas-vitaisnascimentos-e-obitos.html>

Costa CM. Perfil das malformações congênitas em uma amostra de nascimentos no município do Rio de Janeiro 1999-2001 [Master's thesis]. Rio de Janeiro (RJ): Fiocruz; 2005.

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA FACULDADE CET

Fontoura, F. C. (2012). Recém-nascidos com malformações congênitas: prevalência e cuidados de enfermagem na unidade neonatal. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/4618>

VIELLAS, Elaine Fernandes et al. Assistência pré-natal no Brasil. Cadernos de saúde pública, v. 30, n. Suppl 1, p. S85-S100, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/CGMbdPr4FL5qYQCpPKSVQpC/?format=pdf&lang=pt>

CARVALHO, Juliana Dal Ponte; MARTINS, Mariah Prado; AOKI, Natalia Keiko; DOMBROSKI, Thais Caroline Dallabona; REIS, Emmanuela Bortoletto Santos dos; HOFFMANN-SANTOS, Hugo Dias. Prevalência de anomalias congênitas no Brasil: 2017-2020. Revista Científica do Hospital Santa Rosa Coorte 2022 - Número 14 Disponível em <<https://revistacoorte.com.br/index.php/coorte/article/view/247/166>>. Acesso em 16 jul 2024.

ROZIN, Leandro. Em tempos de COVID-19: um olhar para os estudos epidemiológicos observacionais. Revista espaço para a saúde, 2020, Jul.;21(1):6-15. Disponível em: <<https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/695/pdf>>. Acesso em 18 de Jun. 2024.