



Documentação dos indicadores

Painel de Vigilância da Saúde Materna

23/10/2023

Sumário

1	Condições socioeconômicas e de acesso ao serviço de saúde	2
1.1	IDHM	2
1.2	Porcentagem de nascidos vivos segundo idade materna	3
1.3	Porcentagem de nascidos vivos segundo cor da pele materna	3
1.4	Porcentagem de nascidos vivos segundo escolaridade materna	4
1.5	Porcentagem de mulheres de 10 a 49 anos usuárias exclusivas do SUS	4
1.6	Cobertura populacional com equipes de saúde da família	5
2	Planejamento Reprodutivo	5
2.1	Taxa específica de fecundidade de mulheres com menos de 20 anos de idade (por mil)	5
2.2	Porcentagem de grande múltipara	6
2.3	Taxa de aborto inseguro por 1000 mulheres em idade fértil	6
2.4	Razão de aborto inseguro por 100 nascidos vivos	7
3	Assistência Pré-Natal	8
3.1	Cobertura da assistência pré-natal	8
3.2	Porcentagem de mulheres com início precoce do pré-natal	9
3.3	Porcentagem de mulheres com número de consultas de pré-natal adequado	9
3.4	Taxa de incidência de sífilis congênita	10
4	Assistência ao parto	10
4.1	Porcentagem de nascimentos por cesariana	10
4.2	Porcentagem de nascimentos segundo grupo de Robson	11
4.3	Porcentagem de nascimentos por cesariana em cada grupo de Robson	11
4.4	Contribuição relativa de cada grupo de Robson para a taxa total de cesariana	12
4.5	Porcentagem de nascimentos segundo local de ocorrência	12
4.6	Medianas de deslocamento para o parto segundo local de ocorrência	13
5	Condições de nascimento	13
5.1	Porcentagem de baixo peso ao nascer	13
5.2	Distribuição proporcional do baixo peso ao nascer	14
5.3	Porcentagem de nascimentos prematuros	14
5.4	Distribuição proporcional da prematuridade	15
5.5	Porcentagem de nascimentos termo precoce	15
6	Mortalidade e morbidade materna	16
6.1	Número de óbitos maternos	16
6.2	Razão de Mortalidade Materna (RMM)	16
6.3	Porcentagem de óbitos maternos por causas obstétricas diretas	17
6.4	Porcentagem de óbitos maternos diretos segundo causas específicas (aborto, hipertensão, hemorragia, infecções)	17
6.5	Porcentagem de casos de Morbidade Materna Grave em internações obstétricas públicas	18
6.6	Porcentagem de casos de Morbidade Materna Grave em internações obstétricas públicas segundo diagnósticos ou indicadores de gravidade de manejo	19
7	Mortalidade neonatal e fetal	20
7.1	Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos	20
7.2	Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos	21
7.3	Mortalidade neonatal tardia por 1000 nascidos vivos	21
7.4	Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer menor que 1500g	21
7.5	Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g	21
7.6	Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 2000g e 2499g	21
7.7	Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer maior ou igual a 2500g	21

7.8	Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer menor que 1500g	21
7.9	Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g	22
7.10	Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 2000g e 2499g	22
7.11	Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer maior ou igual a 2500g	22
7.12	Mortalidade neonatal tardia por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 2000g e 2499g	22
7.13	Mortalidade neonatal tardia por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer maior ou igual a 2500g	22
7.14	Número de óbitos fetais	22
7.15	Taxa de mortalidade fetal	22
8	Asfixia e malformação	23
8.1	Porcentagem de nascidos vivos com asfixia (pela primeira filtragem)	23
8.2	Porcentagem de nascidos vivos com asfixia (pela primeira filtragem)	23
8.3	Tabela de frequência e prevalência dos grupos de malformações prioritárias para vigilância ao nascimento	23

Sobre este arquivo

O documento abaixo contém toda a documentação dos indicadores existentes neste painel (atualizada no dia 23/10/2023). Nele, estão disponíveis as definições, métodos de cálculo, fontes, informações sobre a qualidade da informação e as referências utilizadas para a construção de cada indicador. Até o momento, os indicadores foram calculados para o período de 2012 a 2020, e atualizações para a inclusão de novos dados serão realizadas de maneira periódica.

1 Condições socioeconômicas e de acesso ao serviço de saúde

1.1 IDHM

- **Definição:** O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda.
- **Método de cálculo:** O IDHM brasileiro segue as mesmas três dimensões do IDH Global - longevidade, educação e renda, adequando a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais.

O IDHM longevidade é medido pela expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE. Esse indicador mostra o número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados no ano de referência.

O IDHM Educação é medido por dois indicadores: escolaridade da população adulta (percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo - peso 1) e o fluxo escolar da população jovem (média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo - peso 2). A média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação.

O IDHM Renda (padrão de vida) é medido pela renda municipal per capita, ou seja, a renda média de cada residente de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município - inclusive crianças e pessoas sem registro de renda.

Os três componentes acima são agrupados por meio da média geométrica, resultando no IDHM.

O IDHM é um número que varia entre 0,000 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano da localidade.

Classificações do IDHM:

0,00-0,499 = Muito baixo;

0,500-0,599 = Baixo;

0,600-0,699 = Médio;

0,700-0,799 = Alto;

0,800-1 = Muito alto.

- **Fonte:** [Atlas Brasil](#).

- **Qualidade da informação:** O IDH-M é calculado com dados do Censo Demográfico e PNAD contínuo IBGE. Nos anos intercensitários, o IDHM pode não refletir o padrão de desenvolvimento corrente, por estar baseado em tendências passadas.

- **Referências:**

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Fundação João Pinheiro (FJP). Atlas Brasil. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/acervo/atlas>.

1.2 Porcentagem de nascidos vivos segundo idade materna

- **Definição:** Número de nascidos vivos segundo idade materna (idade materna inferior a 20 anos, idade materna 20 a 34 anos e idade materna 35 ou mais anos) por 100 nascidos vivos.
- **Método de cálculo:** Porcentagem de nascidos vivos segundo idade materna (< 20 anos, 20 a 34 anos, ≥ 35 anos) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.

- **Fonte:** [SINASC](#).

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável IDADEMAE. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damascena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

1.3 Porcentagem de nascidos vivos segundo cor da pele materna

- **Definição:** Número de nascidos vivos segundo cor da pele materna (branca, preta, parda, amarela, indígena) por 100 nascidos vivos.
- **Método de cálculo:** Porcentagem de nascidos vivos segundo cor da pele materna (branca, preta, parda, amarela, indígena) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.

- **Fonte:** [SINASC](#).

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável RACACORMAE. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

1.4 Porcentagem de nascidos vivos segundo escolaridade materna

- **Definição:** Número de nascidos vivos segundo escolaridade materna (< 4 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, > 11 anos) por 100 nascidos vivos.
- **Método de cálculo:** Porcentagem de nascidos vivos segundo escolaridade materna (< 4 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, > 11 anos) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.
- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável ESCMAE. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

1.5 Porcentagem de mulheres de 10 a 49 anos usuárias exclusivas do SUS

- **Definição:** Porcentagem de mulheres residentes em determinada localidade que não possui qualquer tipo de plano de saúde médico.
- **Método de cálculo:** (População feminina de 10-49 anos – população feminina de 10 a 49 anos beneficiária de algum plano de saúde médico) dividido pela População feminina de 10-49 anos e multiplicado por 100.
Foi feita imputação em 3% dos registros, que foram classificados como valores outliers. Para identificação de valores outliers foi utilizada a média de cobertura de planos de saúde médico em cada município no período 2014-2019. Os anos 2012, 2013 e 2020 não foram utilizados para cálculo da média por apresentarem porcentagem elevada de valores inconsistentes nesses anos. Foram considerados valores outliers aqueles que se encontravam acima ou abaixo do terceiro intervalo interquartil, sendo a imputação feita pela média dos valores vizinhos.
- **Fonte:** Beneficiárias de planos de saúde: [Tabnet ANS](#). Estimativas populacionais: [Tabnet DataSUS](#).

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da qualidade dos dados de beneficiárias de plano de saúde e das estimativas populacionais, que se tornam mais imprecisas quando o período intercensitário é maior.

Sete municípios não apresentaram informação de beneficiárias em todo o período 2012-2020.

Municípios com porcentagem de beneficiárias de plano de saúde médico superior a 100% não foram apresentados no painel, pela possibilidade de erro na informação.

Alguns municípios apresentaram cobertura superior a 70% no período, o que é um resultado possível, mas pouco plausível, e devem ser avaliados com cautela.

1.6 Cobertura populacional com equipes de saúde da família

- **Definição:** Porcentagem da população residente em determinado município atendida por equipes de saúde da família.
- **Método de cálculo:** Média anual da população coberta por equipes de saúde da família dividido pela população total do município e multiplicado por 100.
- **Fonte:** Este indicador é calculado pelo Ministério da Saúde^{1,2} a partir de informações registradas no Sistema do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Considera o parâmetro de 3.450 indivíduos cobertos por equipe. [e-Gestor-Informação e Gestão da Atenção Básica](#).
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da qualidade da informação registrada no SCNES e das estimativas populacionais do IBGE, que se tornam mais imprecisa quando o período intercensitário é maior.

- **Referências:**

¹ Ministério da Saúde. Nota técnica - relatório de Cobertura da Atenção Básica. Disponível em https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/nota_tecnica/nota_tecnica_relatorio_de_cobertura_AB.pdf

² Ministério da Saúde. Nota Metodológica. Novo método de cálculo do indicador Cobertura populacional estimada na Atenção Básica. Disponível em https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/nota_tecnica/nota_metodologica_AB.pdf

2 Planejamento Reprodutivo

2.1 Taxa específica de fecundidade de mulheres com menos de 20 anos de idade (por mil)

- **Definição:** Número de nascidos vivos em mulheres com menos de 20 anos.
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos de mulheres com menos de 20 anos (IDADEMAE < 20 anos) dividido pela população feminina de 10 a 19 anos e multiplicado por 1000.
- **Fonte:** SINASC e Tabnet DataSUS (dados de estimativas populacionais).
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável IDADEMAE. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela. Também depende do cálculo das estimativas populacionais, que se tornam mais imprecisas conforme aumento o período intercensitário.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

2.2 Porcentagem de grande múltipara

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos de mulheres com mais de 3 partos anteriores.
- **Método de cálculo:** Número de mulheres com mais de três partos anteriores (QTDPARTNOR + QTDPARTCES > 3) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.
- **Fonte:** SINASC (variáveis QTDPARTNOR e QTDPARTCES).
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento das variáveis QTDPARTNOR e QTDPARTCES. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

2.3 Taxa de aborto inseguro por 1000 mulheres em idade fértil

- **Definição:** Número total de abortos inseguros por 1000 mulheres de 10-49 anos.
- **Método de cálculo:** Estimativa indireta do número de abortos inseguros calculada a partir do número de internações por complicações do aborto. É uma metodologia proposta pelo Instituto Guttmacher ("The Abortion Incidence Complications Method"*) e que tem sido utilizada em estudos nacionais. Nesta metodologia, o número de abortos inseguros é estimado a partir da identificação de internações por complicações do aborto (CID O03 a O08), excluindo-se CID relativas a gestações ectópicas, gestações molares e produtos anormais da concepção (CID O00, O01 e O02). A este número aplicam-se dois fatores de correção: para exclusão de complicações por abortos espontâneos, e para complicações de abortamento que não resultaram em internação hospitalar. O número total de abortos inseguros é então dividido pela população feminina de 10-49 anos e multiplicado por 1000.

Neste painel, utilizamos fatores de correção para exclusão de internações por complicações de aborto espontâneo diferenciado segundo faixa etária da mulher, devido a maior probabilidade de ocorrência de abortos espontâneos em mulheres com idade superior a 30 anos. Hospitalizações em serviços privados foram identificadas nos dados disponibilizados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar, não sendo utilizado fator de correção para internações ocorridas em serviços privados. Para

correção de complicações que não resultaram em internação, utilizamos fatores diferenciados para mulheres atendidas na saúde suplementar (fator de correção 2) e em serviços públicos (fator de correção 3), devido à maior facilidade de acesso a internações hospitalares em mulheres com planos de saúde.

Fórmula: (Número de internações por complicações de aborto em serviços públicos e privados multiplicado pelo fator de correção para exclusão de abortos espontâneos¹ e pelo fator de correção para complicações que não resultaram em internação hospitalar² dividido pela população feminina de 10-49 anos e multiplicado por 1000.

¹ Fator de correção para exclusão de abortos espontâneos: = 0,90 em mulheres < 30 anos = 0,85 em mulheres de 30 a 39 anos = 0,75 em mulheres com 40 anos ou mais

² Seguindo a metodologia recomendada pelo Instituto Guttmacher, são geradas três estimativas do número de abortos inseguros: uma utilizando a “melhor estimativa” média da incidência de aborto e duas representando o limite superior e inferior. Para obter os limites superior e inferior, o valor do fator de correção para complicações que não resultaram em internação é aumentado e diminuído em uma unidade para produzir as estimativas baixa e alta e espera-se que a incidência real de aborto esteja dentro dessa faixa.

Fator de correção para complicações de aborto que não resultaram em internação hospitalar: Para internações em serviços privados: fator de correção = 2 (variação de 1 a 3) Para internações em serviços públicos: fator de correção = 3 (variação de 2 a 4)

- **Fonte:** SIH/SUS, [ANS](#) (internações hospitalares) e [Tabnet DataSUS](#) (estimativas populacionais).
- **Qualidade da informação:** Esse indicador depende da cobertura e da qualidade do preenchimento do SIH/SUS e das internações hospitalares em serviços do sistema de saúde suplementar, bem como do cálculo das estimativas populacionais, que se tornam mais imprecisas conforme aumento do período intercensitário.

A escolha dos fatores de correção, principalmente do fator utilizado para correção das internações que não resultaram em internação, é motivo de muito debate, pois depende da segurança dos métodos utilizados para interrupção da gestação e do acesso aos serviços de saúde. Quanto mais inseguros os métodos, maior a porcentagem de mulheres que necessitarão de internação e menor será esse fator de correção.

Diferentes valores do fator de correção resultarão em estimativas diferentes do número de abortos inseguros, limitando a comparação dos resultados.

- **Referências:**

Singh S, Prada E, Juarez F. The Abortion Incidence Complications Method: A Quantitative Technique. In: Methodologies for Estimating Abortion Incidence and Abortion-Related Morbidity: A Review. Disponível em <https://www.guttmacher.org/sites/default/files/pdfs/pubs/compilations/IUSSP/IUSSP-Chapter6.pdf>.

2.4 Razão de aborto inseguro por 100 nascidos vivos

- **Definição:** Número total de abortos inseguros por 100 nascidos vivos.
- **Método de cálculo:** Estimativa indireta do número de abortos inseguros calculada a partir do número de internações por complicações do aborto. É uma metodologia proposta pelo Instituto Guttmacher (“The Abortion Incidence Complications Method”) e que tem sido utilizada em estudos nacionais. Nesta metodologia, o número de abortos inseguros é estimado a partir da identificação de internações por complicações do aborto (CID O03 a O08), excluindo-se CID relativas a gestações ectópicas, gestações molares e produtos anormais da concepção (CID O00, O01 e O02). A este número aplicam-se dois fatores de correção: para exclusão de complicações por abortos espontâneos, e para complicações de abortamento que não resultaram em internação hospitalar. O número total de abortos inseguros é então dividido pelo número de nascidos vivos e multiplicado por 100.

Neste painel, utilizamos fatores de correção para exclusão de internações por complicações de aborto espontâneo diferenciado segundo faixa etária da mulher, devido a maior probabilidade de ocorrência de abortos espontâneos em mulheres com idade superior a 30 anos. Hospitalizações em serviços privados foram identificadas nos dados disponibilizados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar, não sendo utilizado fator de correção para internações ocorridas em serviços privados. Para correção de complicações que não resultaram em internação, utilizamos fatores diferenciados para mulheres atendidas na saúde suplementar (fator de correção 2) e em serviços públicos (fator de correção 3) devido à maior facilidade de acesso a internações hospitalares em mulheres com planos de saúde.

Fórmula: (Número de internações por complicações de aborto em serviços públicos e privados multiplicado pelo fator de correção para exclusão de abortos espontâneos¹ e pelo fator de correção para complicações que não resultaram em internação hospitalar²) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100

¹ Fator de correção para exclusão de abortos espontâneos:

= 0,90 em mulheres < 30 anos

= 0,85 em mulheres de 30 a 39 anos

= 0,75 em mulheres com 40 anos ou mais

² Seguindo a metodologia recomendada pelo Instituto Guttmacher, são geradas três estimativas do número de abortos inseguros: uma utilizando a “melhor estimativa” média da incidência de aborto e duas representando o limite superior e inferior. Para obter os limites superior e inferior, o valor do fator de correção para complicações que não resultaram em internação é aumentado e diminuído em uma unidade para produzir as estimativas baixa e alta e espera-se que a incidência real de aborto esteja dentro dessa faixa.

Fator de correção para complicações de aborto que não resultaram em internação hospitalar:

Para internações em serviços privados: fator de correção = 2 (variação de 1 a 3)

Para internações em serviços públicos: fator de correção = 3 (variação de 2 a 4)

- **Fonte:** SIH/SUS, [ANS](#) (internações hospitalares) e [SINASC](#).
- **Qualidade da informação:** Esse indicador depende da cobertura e da qualidade do preenchimento do SIH/SUS e das internações hospitalares em serviços do sistema de saúde suplementar.

A escolha dos fatores de correção, principalmente do fator utilizado para correção das internações que não resultaram em internação, é motivo de muito debate, pois depende da segurança dos métodos utilizados para interrupção da gestação e do acesso aos serviços de saúde. Quanto mais inseguros os métodos, maior a porcentagem de mulheres que necessitarão de internação e menor será esse fator de correção. Diferentes valores do fator de correção resultarão em estimativas diferentes do número de abortos inseguros, limitando a comparação dos resultados.

- **Referências:**

Singh S, Prada E, Juarez F. The Abortion Incidence Complications Method: A Quantitative Technique. In: Methodologies for Estimating Abortion Incidence and Abortion-Related Morbidity: A Review. Disponível em <https://www.guttmacher.org/sites/default/files/pdfs/pubs/compilations/IUSSP/IUSSP-Chapter6.pdf>

3 Assistência Pré-Natal

3.1 Cobertura da assistência pré-natal

- **Definição:** Porcentagem de mães de nascido vivo que receberam alguma consulta de pré-natal.
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos de mães com alguma consulta de pré-natal (CONS-PRENAT \geq 1) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.

- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável CONSPRENAT. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

3.2 Porcentagem de mulheres com início precoce do pré-natal

- **Definição:** Porcentagem de mães de nascido vivo que iniciaram o acompanhamento pré- natal até o terceiro mês de gestação.
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos de mães com início do pré- natal nos três primeiros meses de gestação (MESPRENAT=1, 2 OU 3) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.
- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável MESPRENAT. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

3.3 Porcentagem de mulheres com número de consultas de pré-natal adequado

- **Definição:** Porcentagem de mães de nascido vivo que receberam um número de consultas de pré-natal adequado ao longo da gestação atual.
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos de mães com número de consultas de pré natal adequado (ver **Tabela 1**) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.
- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento das variáveis SEMAGESTAC e CONSPRENAT. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

Idade gestacional (valor de SEMAGESTAC)	Consultas de pré-natal recomendadas (valor de CONSPRENAT)
< 20 semanas	≥ 1
De 20 a 25 semanas	≥ 2
De 26 a 29 semanas	≥ 3
De 30 a 33 semanas	≥ 4
De 34 a 35 semanas	≥ 5
De 36 a 37 semanas	≥ 6
De 38 a 39 semanas	≥ 7
≥ 40 semanas	≥ 8

Tabela 1: Número de consultas de pré-natal recomendadas para cada idade gestacional.

• **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

3.4 Taxa de incidência de sífilis congênita

- **Definição:** Número de casos de sífilis congênita por 1000 nascidos vivos.
- **Método de cálculo:** Número de casos de sífilis congênita em menores de um ano dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 1000.

Fontes: Casos de sífilis: [Ministério da Saúde](#). SINASC.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade da vigilância epidemiológica do município e estado. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com suspeita de subnotificação de casos devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

• **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

4 Assistência ao parto

4.1 Porcentagem de nascimentos por cesariana

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos por cesariana.
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos por cesariana (PARTO=2) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.
- **Fonte:** [SINASC](#).

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável PARTO. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

4.2 Porcentagem de nascimentos segundo grupo de Robson

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos segundo grupo de Robson (1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10).
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos por grupo de Robson (TPROBSON = 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.
- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento das variáveis que resultam na variável TPROBSON (número de partos anteriores, tipo de gestação, apresentação do feto, idade gestacional, tipo de trabalho de parto, cesariana prévia). Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

4.3 Porcentagem de nascimentos por cesariana em cada grupo de Robson

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos por cesariana em cada grupo de Robson (1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10).
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos por cesariana em cada grupo de Robson (1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10) dividido pelo total de nascidos vivos em cada grupo de Robson (1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10) e multiplicado por 100.
- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento das variáveis PARTO e das variáveis que dão origem à variável TPROBSON (número de partos anteriores, tipo de gestação, apresentação do feto, idade gestacional, tipo de trabalho de parto, cesariana prévia). Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

4.4 Contribuição relativa de cada grupo de Robson para a taxa total de cesariana

- **Definição:** Porcentagem do total de nascimentos por cesariana ocorridos em cada grupo de Robson (1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10).

- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos por cesariana em cada grupo de Robson (1, 2, 3, 4, 5, 6 a 9, 10) dividido pelo total de nascidos vivos por cesariana e multiplicado por 100.

- **Fonte:** SINASC.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento das variáveis PARTO e das variáveis que dão origem à variável TPROBSON (número de partos anteriores, tipo de gestação, apresentação do feto, idade gestacional, tipo de trabalho de parto, cesariana prévia). Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

4.5 Porcentagem de nascimentos segundo local de ocorrência

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos segundo local de ocorrência do parto (no município de residência da mãe; fora do município de residência da mãe, mas na microrregião estadual; fora da microrregião estadual, mas na macrorregião estadual; fora da macrorregião estadual, mas na unidade da federação; fora da unidade de federação de residência da mãe).

- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos segundo local de ocorrência do parto (no município de residência da mãe; fora do município de residência da mãe, mas na microrregião de saúde; fora da microrregião de saúde, mas na macrorregião de saúde; fora da macrorregião de saúde, mas na unidade da federação; fora da unidade de federação de residência da mãe) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.

- **Fonte:** SINASC e CNES.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável CNES. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com porcentagem elevada de CNES não preenchido ou com CNES inválido devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

4.6 Medianas de deslocamento para o parto segundo local de ocorrência

- **Definição:** Mediana de deslocamento em quilômetros para partos de nascidos vivos segundo local de ocorrência (fora do município de residência da mãe, mas na microrregião de saúde; fora da microrregião de saúde, mas na macrorregião de saúde; fora da macrorregião de saúde, mas na unidade da federação; fora da unidade de federação de residência da mãe) para o total de nascidos vivos e para serviços de baixa e alta complexidade.

- **Método de cálculo:** A mediana de deslocamento em quilômetros é calculada considerando a coordenada geográfica do perímetro urbano do município de residência da mãe e as do município de ocorrência do parto¹. A identificação do local de ocorrência do parto é obtida por meio do número do CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde) registrada na Declaração de Nascido Vivo. A partir de dados disponíveis no CNES, o estabelecimento é classificado como de baixa ou alta complexidade, conforme a disponibilidade de leitos de Unidade de Terapia Intensiva do tipo adulto. A mediana é calculada para partos ocorridos fora do município de residência da mãe, mas na microrregião estadual; fora da microrregião estadual, mas na macrorregião estadual; fora da macrorregião estadual, mas na unidade da federação; fora da unidade de federação de residência da mãe. Todas as medianas são calculadas para o total de nascidos vivos e segundo grau de complexidade da unidade hospitalar onde ocorreu o parto (baixa ou alta complexidade).

- **Fonte:** SINASC, CNES e CEDEPLAR/UFG.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC² e da qualidade do preenchimento da variável CNES. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%³ ou com porcentagem elevada de CNES não preenchido ou com CNES inválido devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ Carvalho L, Amaral P, Mendes P. Matrizes de distância e tempo de deslocamento rodoviários entre os municípios brasileiros: uma atualização metodológica para 2020. Disponível em <https://econpapers.repec.org/paper/cdptexdis/td630.htm>

² IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

³ Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

5 Condições de nascimento

5.1 Porcentagem de baixo peso ao nascer

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos com peso ao nascer inferior a 2500g.

- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos com peso ao nascer < 2500g (PESO < 2500g) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.

- **Fonte:** SINASC.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento das variáveis PESO. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

5.2 Distribuição proporcional do baixo peso ao nascer

- **Definição:** Proporção de nascidos vivos para cada faixa de peso ao nascer (< 1500g, de 1500g a 1999g e de 2000g a 2499g).
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos em cada faixa de peso ao nascer de peso ao nascer (< 1500g, de 1500g a 1999g e de 2000g a 2499g) dividido pelo número total de nascidos vivos com baixo peso (< 2500g).
- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável GESTAÇÃO. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

5.3 Porcentagem de nascimentos prematuros

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos com idade gestacional inferior a 37 semanas.
- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos com idade gestacional inferior a 37 semanas (GESTAÇÃO < 37) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.
- **Fonte:** SINASC.
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável GESTAÇÃO. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

5.4 Distribuição proporcional da prematuridade

- **Definição:** Proporção de nascidos vivos para cada faixa de prematuridade no nascimento com base no número de semanas (menos de 28 semanas, de 28 a 32 semanas, de 33 a 34 semanas e de 35 a 36 semanas).

- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos para cada faixa de prematuridade no nascimento com base no número de semanas (menos de 28 semanas, de 28 a 32 semanas, de 33 a 34 semanas e de 35 a 36 semanas) dividido pelo número total de prematuridade (menos de 37 semanas, GESTACAO < 5).

- **Método de cálculo:**

- **Fonte:** SINASC.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável GESTAÇÃO. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

5.5 Porcentagem de nascimentos termo precoce

- **Definição:** Porcentagem de nascidos vivos com idade gestacional de 37 ou 38 semanas.

- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos com idade gestacional de 37 ou 38 semanas (SEMA-GESTAC = 37 ou SEMAGESTAC = 38) dividido pelo total de nascidos vivos e multiplicado por 100.

- **Fonte:** SINASC.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC¹ e da qualidade do preenchimento da variável SEMAGESTAC. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%² ou com incompletude superior a 5%³ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>

² Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.

³ Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). CadSaude Publica 2006; 22(3):673-681.

6 Mortalidade e morbidade materna

6.1 Número de óbitos maternos

- **Definição:** Número total de óbitos maternos, incluindo os óbitos maternos declarados e os identificados após investigação.

O número total de óbitos maternos é imprescindível para o cálculo da razão de morte materna, o que pode não ser possível em municípios pequenos (menos de 100.000 habitantes). Para esses municípios, as taxas podem flutuar muito, devido ao pequeno número de ocorrências de óbitos e nascimentos. Recomenda-se, nestes casos, analisá-las agregando-se vários anos e/ou segundo o número absoluto de óbitos 1.

- **Método de cálculo:** Número total de óbitos maternos após investigação.

- **Fonte:** [SIM-DOMAT](#).

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da vigilância do óbito materno. Locais com cobertura de investigação de óbitos de Mulher em Idade Fértil (MIF) abaixo de 90% ou com investigação de óbitos maternos abaixo de 100%² devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Ob_Mu_Id_Fertil_Mat_1996_2012.pdf

² <http://www.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/Pactuacao-Interfederativa-2020-2023.pdf>

6.2 Razão de Mortalidade Materna (RMM)

- **Definição:** Número de óbitos maternos por 100 mil nascidos vivos.

- **Método de cálculo:** Número de óbitos maternos dividido pelo total de nascidos vivos multiplicado por 100.000.

Para a RMM das unidades da federação (UFs), macrorregiões do país e Brasil foram usados valores disponibilizados pelo Ministério da Saúde após aplicação de fator de correção (RMM vigilância)¹.

Embora não seja recomendado o cálculo da RMM para locais com menos de 100.000 habitantes², neste painel apresentamos a RMM de todos os municípios, além do número absoluto de óbitos maternos. Esta estratégia visa evidenciar o valor elevado da RMM em municípios de menor porte, mesmo quando o número de óbitos é muito pequeno, indicando a necessidade de ações de melhoria de cuidado da saúde materna.

- **Fonte:** [SINASC](#) e [SIM-DOMAT](#).

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da cobertura do SINASC³ e da vigilância do óbito materno. Locais com cobertura SINASC inferior a 90%⁴, ou com investigação de óbitos de Mulher em Idade Fértil (MIF) abaixo de 90% ou com investigação de óbitos maternos abaixo de 100%⁵ devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ Brasil. Ministério da Saúde. Mortalidade materna nas unidades da Federação, regiões e no Brasil: uma análise de 2000 a 2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Capítulo 2, Saúde Brasil 2017. Disponível em <https://bit.ly/3fSfjI3>.
 - ² http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Ob_Mu_Id_Fertil_Mat_1996_2012.pdf
 - ³ IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/26176-estimativa-do-sub-registro.html?edicao=32265&t=resultados>
 - ⁴ Szwarcwald CL, Leal MDC, Esteves-Pereira AP, Almeida WDS, Frias PG, Damacena GN et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. CadSaude Publica. 2019;35(10):e00214918.
 - ⁵ <http://www.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/Pactuacao-Interfederativa-2020-2023.pdf>

6.3 Porcentagem de óbitos maternos por causas obstétricas diretas

- **Definição:** Porcentagem do total de óbitos maternos determinado por causas obstétricas diretas.
- **Método de cálculo:** Número de óbitos maternos por causas obstétricas diretas dividido pelo número total de óbitos maternos multiplicado por 100.
Seguindo a classificação adotada pelo Ministério da Saúde¹, foram consideradas causas obstétricas diretas as causas básicas com CID O00.0 a O08.9, O11 a O23.9, O24.4, O26.0 a O92.7; as causas básicas com CID A34, F53 e M83.0 se ocorridas até 42 dias após o término da gestação; e as causas D39.2 e E23.0 se ocorridas durante a gestação, parto ou até 42 dias após o término da gestação.
- **Fonte:** SIM-DOMAT.
- **Qualidade da informação:** este indicador depende da vigilância do óbito materno. Locais com investigação de óbitos de Mulher em Idade Fértil (MIF) abaixo de 90% ou com investigação de óbitos maternos abaixo de 100%² devem analisar os resultados desse indicador com cautela.
- **Referências:**
 - ¹ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidem_obito_materno.pdf
 - ² <http://www.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/Pactuacao-Interfederativa-2020-2023.pdf>

6.4 Porcentagem de óbitos maternos diretos segundo causas específicas (aborto, hipertensão, hemorragia, infecções)

- **Definição:** Porcentagem do total de óbitos maternos diretos pelas causas aborto, hipertensão, hemorragia e infecções.
- **Método de cálculo:** Número de óbitos maternos por causas obstétricas diretas específicas (aborto, hipertensão, hemorragia e infecções) dividido pelo número total de óbitos maternos por causas obstétricas diretas multiplicado por 100.

Seguindo a classificação adotada pelo Ministério da Saúde¹, foram consideradas causas obstétricas diretas as causas básicas com CID O00.0 a O08.9, O11 a O23.9, O24.4, O26.0 a O92.7; as causas básicas com CID A34, F53 e M83.0 se ocorridas até 42 dias após o término da gestação; e as causas D39.2 e E23.0 se ocorridas durante a gestação, parto ou até 42 dias após o término da gestação.

Para as causas específicas, foram consideradas as seguintes causas básicas:

Aborto: causas básicas O03 a O07.

Hipertensão: causas básicas O11, O13, O14, O15, O16

Hemorragias: causas básicas O20, O44, O45, O46, O67, O71.0, O71.1 e O72.

Infecção Puerperal: causas básicas O85 e O86.

- **Fonte:** SIM-DOMAT.

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da vigilância do óbito materno. Locais com investigação de óbitos de Mulher em Idade Fértil (MIF) abaixo de 90% ou com investigação de óbitos maternos abaixo de 100%² devem analisar os resultados desse indicador com cautela.

- **Referências:**

¹ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidem_obito_materno.pdf

² <http://www.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/Pactuacao-Interfederativa-2020-2023.pdf>

6.5 Porcentagem de casos de Morbidade Materna Grave em internações obstétricas públicas

- **Definição:** Porcentagem de casos de morbidade materna grave, classificados segundo definição da Organização Mundial de Saúde, dentre o total de internações obstétricas públicas.
- **Método de cálculo:** Número de casos de morbidade materna grave dividido pelo número total de internações obstétricas públicas multiplicado por 100.

Para identificação das internações obstétricas públicas, foram selecionadas no Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS) internações em mulheres de 10-49 anos que apresentassem alguma CID do grupo "O" como diagnóstico de internação (diagnóstico principal ou secundário) ou procedimento obstétrico realizado. Foram identificados os episódios de cuidado, com análise conjunta de todas as internações relativas à mesma mulher.

Para classificação dos casos de Morbidade Materna Grave (MMG) foi utilizada a definição da Organização Mundial de Saúde de "Condições Potencialmente Ameaçadoras à Vida (CPAV)"¹. Segundo essa classificação, qualquer mulher que atenda a um dos 26 critérios de diagnóstico clínico ou de gravidade de manejo é classificada como caso de CPAV (nomeada como MMG neste painel).

Esses critérios foram operacionalizados utilizando CID registradas durante a internação hospitalar (diagnóstico principal, secundário, CID associado, CID notificação ou CID do óbito), procedimentos realizados (identificados na base reduzida e/ou na base de serviços profissionais), tempo de internação e internação em Unidade de Terapia Intensiva. Dos 26 critérios, 18 foram operacionalizados com informações disponíveis no SIH/SUS, 5 foram operacionalizados com informações aproximadas também disponíveis no SIH/SUS e 3 não puderam ser operacionalizados, pois a informação não consta no SIH/SUS (retorno à sala cirúrgica, trombocitopenia < 100 mil e placenta acreta/increta/percreta).

- **Fonte:** SIH-SUS (base reduzida e base serviços profissionais).

- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da qualidade do preenchimento da Autorização de Internação Hospitalar. A não utilização de CID do capítulo “O” nos diagnósticos de internação principal ou secundário ou a ausência de registro de procedimentos obstétricos pode resultar em subestimação das internações obstétricas por não identificação das mesmas. O uso apenas da base reduzida pode subestimar o número de casos de MMG, já que transfusão sanguínea e acesso venoso central, que são critérios de classificação da OMS, são identificadas apenas na base de serviços profissionais. Além disso, alguns procedimentos cirúrgicos, que também são critério de classificação, podem estar registrados apenas na base de serviços profissionais. A classificação dos casos de MMG sem considerar o episódio de cuidado também pode subestimar o número de casos de MMG, se o critério preconizado pela OMS estiver registrado em AIH que não contém critério de internação obstétrica. Além disso, internações com tempo de internação prolongado podem não ser identificadas, caso não se considere a data de internação e alta do episódio de cuidado inteiro. Por outro lado, a classificação dos casos de MMG sem considerar o episódio de cuidado pode superestimar a frequência de MMG, caso a mulher tenha apresentado critério de classificação de MMG em mais de uma AIH durante o período de internação.

- **Referências:**

¹ Say L, Souza JP, Pattinson RC et al. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res ClinObstetGynaecol* 2009; 23: 287-96.

6.6 Porcentagem de casos de Morbidade Materna Grave em internações obstétricas públicas segundo diagnósticos ou indicadores de gravidade de manejo

- **Definição:** Porcentagem de casos de Morbidade Materna Grave em internações obstétricas públicas segundo diagnósticos específicos (hipertensão, hemorragia, infecção) ou indicadores de gravidade de manejo (transfusão sanguínea, internação em unidade de terapia intensiva, tempo de permanência maior que 7 dias, intervenção cirúrgica).
- **Método de cálculo:** Número de casos de morbidade materna grave por diagnóstico específico (hipertensão, hemorragia, infecção) ou indicadores de gravidade de manejo (transfusão sanguínea, internação em unidade de terapia intensiva, tempo de permanência maior que 7 dias, intervenção cirúrgica) dividido pelo número total de casos de morbidade materna grave multiplicado por 100.

Para identificação das internações obstétricas públicas, foram selecionadas no Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS) internações em mulheres de 10-49 anos que apresentassem alguma CID do grupo “O” como diagnóstico de internação (diagnóstico principal ou secundário) ou procedimento obstétrico realizado. Foram identificados os episódios de cuidado, com análise conjunta de todas as internações relativas à mesma mulher.

Para classificação dos casos de Morbidade Materna Grave (MMG) foi utilizada a definição da Organização Mundial de Saúde de “Condições Potencialmente Ameaçadoras à Vida (CPAV)”¹. Segundo essa classificação, qualquer mulher que atenda a um dos 26 critérios de diagnóstico clínico ou de gravidade de manejo é classificada como caso de CPAV (nomeada como MMG neste painel).

Esses critérios foram operacionalizados utilizando CID registradas durante a internação hospitalar (diagnóstico principal, secundário, CID associado, CID notificação ou CID do óbito), procedimentos realizados (identificados na base reduzida e/ou na base de serviços profissionais), tempo de internação e internação em Unidade de Terapia Intensiva. Dos 26 critérios, 18 foram operacionalizados com informações disponíveis no SIH/SUS, 5 foram operacionalizados com informações aproximadas também disponíveis no SIH/SUS e 3 não puderam ser operacionalizados, pois a informação não consta no SIH/SUS (retorno à sala cirúrgica, trombocitopenia < 100 mil, e placenta acreta/increta/percreta).

Para os diagnósticos específicos foram considerados:

Hipertensão: pré-eclâmpsia grave (CID O141), eclâmpsia (CID O15.0, O15.1, O15.2, O159 ou procedimento 0303100028), tratamento de crise hipertensiva (procedimento 0303060107), encefalopatia hipertensiva (CID I674 ou procedimento 0303040211), síndrome HELLP (CID O14.2), hipertensão pré-existente complicando a gravidez (CID O10.0, O10.1, O10.2, O10.3, O10.4, O10.9, O11); diagnósticos

de hipertensão gestacional (CID O13, O149), tratamento de edema, proteinúria e transtornos específicos da gravidez (procedimento 0303100036), hipertensão materna não especificada (CID O16); diagnósticos de hipertensão crônica (CID I10, I11, I12, I13 e I15);

Hemorragias: descolamento prematuro de placenta (O45.0, O45.8, O45.9), gravidez ectópica (CID O00 ou procedimento 411020048); hemorragia pós-parto (O72.0, O72.1, O72.2), rotura uterina (CID O71.0, O711 ou procedimento Histerorrafia 0409060160), recebimento de transfusão (procedimentos "0306020068", "0306020076", "0306020084", "0306020092", "0306020106", "0306020114", "0306020122", "0306020130", "0306020149"); Infecção: infecção puerperal (CID O85), sepses (CID A40, A41, A02.1, A22.7, A26.7, A32.7, A42.7, B37.7, O08.0, O75.3, R57.2).

Para os indicadores de gravidade de manejo foram considerados:

Transfusão: CID Z51.3 ou procedimentos "0306020068", "0306020076", "0306020084", "0306020092", "0306020106", "0306020114", "0306020122", "0306020130", "0306020149"; Internação em unidade de terapia intensiva: AIH com a variável UTI_MES_TO > 0 ou procedimentos "0802010105", "0802010083", "0802010091", "0802010296", "0802010318"; Tempo de permanência > 7 dias: tempo entre data da internação e data da alta superior a 7 dias em mulheres com internação para parto (procedimento realizado na primeira AIH referente a parto). No caso de mais de uma AIH, foi considerado o tempo de internação de todo o episódio de cuidado (diferença entre a data de internação na primeira AIH e a data da alta da última AIH do episódio de cuidado). Mulheres sem outro critério de morbidade internadas para acompanhamento do recém-nato (procedimento 08.02.01.002-4) foram excluídas deste critério.

Intervenção cirúrgica: histerorrafia (procedimento "0409060160"), histerectomia (procedimentos "0411020030" ou "0409060100" ou "0409060119" ou "0409060127" ou "0409060135"), outras intervenções cirúrgicas ("0407040161", "0407040250", "415010012", "0415020034", "0407040030", "0407040021", "0407040013", "0411010085", "0411010050", "0407040200", "0407040242", "0415040027", "0411010077", "0401010031", "0401010104"), realização de curetagem (procedimentos "0409060070 - Esvaziamento de útero pós-aborto por aspiração manual intra-uterina (AMIU)" ou "0411020013 - Curetagem pós-abortamento ou puerperal") em mulheres internadas para assistência ao parto ou por intercorrências no puerpério.

- **Fonte:** [SIH-SUS](#) (base reduzida e base serviços profissionais)
- **Qualidade da informação:** Este indicador depende da qualidade do preenchimento da Autorização de Internação Hospitalar. A não utilização de CID do capítulo "O" nos diagnósticos de internação principal ou secundário ou a ausência de registro de procedimentos obstétricos pode resultar em subestimação das internações obstétricas por não identificação das mesmas. O uso apenas da base reduzida pode subestimar o número de casos de MMG, já que transfusão sanguínea e acesso venoso central, que são critérios de classificação da OMS, são identificadas apenas na base de serviços profissionais. Além disso, alguns procedimentos cirúrgicos, que também são critério de classificação, podem estar registrados apenas na base de serviços profissionais. A classificação dos casos de MMG sem considerar o episódio de cuidado também pode subestimar o número de casos de MMG, se o critério preconizado pela OMS estiver registrado em AIH que não contém critério de internação obstétrica. Além disso, internações com tempo de internação prolongado podem não ser identificadas, caso não se considere a data de internação e alta do episódio de cuidado inteiro. Por outro lado, a classificação dos casos de MMG sem considerar o episódio de cuidado pode superestimar a frequência de MMG, caso a mulher tenha apresentado critério de classificação de MMG em mais de uma AIH durante o período de internação.

7 Mortalidade neonatal e fetal

7.1 Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 27 dias de idade dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes multiplicado por 1000.

7.2 Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes multiplicado por 1000.

7.3 Mortalidade neonatal tardia por 1000 nascidos vivos

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 7 a 27 dias de idade dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes multiplicado por 1000.

7.4 Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer menor que 1500g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 27 dias de idade com peso ao nascer menor que 1500g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer menor que 1500g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.5 Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 27 dias de idade com peso ao nascer entre 1500g e 1999g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.6 Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 2000g e 2499g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 27 dias de idade com peso ao nascer entre 2000g e 2499g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.7 Mortalidade neonatal por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer maior ou igual a 2500g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 27 dias de idade com peso ao nascer maior ou igual a 2500g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.8 Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer menor que 1500g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade com peso ao nascer menor que 1500g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer menor que 1500g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.9 Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade com peso ao nascer entre 1500g e 1999g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.10 Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 2000g e 2499g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade com peso ao nascer entre 2000g e 2499g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.11 Mortalidade neonatal precoce por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer maior ou igual a 2500g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade com peso ao nascer maior ou igual a 2500g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.12 Mortalidade neonatal tardia por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer entre 2000g e 2499g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 7 a 27 dias de idade com peso ao nascer entre 2000g e 2499g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.13 Mortalidade neonatal tardia por 1000 nascidos vivos com peso ao nascer maior ou igual a 2500g

- **Método de cálculo:** Número de óbitos de residentes de 7 a 27 dias de idade com peso ao nascer maior ou igual a 2500g dividido pelo número de nascidos vivos com peso ao nascer entre 1500g e 1999g de mães residentes multiplicado por 1000.

7.14 Número de óbitos fetais

- **Método de cálculo:** Número de óbitos com idade gestacional maior ou igual a 22 semanas.

7.15 Taxa de mortalidade fetal

- **Método de cálculo:** Número de óbitos com fetais dividido pela soma do número total de nascidos vivos somado ao número de óbitos fetais multiplicado por 1000.

• Referências:

¹ Say L, Souza JP, Pattinson RC et al. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Pract Res ClinObstetGynaecol 2009; 23: 287-96.

8 Asfixia e malformação

8.1 Porcentagem de nascidos vivos com asfixia (pela primeira filtragem)

- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos com Apgar < 7 no quinto minuto em nascidos com peso ≥ 2500 e sem malformação congênita dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes multiplicado por 100.

8.2 Porcentagem de nascidos vivos com asfixia (pela primeira filtragem)

- **Método de cálculo:** Número de nascidos vivos com Apgar < 7 no quinto minuto em nascidos com peso ≥ 2500 e sem malformação congênita ou que não esteja no grupo de CID's prioritárias para o Ministério da Saúde dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes multiplicado por 100.

8.3 Tabela de frequência e prevalência dos grupos de malformações prioritárias para vigilância ao nascimento

- **Definição:** Tabela de frequência e prevalência dos grupos de malformações prioritárias para vigilância ao nascimento.

Os grupos de malformações prioritárias para vigilância ao nascimento são: Defeitos de tubo neural, Microcefalia, Cardiopatias congênitas, Fendas Orais, Defeitos de órgãos genitais, Defeitos de membros, Defeitos de parede abdominal e Síndrome de Down.

O método de cálculo da prevalência é a frequência dividida pelo total de nascidos vivos multiplicado por 10000.