

SARAH MIDORY BENIGNO KAMOGAWA

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

MARA CYNTHIA FERREIRA DE CARVALHO

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

DIONIZE MONTANHA

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

CLÁUDIA VALÉRIA CHAGAS DE SIQUEIRA

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em dezembro de 2023.
Aprovado em julho de 2024.*

ANÁLISE DOS RECÉM-NASCIDOS COM ANOMALIAS CONGÊNITAS DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA

RESUMO

A gestação pode evoluir de forma desfavorável e o feto apresentar anomalias congênitas. O objetivo foi analisar os tipos de anomalias congênitas em recém-nascidos vivos dos municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista no período de 2011 a 2020, bem como caracterizar a gestante e o recém-nascido, identificando as anomalias mais comuns por município. Trata-se de um estudo ecológico de série temporal. A coleta de dados foi realizada por meio do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde. Os tipos mais comuns encontrados foram os osteomusculares, sistema nervoso e do aparelho geniturinário. Conclui-se que o conhecimento das anomalias congênitas é relevante para a saúde pública, e reforça a necessidade da sua detecção precoce no período gestacional e o preenchimento correto da Declaração de nascido vivo (DNV).

Palavras-Chave: recém-nascido. anomalias congênitas. sistema de informação.

ANALYSIS OF NEWBORN BABIES WITH CONGENITAL ANOMALIES IN THE MUNICIPALITIES OF THE METROPOLITAN REGION OF BAIXADA SANTISTA

ABSTRACT

Pregnancy can progress unfavorably and the fetus may present congenital anomalies. The objective was to analyze the types of congenital anomalies in live newborns from the municipalities of the Baixada Santista Metropolitan Region from 2011 to 2020, as well as to characterize the pregnant woman and the newborn, identifying the most common anomalies by municipality. This is an ecological study of time series. Data collection was carried out through the Live Birth Information System (SINASC) of the Ministry of Health. The most common types found were osteomuscular, nervous system, and genitourinary system. It is concluded that knowledge of congenital anomalies is relevant to public health and reinforces the need for early detection during the gestational period and correct completion of the Live Birth Declaration (DNV).

Keywords: newborn; congenital anomalies; information system.

INTRODUÇÃO

A gestação é um fenômeno fisiológico da saúde da mulher que constitui um período de grandes transformações, tanto anatômicas quanto bioquímicas, e emergem adaptações necessárias para o desenvolvimento de uma nova vida. As alterações no organismo materno podem gerar incômodo e por vezes preocupação, principalmente nas primíparas quanto a evolução fisiológica da gravidez (OLIVEIRA, et al., 2020).

O ciclo gravídico é caracterizado por inúmeras mudanças físicas, emocionais e sociais na mulher, que sofre a influência de alterações biológicas na formação de um bebê, como também socioeconômica e cultural (PICCININI et al; 2008).

Desta forma, é necessário o acompanhamento durante todo o processo da gravidez denominado de pré-natal, período que tem como objetivo assegurar o desenvolvimento da gestação sem intercorrências, permitindo o parto de um recém-nascido saudável, sem impacto para a saúde materna, minimizando complicações no desenvolvimento fetal, e caso seja necessário é possível intervir precocemente, além disso é abordado também aspectos psicossociais e atividades educativas para as gestantes (BRASIL, 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) atualmente recomenda que o número de consultas adequado para a assistência pré-natal seja igual ou superior a oito, e enfatiza a importância de tal acompanhamento nas Unidades Básicas de Saúde, visando uma assistência acolhedora, que desenvolva ações educativas e preventivas, como também a detecção precoce de patologias e situações de risco para o binômio mãe-bebê (SES/SP, 2018).

As consultas podem ser intercaladas entre o enfermeiro e o médico, e tem o intuito de promover a saúde dos recém-nascidos, melhor crescimento uterino, maior peso ao nascer, menor ocorrência de prematuridade e de mortalidade neonatal (BRASIL, 2012).

De acordo com Montenegro e Filho (2014), as principais alterações fisiológicas que podem ser observadas na gestação são decorrentes de fatores hormonais e mecânicos, e todos estes ajustes são considerados normais durante o estado gravídico, e para o melhor desenvolvimento fetal o conceito exige um suprimento ininterrupto de glicose, aminoácidos e nutrientes do metabolismo materno.

O desenvolvimento e crescimento fetal acompanhados no período do pré-natal indicam que o ambiente materno é decisivo para a ocorrência ou não de intercorrências gestacionais e seu efeito sobre a saúde do feto. Além dos fatores maternos, eles sofrem a influência de fatores genéticos, ambientais, fetais e placentários (MELO, 2006).

Em função disso, e por esse motivo, o pré-natal é um processo que contribui para um diagnóstico precoce, e a intervenção apropriada para cada caso devido a diferentes oportunidades para anamnese, exame físico e a realização de diferentes tipos de exames (BRASIL, 2022).

Uma das intercorrências que podem ocorrer durante a gestação é o desenvolvimento de anomalias congênitas que são definidas como um grupo de alterações estruturais ou funcionais que ocorrem durante a vida intrauterina, podendo ser detectado antes, durante ou após o nascimento, e as causas podem ser genéticas, ambientais ou desconhecidas (MENDES et al., 2018).

Brasil (2021) define que o início do período embrionário é a junção do oócito com o espermatozoide, e conseqüente formação do zigoto. Em seguida, ocorrem várias divisões mitóticas formando a mórula, contendo as células chamadas de totipotentes, que tem a capacidade de formar células de qualquer tecido do corpo e com potencial para regeneração. A mórula sofre um processo de cavitação que propicia a formação do blastocisto, e ao final da primeira semana tem o processo de implantação no útero. Entre a segunda e a terceira semana de desenvolvimento embrionário, a implantação é consolidada e ocorre também o processo de gastrulação, cujo resultado é o estabelecimento dos três folhetos embrionários, dando origem a todos os tecidos e órgãos do corpo. Entre a

terceira e oitava semana de desenvolvimento, a maioria dos órgãos e das regiões do corpo está formada. Este período, conhecido como organogênese é o período de maior probabilidade para o desenvolvimento de estruturas anormais. É neste período que ocorrem as anomalias congênitas (AC) e que podem ser causadas por uma combinação de predisposição genética e fatores ambientais.

Brasil (2021) classifica as causas genéticas como monogênicas e cromossômicas. As alterações em um único gene são chamadas de monogênicas, podendo ser herdadas ou ocorrer por acaso (mutação nova ou de novo). Quando herdadas, podem ocorrer de diferentes maneiras. No modo autossômico dominante, a criança pode herdar de um dos genitores a mutação que ocasiona a AC, formando um grupo de características que podem ser denominadas de síndrome ou de sequência.

As anomalias congênitas também podem ser causadas por fatores ambientais, chamados teratógenos, que são agentes externos ao embrião em desenvolvimento, e que representam de 7% a 10% das causas de AC. Estes fatores podem ser influenciados por agentes físicos, químicos, biológicos, mecânicos ou estados nutricionais, e ainda incluem condições maternas, infecções, ingestão/intoxicação por metais pesados, uso de medicações e drogas, exposição à radiação, entre outros. Teratógenos humanos são de difícil identificação, quer por sistemas de vigilância epidemiológica ou por observações clínicas (BRASIL, 2021).

Os tipos mais prevalentes e comuns de AC são as cardiopatias cardíacas, caracterizadas por alterações na estrutura ou função do coração, defeitos de membros, como membros ausentes, supranumerários ou com desenvolvimento alterado; os defeitos de tubo neural, que se relacionam a uma falha no fechamento adequado do tubo neural embrionário, como a anencefalia e a espinha bífida; e as anomalias cromossômicas, como a síndrome de Down (BRASIL, 2022).

Os notáveis progressos na ciência, principalmente os exames de imagem como a ultrassonografia possibilitam examinar e visualizar o conceito in útero, permitindo a coleta de material da placenta ou do seu próprio organismo. Assim, além de conseguir um diagnóstico e prognóstico precoce de doenças e malformações é possível em alguns casos, a intervenção cirúrgica para a reversão da anomalia (MONTENEGRO e FILHO, 2014).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que, no mundo, 295 mil recém-nascidos morrem ao ano em decorrência das anomalias congênitas, sendo que no Brasil ela já é considerada a segunda principal causa de mortalidade infantil. Desta forma, quanto mais rápida a detecção precoce das anomalias, maiores as chances de intervenção. Estima-se ainda que 6% dos nascidos vivos no mundo apresentem alguma anomalia congênita, e no Brasil os dados mostram que cerca de 24 mil nascidos vivos são portadores destas anomalias. Por meio da Lei n.º 13.685, de 25 de junho de 2018, a notificação compulsória das anomalias congênitas passou a ser obrigatória no país (BRASIL, 2022).

A presença de anomalia congênita tem grande impacto no âmbito individual, familiar e do sistema de saúde, e apenas 50% das AC são preveníveis. Com o diagnóstico precoce, obtém-se a maior chance de intervenção cirúrgica para a correção, ou a terapias de apoio. A notificação de anomalias congênitas é de caráter compulsório e regulamentada pela Lei n.º 13.685, de 25 de junho de 2018. O registro das anomalias é fundamental e é realizado por meio da Declaração de Nascido Vivo (DNV) permitindo a coleta de dados epidemiológicos e monitoramento, propiciando a criação de políticas públicas de prevenção primária, secundária e terciária (BRASIL, 2021).

Outro sistema de informação é o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) que abrange todo o território nacional e reúne informações de todos os nascimentos ocorridos no Brasil, sendo um dos maiores e mais completos sistemas de informação sobre as anomalias congênitas prioritárias para a vigilância em Saúde no Brasil, destacando-se internacionalmente como um dos registros de anomalias do mundo (BRASIL, 2021; BRASIL, 2022).

De acordo com o SINASC, aproximadamente 25 mil nascidos vivos brasileiros são registrados anualmente com algum tipo de anomalia congênita. Contudo, existe uma diversidade espaço-temporal na notificação de anomalias a nível nacional e, na maioria dos casos, tal variabilidade pode ser atribuída ao sub-registro ou ao registro errôneo de determinados tipos de anomalias, dificultando as análises epidemiológicas (BRASIL, 2021).

Isso porque o registro de anomalias no SINASC se baseia no preenchimento da DNV, que ocorre logo após o nascimento, ainda na sala de parto, mas para isso é necessário a capacitação de profissionais que acompanham a saúde materno-infantil para se atentar mais ao preenchimento correto da notificação, não deixando de registrar todas as anomalias observadas. (VANASSI et al, 2021).

Tendo em vista o acompanhamento deste grupo, monitorar as anomalias congênitas é uma estratégia de prevenção secundária importante em saúde pública, visto que se faz necessário tomar algumas medidas preventivas, encaminhamento da gestante para serviços de referência e a elucidação dos seus impactos na morbimortalidade dos indivíduos afetados (BRASIL, 2022).

Para o estabelecimento de um modelo de vigilância nacional que vise a adoção de medidas de prevenção e assistência adequada aos indivíduos afetados é necessário o diagnóstico apropriado e oportuno das anomalias congênitas, bem como a sua notificação nos sistemas de informação oficiais (BRASIL, 2022).

Diante do exposto, este estudo buscou analisar o registro dos tipos de anomalias congênitas em recém-nascidos vivos nos anos de 2011 a 2020 dos municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), que é composta por nove municípios do litoral do Estado de São Paulo: Guarujá, Santos, Praia Grande, São Vicente, Peruíbe, Itanhaém, Cubatão, Bertioga e Mongaguá, como também caracterizar a gestante e o recém-nascido, identificando os tipos e as anomalias congênitas mais comuns por município.

O interesse em realizar a análise dos registros dos recém-nascidos com anomalias congênitas está relacionado a relevância da sua detecção precoce pelos profissionais de saúde, bem como a sua notificação nas Declarações de Nascidos Vivos no momento do parto, para que sejam incluídas nos sistemas de informação oficiais, etapas fundamentais para o registro epidemiológico nacional, responsável por adotar medidas de prevenção e assistência aos indivíduos afetados.

METODOLOGIA

Tipo de Estudo

Este é um estudo ecológico de série temporal com abordagem exploratória dos recém-nascidos vivos com os tipos de anomalias congênitas nos municípios da RMBS. Os estudos ecológicos são adequados para análise de populações ou grupos de indivíduos, geralmente pertencentes a uma mesma área geográfica (MEDRONHO, 2009; BONITA, 2016).

Também são usados para avaliar taxas de uma doença ao longo do tempo em uma população de uma área específica, para realizar comparações em diferentes locais como para prever tendências futuras da doença (MEDRONHO, 2009; BONITA, 2016).

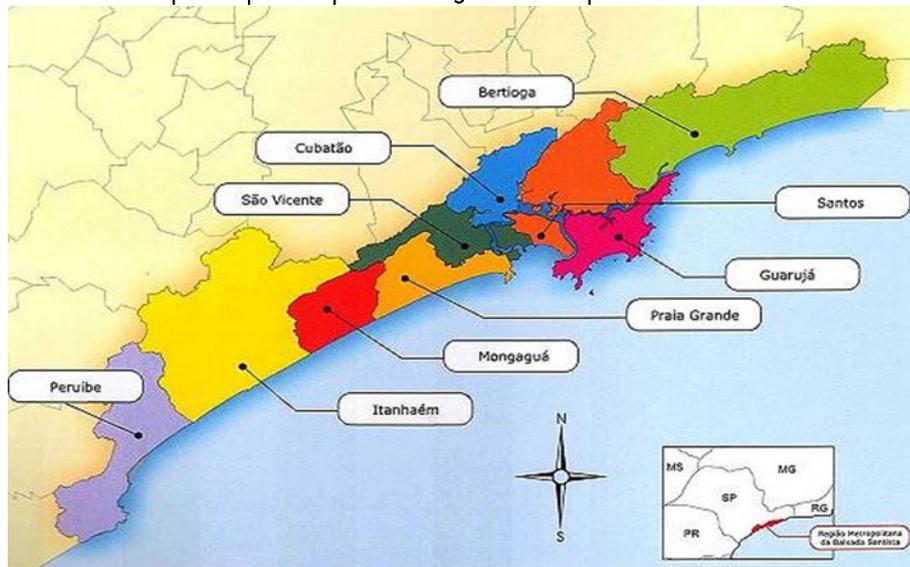
População do Estudo

O número de recém-nascidos vivos no período de 2011 a 2020 na RMBS foi de 242.906, deste total foi constatado que 2240 recém-nascidos apresentavam algum tipo de anomalia congênita.

Região do Estudo

A região do estudo é composta por nove municípios: Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente, conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1: Municípios que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista.



Fonte: Imagem publicada no livro Agenda 21 Cubatão 2020.

Fonte de Dados

A coleta de dados foi realizada nos meses de abril e maio de 2023, referente a série temporal de 2011 a 2020, no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde que são de domínio público.

A ocorrência de AC foi descrita de acordo com dados gestacionais, caracterização da mãe e recém-nascido, considerando os municípios da RMBS segundo endereço de nascimento por ocorrência.

Análise dos Dados

Após o levantamento de dados foram geradas planilhas no Microsoft Excel 2013, pertencentes ao pacote Microsoft Office 2013, para Windows, sendo apresentados por meio de gráficos e tabelas. Foram coletados os dados das variáveis idade materna, tipo de gestação, etnia materna, duração da gestação, classificação de Apgar, sexo do recém-nascido, peso de nascimento e tipo de anomalia congênita.

Os tipos de anomalias congênitas foram identificadas pelo nome e por letras do alfabeto na apresentação da tabela 5 na seguinte forma: A) Espinha Bífida, B) Malformações Congênitas do Sistema Nervoso, C) Malformações Congênitas do Aparelho Circulatório, D) Fenda Labial e Palatina, E) Ausência, Atresia e Estenose de Intestino Delgado, F) Malformações Congênitas do Aparelho Digestivo, G) Testículo não-descido, H) Malformações do Aparelho Geniturinário, I) Deformidades Congênitas do Quadril, J) Deformidades Congênitas dos Pés, K) Malformações e Deformidades Congênitas do Aparelho Osteomuscular, L) Outras Malformações Congênitas, M) Anomalias Cromossômicas, N) Hemangioma e Linfangioma.

A análise estatística foi realizada de forma descritiva, com frequências absolutas e porcentagens para as variáveis categóricas.

RESULTADOS

A seguir serão apresentados os dados referentes ao perfil das mães dos recém-nascidos vivos com anomalias congênitas dos municípios da RBMS compreendendo o período de 2011 a 2020.

Tabela 1: Nascimento do RN com anomalia congênita por idade da mãe, 2011-2020.

Município	10 a 14 (%)	15 a 19 (%)	20 a 24 (%)	25 a 29 (%)	30 a 34 (%)	35 a 39 (%)	40 a 44 (%)	45 a 49 (%)	TOTAL (%)									
Bertioga	0	0	10	24	11	27	7	17	8	20	3	7	2	4,8	0	0	41	1,8
Cubatão	0	0	11	21	15	29	10	19	11	21	4	8	1	1,9	0	0	52	2,3
Guarujá	4	2	29	16	60	34	33	19	26	15	12	7	12	6,7	1	0,5	177	7,9
Itanhaém	3	2	31	19	40	25	27	17	31	19	18	11	10	6,1	2	1,2	162	7,2
Mogaguá	0	0	0	0	1	25	2	50	0	0	1	25	0	0	0	0	4	0,2
Peruíbe	0	0	3	11	6	22	8	30	5	19	4	15	1	3,7	0	0	27	1,2
Praia Grande	2	1	56	24	60	25	45	19	37	16	24	10	11	4,6	1	0,4	236	11
Santos	6	0	127	9	270	20	298	22	336	25	217	16	102	7,4	8	0,5	1364	61
São Vicente	1	1	36	20	41	23	40	23	31	18	19	11	9	5	0	0	177	7,9
TOTAL	16	1	303	14	504	23	470	21	485	22	302	13	148	6,6	12	0,5	2240	100

Fonte: A autora, 2023.

Os dados na tabela 1 mostram a distribuição de casos de recém-nascidos vivos com anomalias congênitas segundo a idade da mãe, sendo que há um predomínio da faixa etária entre 20 a 34 anos. O município de Santos foi o que teve o maior número de casos de anomalias congênitas, com destaque para as faixas etárias de 30 a 34 anos (336).

É importante destacar que 1459 gestantes estavam na faixa etária entre 20 e 34 anos. Considerando os extremos de idade, o município de Santos destaca-se com o maior número de casos, com seis casos na faixa etária de 10 a 14 anos, 110 casos na faixa etária compreendida entre 40 a 49 anos.

Tabela 2: Nascimento com anomalia congênita por estado civil da mãe, 2011-2020.

Município	Solteira (%)	Casada (%)	Viúva (%)	Separada Judicialmente (%)	União Consensual (%)	TOTAL (%)						
Bertioga	29	70,7	12	29,3	0	0	0	0	0	41	1,83	
Cubatão	36	70,6	12	23,5	0	0	2	3,92	1	2	51	2,28
Guarujá	136	76,8	34	19,2	0	0	0	0	7	4	177	7,92
Itanhaém	119	73,5	34	21	1	0,61	2	1,23	6	3,7	162	7,25
Mogaguá	2	50	2	50	0	0	0	0	0	4	0,17	
Peruíbe	13	48,1	5	18,5	1	3,7	2	7,4	6	22	27	1,2
Praia Grande	160	67,8	47	19,9	0	0	3	1,27	26	11	236	10,6
Santos	677	49,9	586	43,2	4	0,29	40	2,94	51	3,8	1358	60,8
São Vicente	134	75,7	31	17,5	1	0,56	5	2,82	6	3,4	177	7,92
TOTAL	1306	58,5	763	34,2	7	0,31	54	2,41	103	4,6	2233	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023

A tabela 2 apresenta o estado civil da gestante cujos recém-nascidos tiveram anomalias congênitas, e constatou-se um maior número de mãe que se declarou solteira 1306 (58,3%), seguido de 866 (38,7%) que se declarou casada ou em união consensual.

Tabela 3: Nascimento com anomalia congênita por cor/raça da mãe, 2011-2020.

Município	Branca	(%)	Preta	(%)	Amarela	(%)	Parda	(%)	Indígena	(%)	TOTAL	(%)
Bertioga	10	27	2	5,4	0	0	25	67,6	0	0	37	1,66
Cubatão	14	27,5	7	13,7	0	0	30	58,8	0	0	51	2,28
Guarujá	51	29	7	3,97	1	0,56	117	66,5	0	0	176	7,89
Itanhaém	74	45,7	10	6,17	0	0	76	46,9	2	1,23	162	7,27
Mogaguá	3	75	0	0	0	0	1	25	0	0	4	0,17
Peruíbe	15	55,6	1	3,7	0	0	11	40,7	0	0	27	1,21
Praia Grande	85	36	8	3,38	0	0	143	60,6	0	0	236	10,6
Santos	723	53,2	89	6,54	4	0,29	540	39,7	4	0,29	1360	61
São Vicente	55	31,4	12	6,85	0	0	107	61,1	1	0,57	175	7,85
TOTAL	1030	46,2	136	6,1	5	0,22	1050	47,1	7	0,31	2228	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A distribuição de casos de recém-nascidos com anomalias congênitas segundo cor/raça da mãe é demonstrada na tabela 3. O número de mulheres que se declarou parda foi de 47% e brancas 46%. Considerando o número total, houve pouca diferença relacionada a estas duas raças/cor, no entanto, o número de mulheres que se declararam brancas no município de Santos foi maior (723).

Tabela 4: Nascimento com anomalia congênita por instrução da mãe, 2011-2020.

Município	Nenhuma	(%)	1 a 3 anos	(%)	4 a 7 anos	(%)	8 a 11 anos	(%)	12 anos ou mais	(%)	TOTAL	(%)
Bertioga	0	0	0	0	13	32	25	61	3	7,3	41	1,8
Cubatão	0	0	1	1,9	15	29	33	63	3	5,8	52	2,3
Guarujá	0	0	3	1,7	40	23	124	70	10	5,6	177	7,9
Itanhaém	1	0,6	0	0	20	12	124	77	17	10	162	7,2
Mogaguá	0	0	1	25	1	25	2	50	0	0	4	0,2
Peruíbe	0	0	1	3,8	6	23	18	69	1	3,8	26	1,2
Praia Grande	0	0	4	1,7	45	19	175	74	11	4,7	235	11
Santos	1	0,1	6	0,4	125	9,2	882	65	347	25	1361	61
São Vicente	0	0	3	1,7	40	23	127	72	7	4	177	7,9
TOTAL	2	0,1	19	0,9	305	14	1510	68	399	18	2235	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 4 apresenta os dados referentes ao nível de instrução das mães sendo que, a maioria 1510 (67,56%) possuía de 8 a 11 anos de estudos, 399 (18%) apresentava 12 anos ou mais de estudo, e 326 (14,5%) menos que 7 anos de estudo.

Tabela 5: Nascimento com anomalia congênita por consulta pré-natal, 2011-2020.

Município	Nenhuma	(%)	De 1 a 3	(%)	De 4 a 6	(%)	De 7 ou +	(%)	TOTAL	(%)
Bertioga	0	0	2	4,9	14	34	25	61	41	1,8
Cubatão	0	0	4	7,7	10	19	38	73	52	2,3
Guarujá	6	3,5	15	8,7	10	23	112	65	173	7,8
Itanhaém	5	3,1	14	8,6	32	20	111	69	162	7,3
Mogaguá	0	0	0	0	1	25	3	75	4	0,2
Peruíbe	1	3,7	2	7,4	10	37	14	52	27	1,2
Praia Grande	7	3	22	9,3	55	23	152	64	236	11
Santos	15	1,1	57	4,2	286	21	1004	74	1367	61
São Vicente	11	6,3	14	8	49	28	101	58	175	7,8
TOTAL	45	2	130	5,8	497	22	1560	70	2232	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 5 mostra a ocorrência de recém-nascidos com anomalias congênitas segundo o número de consultas pré-natal, destacando que 672 (30%) das gestantes realizaram até seis consultas de pré-natal.

Tabela 6: Nascimento com anomalia congênita por tipo de gravidez, 2011-2020.

Município	Única	(%)	Dupla	(%)	Tripla e +	(%)	TOTAL	(%)
Bertioga	41	100	0	0	0	0	41	1,8
Cubatão	51	98	1	1,9	0	0	52	2,3
Guarujá	173	98	4	2,3	0	0	177	7,9
Itanhaém	156	96	5	3,1	1	0,6	162	7,2
Mogaguá	4	100	0	0	0	0	4	0,2
Peruíbe	27	100	0	0	0	0	27	1,2
Praia Grande	231	98	4	1,7	0	0	235	11
Santos	1310	96	48	3,5	3	0,2	1361	61
São Vicente	175	99	2	1,1	0	0	177	7,9
TOTAL	2168	97	64	2,9	4	0,2	2236	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 6 mostra a distribuição de recém-nascidos com anomalias congênitas segundo o tipo de gravidez, com destaque para as gestações de feto único 2168 (97%).

Tabela 7: Nascimento com Anomalia Congênita por Tipo de Parto, 2011-2020.

Município	Vaginal	(%)	Cesariana	(%)	TOTAL	(%)
Bertioga	20	49	21	51	41	1,8
Cubatão	28	54	24	46	52	2,3
Guarujá	91	51	86	49	177	7,9
Itanhaém	82	51	80	49	162	7,3
Mogaguá	0	0	4	100	4	0,2
Peruíbe	14	52	13	48	27	1,2
Praia Grande	141	60	94	40	235	11
Santos	315	23	1044	77	1359	61
São Vicente	88	50	89	50	177	7,9
TOTAL	779	35	1455	65	2234	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 7 mostra a ocorrência de recém-nascidos com anomalias congênitas segundo o tipo de parto, com destaque para o parto cesariana com 1455 (65,1%), comparados com o parto vaginal 779 (35%).

Tabela 8: Nascimento com anomalia congênita por duração da gestação, 2011-2020.

Município	Menos de 22 semanas	(%)	De 22 a 27 semanas	(%)	De 28 a 31 semanas	(%)
Bertioga	0	0	1	2,5	0	0
Cubatão	0	0	2	3,84	2	3,84
Guarujá	0	0	4	2,32	7	4,06
Itanhaém	0	0	8	4,93	4	2,46
Mogaguá	0	0	0	0	0	0
Peruíbe	0	0	0	0	0	0
Praia Grande	0	0	2	0,84	11	4,66
Santos	1	0,07	15	1,1	67	4,92
São Vicente	1	0,56	2	1,13	7	3,97
TOTAL	2	0,08	34	1,52	98	4,39

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.
Fonte: A autora, 2023.

Tabela 8: Nascimento com anomalia congênita por duração da gestação, 2011-2020 (continuação).

De 32 a 36 semanas	(%)	De 37 a 41 semanas	(%)	42 ou mais semanas	(%)	TOTAL	(%)
3	7,5	33	82,5	3	7,5	40	1,79
12	23,1	36	69,2	0	0	52	2,33
25	14,5	134	77,9	2	1,16	172	7,71
32	19,8	118	72,8	0	0	162	7,26
1	25	3	75	0	0	4	0,17
8	30,8	18	69,2	0	0	26	1,16
42	17,8	177	75	4	1,69	236	10,6
263	19,3	1002	73,6	13	0,95	1361	61,1
35	19,9	129	73,3	2	1,13	176	7,89
421	18,9	1650	74	24	1,07	2229	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.
Fonte: A autora, 2023.

Na tabela 8 é apresentada a ocorrência de anomalia congênita segundo a duração da gestação, sendo o maior número entre 37 a 41 semanas com 1650 (74%). Chama a atenção dois casos com idade gestacional menor que 22 semanas (0,09%).

A seguir foram apresentados os dados referentes aos recém-nascidos com anomalias congênicas segundo os municípios da RMBS compreendendo o período de 2011 a 2020.

Tabela 9: Recém-nascidos com anomalias congênicas, 2011-2020.

Baixada Santista			
Município	Total de Recém-nascidos	Recém-nascidos com anomalias	Recém-nascidos com anomalias (%)
Bertioga	8129	41	0,50%
Cubatão	11162	52	0,47%
Guarujá	34801	177	0,51%
Itanhaém	24136	162	0,67%
Mogaguá	1034	4	0,39%
Peruíbe	3006	27	0,90%
Praia Grande	26280	236	0,90%
Santos	114664	1364	1,19%
São Vicente	19694	177	0,90%
Total	242906	2240	0,92%

Fonte: A autora, 2023.

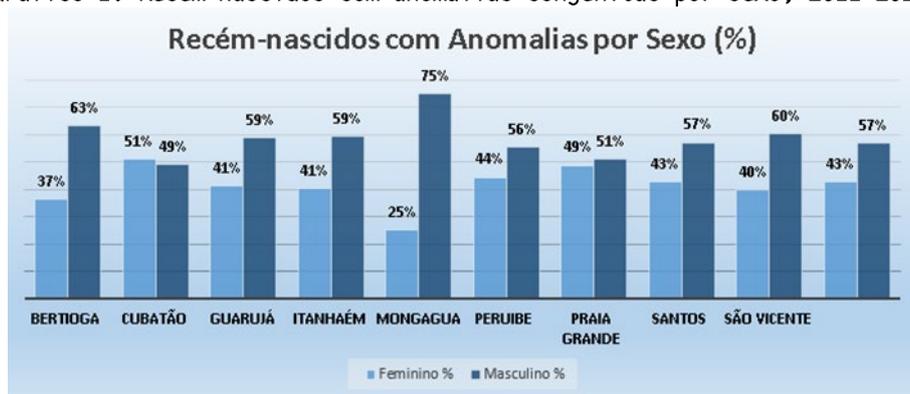
Os dados da tabela 9 indicam a distribuição percentual de recém-nascidos com anomalias congêntas, perfazendo 0,92% de toda a RBMS no período de 2011 a 2020.

Os municípios de Santos (1,18%), Peruíbe (0,90%) e São Vicente (0,88%) tiveram um percentual maior que os demais municípios.

Os dados da tabela 9 indicam a distribuição percentual de recém-nascidos com anomalias congêntas, perfazendo 0,92% de toda a RBMS no período de 2011 a 2020.

Os municípios de Santos (1,18%), Peruíbe (0,90%) e São Vicente (0,88%) tiveram um percentual maior que os demais municípios.

Gráfico 1: Recém-nascidos com anomalias congêntas por sexo, 2011-2020.



Fonte: A autora, 2023.

Os dados do Gráfico 1 indicam a distribuição percentual de recém-nascidos com anomalias congêntas segundo o sexo, sendo que houve um maior percentual de recém-nascidos do sexo masculino 57% em toda a região estudada.

Dentre todos os municípios da RBMS chamou a atenção o município de Mongaguá que teve a maior percentual de anomalias congêntas em recém-nascidos do sexo masculino 75%.

Tabela 10: Recém-nascidos com anomalias congêntas por peso, 2011-2020.

Município	Menos de 500g (%)	500 a 999g (%)	1000g a 1499g (%)	1500g a 2499g (%)
Bertioga	0	1	2,4	1
Cubatão	0	2	3,8	1
Guarujá	0	4	2,3	5
Itanhaém	0	8	4,9	4
Mogaguá	0	0	0	0
Peruíbe	0	0	0	1
Praia Grande	0	5	2,1	8
Santos	1	0,1	17	1,2
São Vicente	1	0,6	2	1,1
TOTAL	2	0,1	38	1,7

Fonte: A autora, 2023.

Tabela 10: Recém-nascidos com anomalias congênitas por peso, 2011-2020 (continuação).

2500g a 2999g (%)	3000g a 3999g (%)	4000g e mais (%)	TOTAL (%)
10	24	26	63
3	7,3	41	1,8
12	23	26	50
0	0	52	2,3
41	23	92	52
5	2,8	177	7,9
37	23	73	45
9	5,6	162	7,2
1	25	2	50
0	0	4	0,2
4	15	11	41
4	15	27	1,2
59	25	98	42
7	3	236	11
324	24	631	46
52	3,8	1364	61
53	30	83	47
1	0,6	177	7,9
541	24	1042	47
81	3,6	2240	100

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 10 apresenta o peso ao nascer dos recém-nascidos com AC, e se destaca um total de 576 (26,7%) com peso menor que 2500g.

Tabela 11: Recém-nascidos com anomalias congênitas por Índice de Apgar de 1º Minuto, 2011-2020.

Município	0 a 2 (%)	3 a 5 (%)	6 a 7 (%)	8 a 10 (%)	TOTAL (%)
Bertioga	0	4	9,8	7	17
Cubatão	6	12	10	19	6
Guarujá	8	4,7	15	8,7	27
Itanhaém	15	9,3	21	13	21
Mogaguá	0	0	1	25	1
Peruíbe	2	8,3	1	4,2	3
Praia Grande	12	5,1	23	9,7	42
Santos	101	7,4	173	13	215
São Vicente	12	7	19	11	34
TOTAL	156	7	267	12	356

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 11 mostra o índice de Apgar do recém-nascido. Tal método tem o intuito de avaliar as condições de vitalidade ao nascimento no primeiro e quinto minuto de vida, onde são observados os parâmetros de cor, frequência cardíaca, respiração, irritabilidade reflexa e tônus muscular. Cada aspecto recebe uma nota de zero a dois, somando o máximo de 10 pontos, sendo a nota de corte sete. Pôde ser identificado que 779 (35,0%) dos RN tiveram a nota de Apgar do 1º minuto de zero a sete.

Tabela 12: Recém-nascidos com anomalias congênitas por Índice de Apgar de 5º Minuto.

Município	0 a 2 (%)	3 a 5 (%)	6 a 7 (%)	8 a 10 (%)	TOTAL (%)
Bertioga	0	0	1	2,4	4
Cubatão	2	3,8	7	13	6
Guarujá	5	2,9	3	1,7	8
Itanhaém	9	5,6	7	4,3	12
Mogaguá	0	0	0	0	1
Peruíbe	1	4,2	1	4,2	2
Praia Grande	4	1,7	12	5,1	10
Santos	43	3,2	54	4	123
São Vicente	7	4,1	2	1,2	19
TOTAL	71	3,2	87	3,9	185

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 12 aponta o Índice de Apgar do 5º minuto de vida do RN, e mostra que 343 (15,4%) dos recém-nascidos permaneceram com o Apgar entre zero e sete no 5º minuto. Considerando o total de recém-nascidos com Apgar entre zero e sete no primeiro minuto

(779) como foi mostrado na tabela 3, pôde-se constatar que 44,0% deles permaneceu com este intervalo no 5º minuto.

A tabela 13 apresenta os tipos de anomalias e a sua incidência, em números absolutos em cada município.

Tabela 13: Tipos de anomalias congênicas, 2011-2020.

Município	Espinha Bífida		AC Sistema Nervoso		AC Sistema Circulatório		Fenda Labial e Palatina		AC de intestino delgado		AC do Aparelho Digestivo		Testículo não-desido	
	A	(%)	B	(%)	C	(%)	D	(%)	E	(%)	F	(%)	G	(%)
Bertioga	2	4,9	2	4,9	0	0	1	2,4	0	0	1	2,4	0	0
Cubatão	4	7,7	6	12	3	5,8	4	7,7	0	0	2	3,8	0	0
Guarujá	2	1,1	11	6,2	4	2,3	17	9,6	0	0	4	2,3	0	0
Itanhaém	6	3,7	7	4,3	12	7,4	18	11	1	0,6	9	5,6	0	0
Mongaguá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peruibe	0	0	3	11	1	3,7	3	11	0	0	0	0	0	0
Praia Grande	5	2,1	46	19	16	6,8	9	3,8	0	0	7	3	1	0,4
Santos	56	4,1	147	11	94	6,9	81	5,9	5	0,4	57	4,2	36	2,6
São Vicente	0	0	17	9,7	6	3,4	5	2,8	1	0,6	7	3,9	1	0,6
TOTAL	75	3,3	239	11	136	6,1	138	6,2	7	0,3	87	3,9	38	1,7

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

Tabela 13: Tipos de anomalias congênicas (Continuação).

AC do aparelho geniturinário	Deformidades do quadril		Deformidades dos pés		AC do aparelho osteomuscular		Outras AC		Anomalias Cromossômicas		Hemangiomas e Linfangiomas		TOTAL			
	H	(%)	I	(%)	J	(%)	K	(%)	L	(%)	M	(%)	N	(%)		
0	5	12	0	0	7	17	22	54	1	2,4	0	0	0	41	1,8	
0	4	7,7	0	0	7	13	15	29	6	12	1	2	0	52	2,3	
0	9	5,1	0	0	26	15	62	35	27	15	12	7	3	177	7,9	
0	3	1,9	1	0,6	25	15	46	28	20	12	12	7	2	162	7,2	
0	0	0	0	0	0	0	2	50	1	25	1	25	0	4	0,2	
0	2	7,4	0	0	2	7,4	12	44	2	7,4	2	7	0	27	1,2	
0,4	25	11	1	0,4	39	17	58	25	25	1,7	4	2	0	236	11	
2,6	134	9,8	4	0,3	115	8,4	391	29	178	4,3	58	4	8	0,6	1364	61
0,6	28	16	0	0	21	12	57	32	28	2,8	5	3	0	176	8	
1,7	210	9,4	6	0,3	242	11	665	30	288	4,2	95	4	13	0,6	2239	100

Nos dados apresentados não foram inseridos os valores da variável ignorado.

Fonte: A autora, 2023.

A tabela 13 mostra os tipos de anomalias congênicas registradas nas declarações de nascidos-vivos no período estudado. Foi identificado que o maior número de malformações foram as osteomusculares 665 (30%), sendo que as deformidades dos pés corresponderam a 242 (10,8%). As anomalias do sistema nervoso contaram com 239 (10,6%), e em seguida as malformações do aparelho geniturinário, com 210 (9,3%). Vale destacar que 288 casos (13%) foram incluídos na variável de outras malformações sem especificar o tipo.

DISCUSSÃO

Considerando o perfil das gestantes, os dados mostraram que elas estavam na faixa etária entre 20 a 34 anos, perfazendo 65% do total das gestantes, dado semelhante ao apresentado pelo estudo de Martins et al. (2019) que observou o predomínio de 69,2% na faixa etária de 20 a 35 anos em microrregiões do estado de Minas Gerais/Brasil.

Com relação ao estado civil notou-se o predomínio de gestante solteira 1306 (58,3%), valor maior do que o apresentado no estudo de Martins et al. (2019) que obteve o percentil de 45,8% de gestantes solteiras.

Quando avaliado a variável raça/cor, os dados mostraram que 47% das mães dos recém-nascidos com anomalia congênita se autodeclararam parda, enquanto 46% se declarou branca, seguida por 6% de preta, 0,3% de indígena e 0,2% de amarela. Este achado difere do estudo de Trevilato et al. (2022), que observou o predomínio de mães brancas 80,5%

e mães pardas 9,9%. Os autores identificaram no seu estudo que a variável raça/cor foi associada à ocorrência de anomalia congênita ($p < 0,001$).

Em relação ao nível de instrução da mãe do RN com anomalia congênita constatou-se que a maior parte das mães fizeram de oito a 11 anos de estudos (67,56%). O estudo de Trevilato et al. (2022) afirmou que ter menos de 12 anos de estudo aumentou a chance de anomalia congênita, e ainda destacou que ter menos de quatro anos de estudo aumenta em 50% a chance do recém-nascido ter alguma anomalia congênita.

Quando analisado o número de consultas pré-natal, o presente estudo identificou que as mães realizaram até seis consultas 672 (30% das mães), número abaixo do recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que deve ser igual ou superior a oito. O estudo de Trevilato et al. (2022), mostrou que houve associação entre o número de consultas pré-natal com a ocorrência de anomalia congênita, aumentando em 97% a chance de anomalia congênita nas gestantes que não realizaram pré-natal. Os autores concluíram que a atenção pré-natal tem papel importante nas medidas preventivas, que são essenciais na redução da mortalidade e bem-estar materno-infantil.

Quanto ao tipo de gravidez houve destaque para gestações de feto único 2168 (97%), dado semelhante encontrado no estudo de Junior et al. (2017), que apresentou 97,6%.

Tendo em vista o tipo de parto, notou-se um predomínio de 65,1% de cesariana do total de nascidos vivos com AC, porcentagem maior do que a identificada no estudo de Junior et al. (2017) que foi de 53%. Os autores afirmaram que a indicação médica e oportuna deste tipo de parto, acarreta em benefícios para a gestante e o neonato quando ocorre o diagnóstico precoce de anomalia congênita intraútero.

Considerando a idade gestacional, o presente estudo encontrou uma porcentagem de 74% de 37 a 41 semanas, diferente do que foi encontrado por Rodrigues, et al. (2021) 86,4% no município de Palmeiras/Goias.

Segundo o estudo de Silva et al. (2018) sobre o perfil dos recém-nascidos com anomalias congênitas, no Brasil são registrados todo ano em média 2,9 milhões de nascidos vivos e estima-se que em média 90 mil apresentem algum tipo de anomalia congênita. Conforme os dados do SINASC, o município de São Paulo, apresentou 1,6 % de AC nos nascidos-vivos, valor superior ao encontrado no presente estudo, que foi de 0,92%, e semelhante ao estudo de Freitas et al. (2021) que encontrou um percentual de 0,7%.

Este estudo identificou uma preponderância de 57% de recém-nascidos do sexo masculino, em comparação aos 43% do sexo feminino. Esta predominância no RN do sexo masculino também foi encontrado por Freitas et al. (2021) que foi de 51,1% diferindo 5,9% entre os dois estudos.

O registro do peso ao nascer do neonato com anomalia congênita da RMBS mostrou que 26% dos RN que nasceram estavam com o peso menor que 2500g, percentual maior do que o encontrado no estudo de Pinto et al. (2017), que foi de 9,4% dos nascidos vivos. Em relação ao peso, o presente estudo identificou que dois recém-nascidos foram classificados com peso menor que 500g, no entanto, conforme Brasil (2011) se considera aborto a interrupção da gravidez até a 20ª ou 22ª semana e com produto da concepção pesando menos que 500g.

Ainda em relação a este tema, segundo CREMESP (2003) os avanços na tecnologia e na medicina permitem que os recém-nascidos com menos de 1000 gramas possam ocasionalmente ser mantidos fora do útero materno, o que não se considera viável ainda para os fetos que pesam menos de 500 gramas. Mesmo assim, eles recomendam que estes sejam colocados nas estatísticas. Quando não se obtém informações quanto ao peso no nascimento, devem ser utilizados critérios diferentes como os correspondentes à idade gestacional (22 semanas completas) ou ao comprimento corpóreo (25 cm).

Em relação ao índice de Apgar para a avaliação do neonato, destacam-se 779 (35,0%) dos recém-nascidos com anomalia congênita com pontuação de zero a sete no primeiro minuto, e 343 (15,4%) RN permaneceram com a mesma pontuação no 5º minuto de

vida, em estudo semelhante Ferreira, et al. (2018) afirmaram que pontuações menores que sete no quinto minuto de vida do RN pode indicar um maior risco de morbidade neonatal.

No período estudado, identificou-se o predomínio de recém-nascidos com anomalias congênitas do aparelho osteomuscular, principalmente deformidade nos pés 907 (40%), achados que se assemelharam ao estudo de Cosme et al. (2017), que afirmou que a sua predominância pode ser explicada devido a facilidade do diagnóstico, pois tal anomalia é visível ao exame físico no momento do nascimento. As malformações no sistema nervoso foram identificadas em 239 (11%) nascidos vivos, seguido das malformações do aparelho geniturinário 210 (9%), um valor semelhante ao encontrado no estudo de Ferreira et al. (2018), que obteve 8,4 % e 9,5% respectivamente do total de nascidos vivos.

Neste sentido a anomalia congênita mais comum nos municípios da RMBS foi o aparelho osteomuscular.

Considerando a coleta de dados pelo SINASC, e seu papel de importância para o perfil epidemiológico constata-se que estudos dessa natureza se fazem necessários para identificar o perfil dos recém-nascidos e das mães e identificar as ocorrências mais comuns, objetivando a ampliação de políticas públicas necessárias ao acolhimento materno-infantil.

CONCLUSÃO

Na RMBS no período de 2011 a 2020, a prevalência de anomalia congênita foi de 0,92% dos nascidos vivos. Em média ocorrem anualmente no Brasil a notificação de cerca de 24 mil nascidos vivos com anomalias congênitas (BRASIL, 2022).

Considerando a caracterização das gestantes houve o predomínio de mães na faixa etária entre 20 a 34 anos, estado civil solteira, raça/cor parda, nível de instrução de oito a 11 anos de estudos, que realizaram até seis consultas de pré-natal, que tiveram feto único, parto cesariana e duração da gestação de 37 a 41 semanas. Em relação ao perfil dos recém-nascidos houve a prevalência do sexo masculino, peso menor que 2500g, índice de Apgar com pontuação de zero a sete no primeiro e quinto minuto, sendo as anomalias mais comuns as osteomusculares, principalmente deformidade nos pés, sistema nervoso e malformações do aparelho geniturinário.

Vale ressaltar que o SINASC é uma plataforma que objetiva fornecer indicadores para a vigilância epidemiológica, sendo responsável por nortear as iniciativas que precisam ser adotadas pelas secretarias de saúde de cada município para atender às necessidades da população em questão. Pôde ser constatado neste estudo, o preenchimento da variável “ignorado”, que pode mostrar a dificuldade dos profissionais de saúde na transcrição dos dados das mães e dos recém-nascidos para a declaração de nascidos vivos. Este fato pode ser minimizado com a capacitação e sensibilização dos profissionais quanto ao preenchimento da DNV.

Visto a seriedade do conhecimento das anomalias congênitas e da sua importância para a saúde pública, o presente estudo reforça a detecção precoce no período gestacional e o preenchimento correto da DNV logo após o nascimento, para que as informações sejam inseridas no sistema e, a partir daí, contribua para a criação de políticas de prevenção de agravos na rede de atenção à saúde para os indivíduos afetados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF, 2012.
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf. Acesso em: 2 de Agosto de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia prático: diagnóstico de anomalias congênitas no pré-natal e ao nascimento. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília, DF, 2022. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_diagnostico_anomalias_congenitas_nascimento.pdf. Acesso em: 12 janeiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2020/2021: anomalias congênitas prioritárias para a vigilância ao nascimento. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília, DF, 2021. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_anomalias_congenitas_prioritarias.pdf. Acesso em: 13 de Agosto de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. SAÚDE DA MULHER NA GESTAÇÃO, PARTO E PUERPÉRIO. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. Portaria nº 3.362. Brasília, DF, 2019. <https://atencabasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202001/03091259-nt-gestante-planificasus.pdf>. Acesso em: 21 de Julho de 2023.

COSME HW et al. Prevalência de Anomalias Congênitas e Fatores Associados em Recém-Nascidos do Município de São Paulo no Período de 2010 a 2014. Rev. Paulista de Pediatria. V. 35, n.1, p.33-38, Março, 2017. <https://www.scielo.br/j/rpp/a/d5XsxxGbzgTXcCqFfmD86wm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 de Julho de 2023.

FERREIRA VA, GOMES NS, PISSETTI CW, et al. Perfil Epidemiológico dos Nascidos Vivos em Belo Horizonte, MG, Brasil. Rev. De Enfermagem do centro-oeste mineiro. V.8, 2018. <https://doi.org/10.19175/recom.v8i0.2550>. Acesso em: 21 de Janeiro de 2023.

FREITAS LCS, NUNES AA, MENEGUCI J, NASCIMENTO Neto GC, CASTRO SS. Associação de Anomalias Congênitas em Nascidos Vivos com seus Perfis Obstétrico-Neonatal e Sociodemográfico. Rev. Texto & Contexto Enfermagem. V.30, 2021. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0256>. Acesso em: 27 de Agosto de 2023.

LAURENTI, Ruy et al. A Importância das Anomalias Congênitas ao Nascer. Rev. Journal of Human Growth and Development. v.24, n.3, p. 328-338, Setembro, 2014. [dx.doi.org/10.7322/jhdg.88972](https://doi.org/10.7322/jhdg.88972). Acesso em: 17 de Agosto de 2023.

MARTINS PC Ana, ALVES M Joyce, ROCHA DF Jucimere, et al. Perfil Epidemiológico dos Recém-nascidos com Anomalias Congênitas em Microrregiões do Norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. Rev. Temas em Saúde. v.9, n.5, p.279-298, João Pessoa, 2019. <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2019/10/19516.pdf>. Acesso em: 25 de Janeiro de 2023.

MEDRONHO, R. A. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu, 2009

MELO, A. Fatores associados ao crescimento fetal inadequado. Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Mestre em Saúde Coletiva, Área de Concentração Promoção à Saúde. Campina Grande, 2006. <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/tede/2147/1/AdrianaSuelyDeOliveiraMelo.pdf>. Acesso em: 02 de Setembro de 2023.

MENDES C Isadora et al. Anomalias Congênitas e suas principais causas evitáveis: uma revisão. Rev. Med. Minas Gerais, 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20180011>. Acesso em: 07 de Junho de 2023.

MENDES, Carolina Q. de Souza et al. Prevalência de Nascidos Vivos com Anomalias Congênitas no Município de São Paulo. Rev. Soc. Bras. Enfermagem Ped. v.15, n.1, p 7-12, Junho, 2015. https://journal.sobep.org.br/wp-content/uploads/articles_xml/2238-202X-sobep-15-01-0007/2238-202X-sobep-15-01-0007.x33797.pdf. Acesso em: 20 de Agosto de 2023.

- MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE, J. F. *Rezende Obstetrícia Fundamental*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a237726p3521-3528-2018>. Acesso em: 12 de Janeiro de 2023.
- OLIVEIRA, L de Tcharlys et al. Desvelando as alterações fisiológicas da gravidez: Estudo Integrativo com foco na consulta de enfermagem. *Rev. Research, Society and Development*, v. 9, n. 12, 2020. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10836>. Acesso em: 18 de Agosto de 2023.
- PICCININI CA et al. Gestação e a Constituição da Maternidade. *Rev. Psicologia em Estudo*. v.13, n.1, pg.63-72, Jan/março, Maringá, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722008000100008>. Acesso em: 21 de Janeiro de 2023.
- PINTO EP Junior, LUZ LA, GUIMARÃES MAP et al. Prevalência e Fatores Associados às Anomalias Congênitas em Recém-Nascidos. *Rev. Brasileira em Promoção da Saúde*, v.30, n.3, p.1-9, jul./set., 2017. <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.6467>. Acesso em: 29 de Março de 2023.
- R. BONITA, et al. *Epidemiologia Básica*. Santos, 2016.
- RODRIGUES CLM, TOBIAS GC, TEIXEIRA CC. Caracterização dos partos e nascidos vivos em Palmeiras de Goiás, Goiás, Brasil. *Rev. Cient. Esc. Estadual de Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago"*. 2021. [https://www.revista.esap.go.gov.br > download](https://www.revista.esap.go.gov.br/download). Acesso em: 13 de Agosto de 2023.
- SÃO PAULO: CREMESP, 2003. Centro de Bioética. Disponível em: <http://www.bioetica.org.br/?siteAcao=Faqs&tipo=f&id=52#:~:text=A1%C3%A9m%20disso%2C%20os%20avan%C3%A7os%20tecnol%C3%B3gicos>. Acesso em: 2 Outubro de 2023.
- SILVA, H da Juliana, et al. Perfil das anomalias congênitas em nascidos vivos de Tangará da Serra, Mato Grosso, 2006-2016. *Rev. Epidemiologia. Serv. Saúde*. V.27, nº3, Brasília, 2018. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000300017>. Acesso em 15 de Abril de 2023.
- TREVILATO GC et al. Anomalias congênitas na perspectiva dos determinantes sociais da saúde. *Cad. Saúde Pública*, v.38, nº1, Porto Alegre, 2022. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00037021>. Acesso em: 22 de Junho de 2023.
- VANASSI BM, et al. Anomalias congênitas em Santa Catarina: distribuição e tendências no período de 2010-2018. *Rev. Paulista de Pediatria*, v.40, Santa Catarina, 2021. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020331>. Acesso em: 17 de Maio de 2023.