

## CAPÍTULO 29

DOI: <https://doi.org/10.58871/conimaps24.c29.ed05>

### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ÓBITOS POR CAUSAS EVITÁVEIS EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS NO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2019 E 2023**

### **EPIDEMIOLOGIC PROFILE OF PREVENTABLE DEATHS IN CHILDREN UNDER 5 YEARS IN RIO GRANDE DO SUL BETWEEN 2019 AND 2023**

**AMANDA LOUISE MAGIONI BOETTCHER**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**AMANDA MARCANTE**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**EDUARDA BERLITZ KUHLER**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**GABRIELA MAGOGA NUNES**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**LETÍCIA MARQUES BONETTO**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**MARIA RENATA COSTABEBER THOMAZI**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**MILENA DA SILVA NINO**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**STEPHANIE REISDORFER BOMBANA**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul<sup>1</sup>

**JÚLIA TOMAZZONI**

Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina e Pediatra pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, especialista em Neonatologia pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Neonatologista do Hospital Geral de Caxias do Sul<sup>2</sup>

**LUCIANA SEGAT**

Médica Ginecologista e Obstetra pela Universidade Federal de Pelotas, Mestre em Ginecologia e Obstetrícia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Professora na Universidade de Caxias do Sul<sup>3</sup>

### **RESUMO**

**Objetivo:** Investigar os fatores evitáveis de óbitos em crianças menores de 5 anos no Estado do Rio Grande do Sul, bem como a relação de causalidade entre esses e a realização do pré

natal adequado. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado com dados obtidos por meio de consulta ao Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e posterior tabulação pelo DATASUS, sobre a mortalidade de crianças de 0 a 4 anos e causas evitáveis, no período de 2019 a 2023, no estado do Rio Grande do Sul. Por se tratar de dados de domínio público, não se faz necessário apreciação pelo Comitê de Ética. **Resultados e Discussão:** Foram incluídos no presente estudo 7.199 óbitos de um total de 631.342 nascidos vivos. Com a análise dos dados, é possível observar que as causas evitáveis mais prevalentes são, respectivamente, afecções maternas, complicações durante a gestação, síndrome da angústia respiratória do recém-nascido e transtornos devido à gestação de curta duração e baixo peso ao nascer. Visto que a maioria das causas são originadas no período perinatal, é fundamental a realização de um acompanhamento pré-natal de qualidade visando à redução dos óbitos por causas evitáveis em crianças menores de 5 anos. **Considerações Finais:** Conclui-se que o conhecimento dos indicadores de mortalidade neonatal é essencial para a obtenção de dados epidemiológicos fidedignos, que reflitam com precisão a realidade da assistência à saúde materno-infantil. Além disso, a implementação de políticas públicas, através da atenção primária, devem ser aprimoradas para que o acesso ao pré-natal adequado seja assegurado a toda gestante, garantindo, assim, uma maior sobrevivência neonatal. **Palavras-chave:** mortalidade neonatal; pré-natal; análise epidemiológica.

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate the maternal and neonatal factors associated with neonatal deaths in the State of Rio Grande do Sul, as well as the correlation between those and an adequate prenatal. **Methodology:** It regards a retrospective descriptive study, with a quantitative approach, using data obtained through searches of the Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) and posterior tabulation of said data via DATASUS, pertaining to the mortality of children between the ages of 0 and 4 and avoidable causes, from 2019 to 2023, in the state of Rio Grande do Sul. Because the data is public domain, there is no need for a review from an Ethics Committee. **Results and Discussion:** This study included 7.199 deaths from a total of 631.342 live births. With data analysis, it is possible to observe that the most prevalent avoidable causes are, respectively, maternal affections, complications during gestational period, neonatal respiratory distress syndrome and pathologies pertaining to short-term pregnancies and low birth weight. Knowing that most of these causes originate in the perinatal period, it is essential to conduct high quality prenatal care, aiming the reduction of deaths by preventable causes in children under 5 years of age. **Final Considerations:** It is possible to conclude that the knowledge of neonatal mortality indicators is essential to obtaining true epidemiological data that will reflect with precision the reality of the mother and infant health assistance. Furthermore, the implementation of public policies, through primary care, must be improved so that the access to adequate prenatal care is assured to all pregnant women, this way ensuring a bigger neonatal survival.

**Keywords:** neonatal mortality; prenatal care; epidemiologic analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), um dos quais é “assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”. Com base nesse objetivo, uma das metas estabelecidas foi a redução da mortalidade em crianças menores de 5 anos. A proposta prevê

que, até 2030, nenhum país tenha mais de 25 óbitos por 1.000 nascimentos. No cenário brasileiro, segundo o IBGE (2022), temos 12 óbitos por mil nascidos vivos. Para alcançá-la, a ONU preconiza o acesso a cuidados pré-natais adequados, vacinação, nutrição apropriada e saneamento básico (United Nations, 2015).

Estudos demonstram que as principais causas de mortalidade infantil concentram-se nos primeiros 28 dias de vida e incluem prematuridade, baixo peso ao nascer, fatores de risco maternos, malformações congênitas e asfixia perinatal (Lansky, *et. al.* 2014). No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) está estruturado para atender às necessidades de saúde em todos os níveis de atenção, fundamentado nos princípios de integralidade, equidade e universalidade (Souza, *et. al.* 2014).

Nesse contexto, recomenda-se a realização de consultas pré-natais, com atendimento oferecido nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), e todos os exames necessários disponibilizados gratuitamente. Vale ressaltar que as ações de Atenção Primária direcionadas à saúde materno-infantil abrangem também o acompanhamento pós-parto, visitas domiciliares, grupos de gestantes e monitoramento do crescimento e desenvolvimento infantil.

Entretanto, na prática clínica, observa-se uma lacuna na procura por cuidados especializados, uma vez que muitas gestações não são planejadas, há limitações no acesso à informação de qualidade, além de fatores como histórico de multiparidade, que levam as famílias a subestimar o curso natural da gestação. Diante desse cenário, este estudo visa demonstrar, com base na análise de dados obtidos pelo DATASUS, o impacto positivo que o acompanhamento pré-natal adequado pode ter na redução das causas evitáveis de mortalidade na primeira infância.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, com abordagem quantitativa, sobre a mortalidade de crianças de 0 a 4 anos e causas evitáveis, no período de 2019 a 2023, no estado do Rio Grande do Sul (RS). Esse abrange 497 municípios, com uma população estimada em 2022 de 10.882.966 habitantes, com densidade demográfica correspondente a 38,63 (hab/km<sup>2</sup>) (IBGE, 2022).

Os dados foram extraídos dos Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) por meio do tabulador oficial do Departamento de Informática do SUS, o TABWIN.

Para classificação das causas evitáveis utilizou-se a Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do SUS para menores de 5 anos. Os casos foram analisados por meio de variáveis clínicas e demográficas organizadas em categorias referentes à criança (peso ao nascer, duração da gestação e faixa etária).

O estudo considerou a resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e por se tratar de uma pesquisa de dados de domínio público, sem informações que identifiquem os participantes, não se faz necessário apreciação pelo Comitê de Ética.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos neste trabalho 7.199 óbitos evitáveis de crianças de 0 até 5 anos de idade nos anos de 2019 até 2023 no estado do RS, de um total de 631.342 nascidos vivos. A Tabela 1 demonstra a queda de mortes nesse período, decaindo de 1626 óbitos em 2019 para 1385 no ano de 2023.

**Tabela 1. Óbitos por causas evitáveis em menores de 5 anos por ano óbito e capítulo do CID-10 no Rio Grande do Sul entre 2019 e 2023**

Ano Óbito	Cap I	Cap II	Cap III	Cap IV	Cap V	Cap VI	Cap VIII	Cap IX	Cap X	Cap XI	Cap XII	Cap XIII
2019	39	31	2	11	-	34	-	15	74	9	1	-
2020	38	13	2	10	-	20	-	11	25	11	-	-
2021	54	37	8	14	1	40	-	14	36	10	-	1
2022	56	30	7	7	-	39	-	16	63	6	-	-
2023	46	19	8	10	-	46	1	8	72	7	-	-
Total	233	130	27	52	1	179	1	64	270	43	1	1

  

Cap XIV	Cap XVI	Cap XVII	Cap XVIII	Cap XX	Total
1	825	434	47	103	1626
4	695	333	33	92	1287
7	703	361	26	114	1426
1	682	426	43	99	1475
3	655	372	45	93	1385
16	3560	1926	194	501	7199

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

Essa mudança ocorreu, principalmente, devido à ampliação do acesso aos serviços de saúde e de campanhas públicas que incentivam o pré-natal adequado para todas as gestantes. A redução dessa mortalidade ainda é um desafio para o sistema público, visto que a grande maioria das mortes poderiam ser evitadas com um acompanhamento de qualidade.

Nessa tabela, pode-se notar também a divisão de óbitos por capítulos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª edição (CID-10) em 17 categorias. O mais prevalente é o capítulo XVI, que equivale a “algumas afecções originadas no período perinatal”, com um total de 3560 óbitos, sendo 49,5% do total nesse período estudado. Na Tabela 2, é possível estudar detalhadamente as causas de mortalidade que o Capítulo XVI do CID.10 abrange por ano de óbito.

**Tabela 2. Óbitos por causas evitáveis em menores de 5 anos no período de 2019 - 2023 no**

**Rio Grande do Sul Óbitos por residência por Categoria CID-10 e Ano do Óbito.**

Categoria CID-10	2019	2020	2021	2022	2023	Total
P00 Feto RN afetado por afecções maternas	74	95	94	111	65	439
P01 Feto RN afetado por compli maternas na grav	78	77	97	89	73	414
P02 Feto RN afet compl plac cord umb membr	81	62	75	70	72	360
P03 Feto RN afetado por out compl trab de parto	10	11	13	4	10	48
P04 Feto RN infl af noc trans placenta leit materno	6	10	2	5	5	28
P05 Crescimento fet retardado e desnutrição fet	8	3	5	8	7	31
P07 Transt relac com gest curt dur peso baix nasc NCOF	64	42	53	49	54	262
P10 Laceracao intracran hemorrag dev traum parto	1	-	1	-	-	2
P14 Lesões ao nascer do sist nerv perif	-	1	-	-	-	1
P15 Outro trauma de parto	-	-	1	-	-	1
P20 Hipoxia intra-uterina	17	6	4	1	6	34
P21 Asfixia ao nascer	53	31	27	32	27	170
P22 Desconforto respiratório do RN	93	74	60	66	47	340
P23 Pneumonia congênita	7	2	7	2	7	25
P24 Síndrome de aspiração neonatal	32	22	23	15	28	120
P25 Enfisema interst afecc corr orig per perinat	3	4	3	4	5	19
P26 Hemorragia pulm origanda no período perinatal	19	11	15	13	17	75
P27 Doenc respirat cron orig periodo perinatal	17	7	4	12	11	51
P28 Outr afecoes respirat orig per perinatal	21	21	19	13	9	83
P29 Transt cardiovasc orig periodo perinatal	16	19	10	11	29	85
P35 Doenças virais congênicas	1	3	2	1	1	8
P36 Septicemia bacteriana do RN	113	95	81	79	100	468
P37 Outras doenças infecc. e parasitárias congênicas	5	2	3	4	4	18
P38 Onfalite recém-nasc c/ou s/hemorragia leve	-	1	-	1	1	3
P39 Outras infec específicas do periodo perinatal	7	2	1	5	-	15
P50 Perda sanguínea fetal	1	2	1	-	1	5
P52 Hemor. intracran não-traumática do feto RN	5	7	11	3	7	33
P53 Doenças hemorrágicas do feto e do RN	2	1	-	2	-	5
P54 Outras hemorragias neonatais	1	1	2	2	3	9
P55 Doenças hemolíticas do feto e do RN	3	1	2	3	1	10
P56 Hidropsia fetal devido doença hemolítica	1	1	5	5	3	15
P57 Kernicterus	-	-	-	-	1	1
P58 Icterícia neonatal dev outr hemolises excess	-	-	-	1	-	1
P60 Coagulacao intravasc dissem feto rec-nasc	2	3	3	2	1	11
P61 Outros transt hematológicos perinatais	2	-	-	3	2	7
P70 Transtornos transitórios metab carboid esp fet rec	3	3	4	3	4	17
P72 Outr transt endocrinos transit period neonatais	1	-	-	-	-	1
P74 Outr dist eletrolit metab transit per neonat	-	-	-	2	1	3
P76 Outras obstruções intestinais do RN	1	-	-	1	-	2
P77 Enterocolite necrotizante do feto e do RN	44	50	43	31	32	200
P78 Outr transt ap digestivo periodo perinatal	9	2	3	4	5	23
P80 Hipotermia do RN	-	1	-	3	-	4
P83 Outr afecc compr tegum espec feto rec-nasc	6	4	5	5	2	22
P90 Convulsões do recém-nascido	1	-	1	-	-	2
P91 Outros dist da função cerebral do RN	2	-	3	2	1	8
P92 Problemas de alimentação do RN	-	2	-	1	-	3
P94 Transtornos do tônus muscular do RN	-	-	1	-	-	1
P96 Outras afecções originadas no período perinatal	15	16	19	14	13	77
Total	825	695	703	682	655	3560

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

Em comparação com a Tabela 2, pode-se observar na Tabela 3 que dos 3.560 óbitos estudados, 2.002 casos se enquadram nas etiologias suscetíveis de intervenção, de acordo com sua classificação no capítulo XVI do CID 10 e por ano de óbito.

**Tabela 3. Óbitos por causas evitáveis em menores de 5 anos no Rio Grande do Sul no período de 2019 a 2023.**



Causas evitáveis	2019	2020	2021	2022	2023	Total
1. Causas evitáveis	796	660	680	657	611	3404
1.2.1 Reduzíveis atenção à mulher na gestação	420	395	428	409	350	2002
.. Feto e recém-nasc afet compl placenta membranas	32	36	49	38	45	200
.. Feto e recém-nascido afet afecções maternas	80	105	96	116	70	467
.. Feto e recém-nasc afet por compl matern gravid	78	77	97	89	73	414
.. Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal	8	3	5	8	7	31
.. Transt gest curta duração e peso baixo nascer	64	42	53	49	54	262
.. Síndrome da angústia respiratória recém-nascido	86	62	52	54	40	294
.. Hemorragia pulmonar originada período perinatal	19	11	15	13	17	75
.. Hemorragia intracran ã traum feto e recém-nasc	5	7	11	3	7	33
.. Isoimunização Rh ou ABO do feto e recém-nascido	2	1	-	2	1	6
.. Out doenç hemolít feto recém-nasc dev isoimuniz	2	1	7	6	4	20
.. Enterocolite necrotizante feto e recém-nascido	44	50	43	31	32	200
1.2.2 Reduz por adequada atenção à mulher no parto	157	93	93	82	92	517
.. Feto recém-nasc afet placent prév descol placen	40	22	22	28	25	137
.. Feto e recém-nasc afet afecções cordão umbilic	9	4	4	4	2	23
.. Feto recém-nasc afet outr complicações parto	10	11	13	4	10	48
.. Traumatismo de parto	1	1	2	-	-	4
.. Hipóxia intrauterina e asfíxia ao nascer	70	37	31	33	33	204
.. Síndr aspiração neonat excet leite alim regurg	27	18	21	13	22	101
1.2.3 Reduzíveis adequada atenção ao recém-nascido	219	172	159	166	169	885
.. Transt respir cardiovasc especif períod neonat	55	46	41	43	39	224
.. Infecç per neonatal exc SRC e hepat viral cong	126	103	87	90	106	512
.. Hemorragia neonatal exc intracraniana ã traumát	4	4	3	4	4	19
.. Outras icterícias neonatais	-	-	-	1	-	1
.. Transt endócr metab transit esp feto recém-nasc	4	3	4	5	5	21
.. Outr transt hemotológicos feto e recém-nascido	4	3	3	5	3	18
.. Transt ap digest feto recém-nasc exc enter necr	10	2	3	5	5	25
.. Afecç compromet tegument regul térmica feto rn	6	5	5	8	2	26
.. Outr transt orig período perinatal, exc P96.9	10	6	13	5	5	39
2. Causas mal definidas	8	12	11	12	9	52
.. Afecções orig período perinatal não especific	8	12	11	12	9	52
3. Demais causas (não claramente evitáveis)	21	23	12	13	35	104
Total	825	695	703	682	655	3560

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

Ao analisá-la, torna-se claro que o acompanhamento de pré-natal possibilita ao médico identificar precocemente as complicações maternas e intervir, reduzindo o dano e a morbimortalidade do feto.

Um estudo realizado em um município do Rio Grande do Norte observou que, para mães que não realizaram nenhuma consulta de acompanhamento, a mortalidade infantil foi de até oito vezes maior do que comparado às que realizaram o pré-natal recomendado (Silva, *et. al.* 2006). Além disso, outro estudo realizado no estado do Paraná identificou que 49,1% dos casos de óbitos seriam evitados por adequada atenção à mulher no pré-natal, retificando a importância do acompanhamento no período gestacional (Fernandes, *et. al.* 2014). Na mesma linha de evidências, ao englobar os três estados do sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e RS) percebe-se um total de 12.079 óbitos neonatais por causas evitáveis relacionadas à atenção materna dentre os anos de 2011 e 2020, ou seja, 42% do total de óbitos por evitabilidade. (Araújo, *et. al.* 2023)

Ao se elencar as principais causas passíveis de prevenção estão: as afecções maternas (467 casos), complicações durante a gestação (414 casos), síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (294 casos) e os transtornos devido à gestação de curta duração e baixo peso ao

nascer (262 casos).

Na Tabela 4, é possível avaliarmos a frequência de cada tipo de causa evitável para óbitos neonatais, dividida em frequência por períodos específicos da infância.

**Tabela 4. Óbitos por causas evitáveis por faixa etária em menores de 5 anos e capítulo CID-10 XVI no Rio Grande do Sul entre 2019 e 2023**

Causas evitáveis	0 a 6 dias	7 a 27 dias	28 a 364 dias	1 a 4 anos	Total
1. Causas evitáveis	2282	796	298	28	3404
1.2.1 Reduzíveis atenção à mulher na gestação	1423	437	141	1	2002
.. Feto e recém-nasc afet compl placenta membranas	153	39	8	-	200
.. Feto e recém-nascido afet afecções maternas	320	107	40	-	467
.. Feto e recém-nasc afet por compl matern gravid	334	64	16	-	414
.. Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal	24	7	-	-	31
.. Transt gest curta duração e peso baixo nascer	235	23	4	-	262
.. Síndrome da angústia respiratória recém-nascido	224	56	13	1	294
.. Hemorragia pulmonar originada período perinatal	55	20	-	-	75
.. Hemorragia intracran ã traum feto e recém-nasc	17	15	1	-	33
.. Isoimunização Rh ou ABO do feto e recém-nascido	6	-	-	-	6
.. Out doenç hemolít feto recém-nasc dev isoimuniz	19	1	-	-	20
.. Enterocolite necrotizante feto e recém-nascido	36	105	59	-	200
1.2.2 Reduz por adequada atenção à mulher no parto	379	81	35	22	517
.. Feto recém-nasc afet placent prév descol placen	113	21	3	-	137
.. Feto e recém-nasc afet afecções cordão umbilic	17	4	2	-	23
.. Feto recém-nasc afet outr complicações parto	41	5	2	-	48
.. Traumatismo de parto	3	1	-	-	4
.. Hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer	125	32	25	22	204
.. Síndr aspiração neonat excet leite alim regurg	80	18	3	-	101
1.2.3 Reduzíveis adequada atenção ao recém-nascido	480	278	122	5	885
.. Transt respir cardiovasc especif períod neonat	141	29	52	2	224
.. Infecç per neonatal exc SRC e hepat viral cong	250	204	55	3	512
.. Hemorragia neonatal exc intracraniana ã traumát	14	4	1	-	19
.. Outras icterícias neonatais	-	-	1	-	1
.. Transt endócr metab transit esp feto recém-nasc	17	3	1	-	21
.. Outr transt hemotológicos feto e recém-nascido	10	6	2	-	18
.. Transt ap digest feto recém-nasc exc enter necr	10	8	7	-	25
.. Afecç compromet tegument regul térmica feto rn	19	7	-	-	26
.. Outr transt orig período perinatal, exc P96.9	19	17	3	-	39
2. Causas mal definidas	28	24	-	-	52
.. Afecções orig período perinatal não especific	28	24	-	-	52
3. Demais causas (não claramente evitáveis)	66	29	9	-	104
Total	2376	849	307	28	3560

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

Pode-se observar na tabela acima (Tabela 4) que o maior número de óbitos de pacientes pediátricos ocorre no período neonatal precoce, nos seis primeiros dias de vida, representando 66,74%, seguido pelo sétimo ao vigésimo sétimo dia, que totalizam 23,8%. O restante dos óbitos se distribui sem maior divergência entre o vigésimo oitavo dia e 4 anos de idade. Através disso, podemos inferir que a maioria das afecções dessa faixa etária advém de um período de puerpério recente. Dito isso, se faz cada vez mais necessário a avaliação de dados e produção de pesquisas focadas em soluções para as causas destes óbitos evitáveis.

Além disso, se avaliarmos as causas que poderiam ser evitadas com ações de imunoprevenção, tratamento adequado e ações de promoção à saúde, essas estão mais presentes na fase neonatal tardia, do sétimo ao vigésimo oitavo dia de vida. Essas contemplam a síndrome da angústia respiratória, asfixia ao nascer, septicemia bacteriana do recém nascido, pneumonia congênita e síndrome da morte súbita (Prezotto, *et. al.* 2022). Em contraponto, a mesma

pesquisa exibe que as causas que poderiam ser diminuídas por ações são mais prevalentes no período neonatal precoce.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) durante a gestação é a maior causa de morte materna e perinatal. Esse cenário é mais prevalente em primigestas, sendo duas vezes mais comum em países subdesenvolvidos. Os piores desfechos das síndromes hipertensivas gestacionais se encontram na pré-eclâmpsia que pode ocorrer isolada ou associada à HAS crônica. Como consequência, a placenta sofre isquemia e a hipóxia, evoluindo para sofrimento fetal. Sua manifestação clínica cursa com aumento gradual de níveis pressóricos associados à proteinúria e edema generalizado. Ademais, é possível, via EcoDoppler, diagnosticar a insuficiência placentária e avaliar as condições circulatórias materno-fetal de forma segura e não invasiva - o que comprova que o adequado controle pré-natal com seguimento rigoroso da gestante reduz mortalidade, uma vez que, em todas as consultas é aferida a pressão arterial e na caderneta da gestante. A taxa nacional de 150 mortes perinatais a cada 1000 nascimentos (David, *et. al.* 2011) legitima, portanto, que a HAS está assinalada como a maior problemática.

Vale ressaltar que outra conduta imprescindível no pré-natal é o exame de glicemia de jejum e o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) para rastreamento de diabetes mellitus gestacional (DMG). Visto que um em cada seis nascimentos ocorre em mulheres com hiperglicemia durante a gestação e 84% desses casos são decorrentes do DMG (FEBRASGO, 2019). O aumento da prevalência do DMG, devido à epidemia de obesidade vigente atualmente, suscita a discussão sobre esse tema, visto as consequências para o binômio materno-fetal: aumenta o risco de esses bebês desenvolverem obesidade, síndrome metabólica e diabetes na vida futura.

As ações nutricionais implicadas durante a gestação impactam na saúde do binômio, a curto e longo prazo. Os primeiros mil dias de vida, os quais abrangem desde o momento da concepção até os 24 meses completos do bebê, são os mais importantes para reduzir ou aumentar fatores de risco para desenvolvimento de doenças futuras. Logo, o desenvolvimento adequado do feto depende da quantidade e qualidade da ingesta materna de nutrientes em cada período gestacional. A desnutrição na gestação acarreta prejuízos no desenvolvimento neurológico e função cognitiva. Por isso, a suplementação de nutrientes-chaves durante a gestação, fornecidos gratuitamente via SUS, é fundamental. A exemplo do ácido fólico, prescrito 30 dias antes da concepção até a 12<sup>a</sup> semana para prevenir malformações do tubo neural e anemia megaloblástica.

As infecções maternas que podem prejudicar o feto incluem o vírus do herpes simples, toxoplasmose, HIV, sífilis e hepatite B. A transmissão vertical ou via amamentação está se tornando um problema de saúde pública cada vez mais relevante. Estima-se que 12.456 recém-



nascidos sejam expostos ao HIV por ano, podendo contrair com mais facilidade doenças como pneumonia, infecções de pele/ouvido, tendo dificuldade de ganhar peso e crescer. Já a sífilis, nas formas mais graves sem tratamento adequado, pode também causar complicações como lesões cutâneas, ósseas, cardiovasculares, neurológicas, entre outras. (De bolso, *et. al*, 2007).

As gestantes suscetíveis à toxoplasmose devem receber orientações durante o pré-natal sobre prevenção, uma vez que pode causar doença grave em recém-nascidos, como prematuridade, microcefalia, hepatomegalia, incluindo coriorretinite que possibilita a cegueira. Presença de herpes genital na gravidez é perigoso, pois existe o risco de transmitir o vírus para o bebê no momento do parto, podendo provocar a morte ou graves morbidades (De bolso, *et. al*, 2007).

Outra condição clínica que impacta o prognóstico de vida do recém-nascido é a anemia materna. Como consequência, há um risco aumentado de restrição de crescimento intrauterino (RCIU), levando à imaturidade orgânica fetal, elevando a probabilidade de parto prematuro e asfixia perinatal. Além disso, a anemia materna grave aumenta o risco de hemorragia pós-parto, dificultando a reanimação neonatal. Também estão associados a essa condição o risco elevado de placenta prévia e descolamento prematuro da placenta, além de uma maior susceptibilidade a infecções, devido ao comprometimento imunológico da gestante. Para prevenir os desfechos mencionados, a OMS recomenda a administração de 40 mg de ferro elementar por dia, sob a forma de sulfato ferroso, desde o início da gestação até três meses após o parto, como profilaxia contra a anemia ferropriva. Além disso, a realização de hemograma completo é essencial durante o primeiro e terceiro trimestres da gestação, permitindo a detecção precoce e o manejo adequado dos casos de anemia, reduzindo assim os riscos de complicações maternas e fetais.

Segundo o Ministério da Saúde, cerca de 340 mil bebês nascem prematuros no Brasil por ano. Um relatório divulgado em 2023 pela OMS demonstrou que 10% dos nascimentos no mundo são prematuros. A prematuridade é definida como um nascimento que ocorre antes de 37 semanas completas de gestação e está associada a um risco considerável de morbimortalidade, particularmente entre bebês com idade gestacional menor de 28 semanas. Como foi demonstrado na Tabela 3, o “Transtorno Relacionado à Gestação de Curta Duração e Baixo Peso ao Nascer” (CID P07) levou a um total de 262 óbitos em crianças menores de 5 anos, sendo a 4ª maior causa de óbito por causas preveníveis no período de 2019 a 2023.

As taxas de mortalidade em recém-nascidos prematuros são inversamente proporcionais à idade gestacional e ao peso ao nascer. Nos dados referentes ao estado do RS, observa-se que 48% dos óbitos aconteceram por ocorrência da duração da gestação ser entre 22 a 27 semanas (Tabela 5); quanto ao número de óbitos associados ao baixo peso ao nascer, 45,9% está



relacionado à faixa das 500 a 999g (Tabela 6).

**Tabela 5. Óbitos infantis por ocorrência por duração da gestação e ano óbito pelo Capítulo CID-10 XVI no Rio Grande do Sul entre 2019 e 2023**

Duração gestação	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Menos de 22 semanas	44	22	44	32	25	167
22 a 27 semanas	348	336	339	317	306	1646
28 a 31 semanas	146	121	111	112	96	586
32 a 36 semanas	89	82	89	95	81	436
37 a 41 semanas	116	102	98	86	95	497
42 semanas e mais	-	2	1	-	1	4
Ignorado	28	22	12	7	10	79
Total	771	687	694	649	614	3415

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

**Tabela 6. Óbitos infantis por ocorrência e peso ao nascer pelo Capítulo CID-10 XVI no Rio Grande do Sul entre 2019 e 2023**

Peso ao nascer	Óbitos por ocorrência
Menos de 500g	383
500 a 999g	1568
1000 a 1499 g	461
1500 a 2499 g	399
2500 a 2999 g	215
3000 a 3999 g	339
4000g ou mais	33
Ignorado	17
Total	3415

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

Entre os principais fatores de risco para nascimento pré-termo, destacam-se: ruptura prematura de membranas, pré-eclâmpsia, insuficiência istmo-cervical, placenta prévia, infecções uterinas, fertilização in vitro, HAS crônica, descolamento prematuro de placenta, má formação uterina, gestação múltipla, má formação fetal e DMG. Evidencia-se, então, a imprescindibilidade do acompanhamento pré-natal, uma vez que a grande maioria das patologias citadas podem ser diagnosticadas e tratadas precocemente, evitando o desfecho final de aumento da mortalidade infantil.

O “Desconforto Respiratório do Recém Nascido” (CID P22) também está associado à prematuridade, sendo causada pela imaturidade pulmonar, principalmente em nascidos antes da 34ª semana de gestação. O quadro surge geralmente nas primeiras 24 horas de vida, e tem como principais sintomas a dificuldade respiratória, taquipneia e cianose. Como evidenciado na Tabela 2, a patologia apresentou um total de 340 mortes entre 2019 e 2023, apesar de mostrar redução nos últimos anos, devido ao uso do CPAP em unidades neonatais. Nesse cenário, o suporte adequado ao recém nascido é a principal medida diagnóstica e de tratamento adequado para o quadro, através de auxílio ventilatório. No entanto, em gestações onde há risco de parto prematuro, é possível iniciar terapia preventiva com esteroides, reduzindo a chance da condição

ocorrer.

O acesso ao pré-natal é o principal indicador de prognóstico do nascimento. Esse consiste de no mínimo 6 consultas, sendo a primeira preferencialmente antes das 12 semanas, visando à captação precoce. Além disso, a anamnese periódica é imprescindível para avaliar as queixas e sinais de intercorrências clínicas e obstétricas, classificar o risco gestacional e encaminhar quando necessário. Ainda, o exame físico com atenção ao ganho ponderal, pressão arterial, palpação obstétrica, medida da altura uterina, ausculta dos batimentos cardíofetais e avaliação de movimentos fetais conforme idade gestacional. Ao fim de cada consulta, é essencial o preenchimento da Caderneta da Gestante com as informações adquiridas para seguir o acompanhamento, prestando atenção especial ao calendário vacinal (OMS, 2023).

Logo, baseado nas patologias expostas, é evidente a relevância dos exames periódicos no pré-natal, como o exame de urina, culturas, testes rápidos e laboratoriais, preconizados pela OMS, para rastreamento e manejo precoce de infecções que ameaçam o bem-estar materno-fetal, como HIV, sífilis e infecção do trato urinário e Estreptococos tipo B.

Levando em conta as ações realizadas na região Sul do país para ampliar o acesso ao pré-natal e analisando os dados da Secretaria de Vigilância da Saúde juntamente do MS, observou-se que o RS foi o único estado que mostrou queda tanto nas mortalidades neonatais precoces quanto nas tardias, bem como as menores taxas de mortalidade evitável por mil nascidos vivos e queda na septicemia no período entre 2000 e 2004. Ainda, no ano de 2020, o estado apresentou a menor taxa de óbitos neonatais (DataSUS, 2020), sendo que o número foi de 5 óbitos por mil nascidos vivos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após a análise dos resultados obtidos na pesquisa, conclui-se que a maioria dos óbitos em crianças de 0 a 4 anos de idade ocorre no período neonatal precoce e pode ser prevenida por intervenções do SUS, especialmente por meio de um acompanhamento pré-natal de qualidade. Nesse contexto, o conhecimento dos indicadores de mortalidade neonatal é essencial para a obtenção de dados epidemiológicos fidedignos, que reflitam com precisão a realidade da assistência à saúde materno-infantil. Esses dados são fundamentais para o planejamento e a implementação de medidas eficazes que melhorem o acesso aos serviços de saúde e reduzam a mortalidade infantil no estado do RS. As ações comunitárias, promovidas à nível de atenção primária, devem, portanto, ser incentivadas, uma vez que fornecem informações corretas sobre esse tema ao grupo-alvo, assim como garantem acesso da gestante ao acompanhamento médico e nutricional de excelência.

## REFERÊNCIAS

**Araújo, G. C. S. R., et al.** Mortalidade neonatal no sul do Brasil: tendência, componentes e evitabilidade entre 2011 e 2020. *Revista de Saúde Pública do Paraná*, v. 6, n. 3, p. 1-19, 13 set. 2023.

**David, M.; et al.** Hipertensão Arterial na Gestação - importância do seguimento materno no desfecho neonatal. *Com. Ciências Saúde*, v. 22, n. 1, p. 113–120, 2011

**De bolso, M.** Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e sífilis. Disponível em:

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_prevencao\\_transmissao\\_verticalhivsisifilis\\_manualbolso.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_prevencao_transmissao_verticalhivsisifilis_manualbolso.pdf).

**Diabetes Mellitus Gestacional No Brasil.** Disponível em:

[https://www.febrasgo.org.br/images/pec/CNE\\_pdfs/Rastreamento-Diabetes.pdf](https://www.febrasgo.org.br/images/pec/CNE_pdfs/Rastreamento-Diabetes.pdf).

**Fernandes, C. A.; et al.** Mortalidade infantil e classificação de evitabilidade: Pesquisando municípios da 15 regional de saúde paraná. 2014.

**Fontes, Y. A.; et al.** SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO EM RECÉM-NASCIDO: UMA REVISÃO DOS SINTOMAS CARACTERÍSTICOS. *SEMPESq - Semana De Pesquisa Da Unit - Alagoas*.

**IBGE.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, 2022. Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs.html>>. Acesso em: 10 set. 2024

**Prezotto, K. H.; et al.** Mortalidade neonatal precoce e tardia: causas evitáveis e tendências nas regiões brasileiras. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 36, eAPE02322, 2023

**Rio Grande do Sul.** Secretaria Estadual da Saúde. *Guia do pré-natal 2024*. Porto Alegre: Secretaria Estadual da Saúde, 2024. Disponível em:

<https://atencaoprimaria.rs.gov.br/upload/arquivos/202404/25124004-guia-do-pre-natal-2024.pdf>. Acesso em: 11 set. 2024.

**Silva, C. F.; et al.** Fatores de risco para mortalidade infantil em municípios do Nordeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis – 2000 a 2002.

*Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 9, p. 69-80, 2006.

UpToDate. Disponível em: <[https://www.uptodate.com/contents/spontaneous-preterm-birth-overview-of-risk-factors-and-prognosis?search=fatores%20de%20risco%20parto%20prematu&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/spontaneous-preterm-birth-overview-of-risk-factors-and-prognosis?search=fatores%20de%20risco%20parto%20prematu&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1)>.

Acesso em: 11 set. 2024b.

**World Health Organization.** *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Geneva: World Health Organization, 2016