

Enferm Bras 2020;19(2):148-53
<https://doi.org/10.33233/eb.v19i2.3998>

ARTIGO ORIGINAL

Fatores causais associados à mortalidade por afecções no período perinatal em um município da Zona da Mata Mineira

Lorena Silva Duarte*, Rayane da Cruz Alves*, Tamara Chagas Ribeiro*, Vanessa Fátima Fonseca*, Gisele Aparecida Fófano, M.Sc.**

*Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário Governador Ozanam Coelho (UNIFAGOC), **Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Governador Ozanam Coelho (UNIFAGOC), Mestre em Saúde (UFJF)

Recebido em 3 de dezembro de 2019; aceito em 25 de abril de 2020.

Correspondência: Gisele Aparecida Fófano, Rua Professora Violeta Santos, 31/603, bloco 06, 35035-210 Juiz de Fora MG

Lorena Silva Duarte: lorissduarte@gmail.com
Rayane da Cruz Alves: rayanealvesmed@gmail.com
Tamara Chagas Ribeiro: tamarachagasr@gmail.com
Vanessa Fátima Fonseca: vanessafatimafonseca@gmail.com
Gisele Aparecida Fófano: giselefofano@gmail.com

Resumo

Introdução: A mortalidade no período perinatal é um importante indicador de saúde materna e infantil visto que reflete sobre cuidados gestacionais e neonatais, além de demonstrar vulnerabilidades que mãe e filho possam estar sujeitos. **Objetivo:** Elucidar as principais causas de óbitos perinatais com o intuito de subsidiar o planejamento de estratégias preventivas que visem reduzir esse indicador. **Métodos:** Estudo descritivo, realizado através de dados secundários disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Ubá/MG, no intervalo de 2015 até abril de 2019, obtendo uma amostra de 64 indivíduos que preenchem os requisitos necessários da pesquisa. **Resultados:** Em 2015, registraram-se 16 óbitos, sendo 62,5% fetais. Já em 2016, notificaram-se 17 óbitos, predominantemente fetais; em 2017, foram 17 óbitos, 64,7% não fetais; em 2018, 9 óbitos, sendo 55,55% fetais; em 2019, notificou-se 5 óbitos, todos fetais. Nessa população, as causas mais frequentes foram síndrome da angústia respiratória do recém-nascido e a morte fetal de causa não especificada. **Conclusão:** É importante que medidas preventivas sejam tomadas para reduzir o coeficiente de mortalidade perinatal, evidenciando que a abordagem do pré-natal ao parto seja mais eficiente.

Palavras-chave: mortalidade perinatal, assistência perinatal e morte fetal.

Abstract

Causal factors associated to perinatal mortality in a municipality in the zona da Mata region in the state of Minas Gerais

Introduction: Mortality in the perinatal period is an important indicator of maternal and child health as it reflects on gestational and neonatal care, in addition to demonstrating vulnerabilities that mother and child may be subject to. **Objective:** To elucidate the main causes of perinatal deaths in order to support the planning of preventive strategies that aim to reduce this indicator. **Methods:** Descriptive study, carried out using secondary data provided by the Municipal Health Department of the city of Ubá/MG, in the period from 2015 to April 2019, obtaining a sample of 64 individuals who fulfilled the necessary research requirements. **Results:** In 2015, 16 deaths were registered, 62.5% of which fetal. In 2016, 17 deaths were reported, predominantly fetal; in 2017, 17 deaths, 64.7% non-fetal; in 2018, 9 deaths, 55.55% of which fetal; in 2019, 5 deaths were reported, all fetal. In this population, the most frequent causes were the newborn's respiratory distress syndrome and fetal death from an unspecified cause. **Conclusion:** It is important that preventive measures are taken to reduce the perinatal mortality coefficient, showing that the prenatal approach to childbirth is more efficient.

Keywords: perinatal mortality, perinatal care and fetal death.

Resumen

Factores causales asociados a la mortalidad por enfermedades en el período perinatal en un municipio de la región zona da Mata en el estado de Minas Gerais

Introducción: La mortalidad perinatal es un indicador importante de la salud materna e infantil, ya que refleja los cuidados gestacionales y neonatales, además de demostrar las vulnerabilidades a las que pueden estar sujetas la madre y el niño. **Objetivo:** Dilucidar las principales causas de las muertes perinatales a fin de subvencionar la planificación de estrategias preventivas destinadas a reducir este indicador. **Métodos:** Estudio descriptivo, realizado a través de datos secundarios puestos a disposición por la Secretaría Municipal de Salud de la ciudad de Ubá/MG, en el intervalo de 2015 a abril de 2019, obteniéndose una muestra de 64 individuos que cumplieron los requisitos necesarios de la investigación. **Resultados:** En 2015, hubo 16 muertes, de las cuales el 62,5% fueron fetales. En 2016 se notificaron 17 muertes, predominantemente fetales; en 2017, 17 muertes, 64,7% no fetales; en 2018, 9 muertes, 55,55% fetales; en 2019, 5 muertes, todas fetales. En esta población, las causas más frecuentes fueron el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido y la muerte fetal de causa no especificada. **Conclusión:** Es importante que se adopten medidas preventivas para reducir la tasa de mortalidad perinatal, lo que demuestra que el enfoque prenatal del parto es más eficiente.

Palabras-clave: mortalidad perinatal, atención perinatal y muerte fetal.

Introdução

O período perinatal abrange da vigésima segunda semana de gestação até o sétimo dia de vida, logo, qualquer óbito registrado neste período contribui para o crescimento das estatísticas de mortes perinatais [1].

Embora nos últimos anos tenha-se registrado uma queda de 49% na taxa mundial de óbitos perinatais, estima-se que cerca de 4.9 milhões de crianças ainda tenham morrido por ano neste período [1,2]. No Brasil, somente em 2016, foram registrados 30.210 casos. Em Minas Gerais, 3.903 óbitos registrados durante o mesmo período [3].

Esta taxa é um dos importantes indicadores de saúde materna e infantil, uma vez que reflète aspectos relacionados não só aos cuidados do período gestacional como também à qualidade do pré-natal ofertado, à assistência ao parto e ao recém-nato, mas também às situações socioeconômicas e outras vulnerabilidades às quais a mãe e o filho podem estar sujeitos [1,4].

Ressalta-se que muitas das causas associadas às mortes perinatais são passíveis de prevenção, assim intervenções podem ser planejadas para auxiliar na redução deste indicador, e dessa forma cumprir a redução prevista pela Organização Mundial de Saúde para 2035 [1]. Deve-se levar em conta ainda que os continentes mais desenvolvidos socioeconomicamente como o Europeu possuem taxas de redução de 55%, enquanto os subdesenvolvidos, como o Africano, possuem taxas de redução de apenas 21% [2].

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é contribuir para a elucidação das principais causas associadas aos óbitos perinatais, que uma vez determinadas, podem subsidiar o planejamento de estratégias preventivas que visem reduzir este importante indicador de saúde.

Material e métodos

Trata-se de um estudo descritivo realizado através de dados secundários disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Ubá/MG. Foram utilizadas também informações pré-existentes contidas na base de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) sobre os motivos de óbito no período perinatal.

Foram analisadas todas as causas de morte de indivíduos entre 22 semanas completas de gestação, o que corresponde a 154 dias e aproximadamente 500g, e recém-nascidos de até sete dias de vida, que aconteceram no intervalo de 2015 até abril de 2019, no município de Ubá. Não foram considerados indivíduos residentes em outras cidades, casos ocorridos fora do período estabelecido, natimortos ou que não possuíam a idade adequada para a pesquisa.

Como embasamento teórico para o estudo, foram feitas pesquisas em algumas bases de dados, como Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e UpToDate. Os descritores utilizados foram “mortalidade perinatal”, “assistência perinatal” e “morte perinatal”. Após leitura seletiva, 8 artigos que se enquadravam no propósito do estudo foram selecionados.

Os dados foram coletados através de pesquisa diretamente na Secretaria Municipal de Saúde de Ubá em abril de 2019, com informações obtidas utilizando-se o cadastro municipal na página do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), sistema pertencente ao DATASUS, onde há dados atualizados disponíveis separados por idade, sexo e causa do óbito, além do local de nascimento. A amostra total encontrada foi de 75 indivíduos, desses, 64 preenchem todos os requisitos necessários para a *pesquisa*.

Ao coletar os dados gerais epidemiológicos do caderno de informação de saúde que fica disponibilizado de forma acessível a toda a população, também pertencente ao Datasus, percebeu-se que as informações contidas nele são apenas de 2010, o que não se inclui na presente pesquisa, sendo utilizado apenas com o propósito de comparar com as informações atuais.

As informações colhidas foram categorizadas de acordo com as características dos neonatos em forma de porcentagem, separando por idade, sexo, local e nome da afecção causadora do óbito.

Resultados

Segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), foram registrados no ano de 2015, 16 óbitos por afecções originadas no período perinatal na cidade de Ubá/MG, todos ocorridos em unidades hospitalares. Nota-se que há predomínio de óbitos fetais (62,5%), ou seja, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe (OMS, CID-10), em relação aos não fetais (37,5%). A variável "sexo" não mostrou discrepância entre um e outro, acometendo igualmente ambos os sexos nesse período.

No ano de 2016, foram notificados 17 óbitos, dos quais houve maior prevalência no sexo masculino (52,94%) e nos óbitos fetais (58,82%). Já no ano de 2017, apesar da ocorrência de óbitos ter permanecido a mesma (17 óbitos) e o sexo masculino permanecer o mais prevalente (70,58%), houve maior predomínio de óbitos não fetais (64,70%) em comparação com os dois últimos anos.

Ao analisar os óbitos ocorridos no ano de 2018, foram listados um total de nove óbitos, dos quais cinco (55,55%) foram fetais. Em relação ao local, apenas um (11,11%) óbito ocorreu em ambiente domiciliar, cuja causa foi uma afecção materna, enquanto os demais ocorreram em unidades hospitalares na cidade de Ubá/MG. Já o gênero mais prevalente foi o sexo feminino (55,55%). Enquanto no ano de 2019, até a data de 26/04/2019, ocorreram apenas cinco óbitos, todos em ambiente hospitalar e fetais, sendo o sexo feminino (60%) o mais acometido.

Quanto às causas básicas de todos os óbitos descritos, a Tabela I evidencia as diferentes etiologias responsáveis pela morte no período perinatal, bem como sua distribuição em cada ano. Diante de todas as causas, é possível inferir que as mais frequentes nessa população são a síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (P220) e a morte fetal de causa não especificada (P95).

Tabela I - Distribuição da causa básica do óbito-Ubá (MG), Brasil, 2019.

| CID 10 | Causa básica de óbito | f | % |
|-----------------|--|-----------|----------------|
| 2015 | | | |
| P021 | Feto e recém-nascido afetados por outras formas de descolamento da placenta e hemorragia | 1 | 6,25% |
| P299 | Transtornos cardiovasculares não especificados originados no período perinatal | 1 | 6,25% |
| P209 | Hipóxia intrauterina não especificada | 2 | 12,50% |
| P95 | Morte fetal de causa não especificada | 3 | 18,75% |
| P832 | Hidropsia fetal não-devida à doença hemolítica | 1 | 6,25% |
| P012 | Feto e recém-nascido afetados por oligohidrânio | 1 | 6,25% |
| P000 | Feto e recém-nascido afetados por transtornos maternos hipertensivos | 1 | 6,25% |
| P369 | Septicemia bacteriana não especificada do recém-nascido | 2 | 12,50% |
| P027 | Feto e recém-nascido afetados por corioamnionite | 1 | 6,25% |
| P032 | Feto e recém-nascido afetados por parto por fórceps | 1 | 6,25% |
| P220 | Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido | 1 | 6,25% |
| P559 | Doença hemolítica não especificada do feto e do recém-nascido | 1 | 6,25% |
| Subtotal | | 16 | 100,00% |
| 2016 | | | |
| P95 | Morte fetal de causa não especificada | 5 | 29,41% |
| P012 | Feto e recém-nascido afetados por oligohidrânio | 1 | 5,88% |
| P209 | Hipóxia intrauterina não especificada | 3 | 17,65% |
| P021 | Feto e recém-nascido afetados por outras formas de descolamento da placenta e hemorragia | 1 | 5,88% |
| P240 | Aspiração neonatal de mecônio | 1 | 5,88% |
| P220 | Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido | 3 | 17,65% |
| P359 | Doença viral congênita não especificada | 1 | 5,88% |
| P369 | Septicemia bacteriana não especificada do recém-nascido | 1 | 5,88% |
| P379 | Doença infecciosa ou parasitária congênita não especificada | 1 | 5,88% |
| Subtotal | | 17 | 100,00% |
| 2017 | | | |
| P209 | Hipóxia intrauterina não especificada | 2 | 11,76% |
| P95 | Morte fetal de causa não especificada | 1 | 5,88% |
| P021 | Feto e recém-nascido afetados por outras formas de descolamento da placenta e hemorragia | 2 | 11,76% |
| P200 | Hipóxia intrauterina diagnosticada antes do início do trabalho de parto | 1 | 5,88% |
| P220 | Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido | 5 | 29,41% |
| P019 | Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas da gravidez, não especificadas | 1 | 5,88% |
| P280 | Atelectasia primária do recém-nascido | 2 | 11,76% |
| P239 | Pneumonia congênita não especificada | 1 | 5,88% |
| P072 | Imaturidade extrema | 1 | 5,88% |
| P369 | Septicemia bacteriana não especificada do recém-nascido | 1 | 5,88% |
| Subtotal | | 17 | 100,00% |
| 2018 | | | |
| P073 | Outros recém-nascidos de pré-termo | 1 | 11,11% |
| P220 | Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido | 3 | 33,33% |
| P021 | Feto e recém-nascido afetados por outras formas de descolamento da placenta e hemorragia | 2 | 22,22% |
| P009 | Feto e recém-nascido afetados por afecção materna não especificada | 1 | 11,11% |
| P95 | Morte fetal de causa não especificada | 1 | 11,11% |
| P280 | Atelectasia primária do recém-nascido | 1 | 11,11% |
| Subtotal | | 9 | 100,00% |
| 2019 | | | |
| P95 | Morte fetal de causa não especificada | 2 | 40,00% |
| P209 | Hipóxia intrauterina não especificada | 1 | 20,00% |
| P200 | Hipóxia intrauterina diagnosticada antes do início do trabalho de parto | 1 | 20,00% |
| P072 | Imaturidade extrema | 1 | 20,00% |
| Subtotal | | 5 | 100,00% |
| TOTAL | | 64 | |

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), município de Ubá/MG, 2015-2019.

Discussão

A mortalidade perinatal no município de Ubá/MG não apresentou queda significativa nos últimos três anos. Observou-se, inicialmente, um pequeno aumento, se comparado o ano de 2015 (16 óbitos) com os anos de 2016 e 2017 (ambos com 17 óbitos). Por outro lado, em 2018 esse índice finalmente sofreu redução significativa (9 óbitos), uma queda de 52%. Essa taxa traduz uma considerável melhoria na qualidade da assistência à saúde prestada às gestantes e aos recém-nascidos.

Em um estudo no qual foi analisada a mortalidade no período neonatal no município de Ubá/MG no intervalo entre os anos de 2008 a 2010, concluiu-se que 82,7% dos óbitos estavam relacionados às afecções originadas no período perinatal, tendo como principais causas as afecções respiratórias, as deficiências cardiovasculares e a prematuridade extrema. Este estudo teve como fonte o Setor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental do município de Ubá, o Sistema de Informação de mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) [5].

Isso evidencia a relevância da qualidade à saúde prestada à gestante e ao recém-nascido e a necessidade de que sejam trabalhadas medidas preventivas mais eficazes no combate à redução dessas taxas, melhorando a qualidade da assistência pré-natal e durante o parto [6-8]. Logo, há evidências de que mesmo que a mortalidade infantil de forma geral esteja em queda, considerando-se especificamente o período perinatal, as taxas ainda são consideravelmente altas.

Nossos resultados demonstraram que as três principais causas da mortalidade perinatal na cidade de Ubá no ano de 2015 foram: morte fetal não especificada (P95), hipóxia intrauterina não especificada (P209) e septicemia bacteriana não especificada (P369). Essas causas foram responsáveis por 43,75% dos óbitos neste ano. Já em 2016, a principal causa também foi a morte fetal não especificada, mas em segundo lugar ficaram juntas a hipóxia intrauterina não especificada e a síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (P220), totalizando 64,71% dos óbitos por essas causas.

Em contrapartida, em 2017 a principal causa de óbito perinatal foi a síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (29,41%) e em segundo lugar ficaram a hipóxia intrauterina não especificada, o feto e o recém-nascido afetado por outras formas de descolamento de placenta e hemorragias (P021) e a atelectasia primária do recém-nascido (P280), essas três últimas causas corresponderam a 35,28% dos óbitos. Em 2018, a principal causa permaneceu a síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (33,33%), sendo o feto e o recém-nascido afetado por outras formas de descolamento de placenta e hemorragias a segunda principal causa (22,22%). Já em 2019, até o período analisado (26/04/2019), a morte fetal não especificada foi a principal causa de morte no período perinatal, correspondendo a 40% do total de óbitos.

Pode-se observar um predomínio de fatores maternos e complicações da gravidez e do parto que contribuem de forma direta ou indireta para o óbito no período perinatal. Esses resultados são semelhantes aos resultados de outros estudos realizados no Brasil que demonstraram que as principais causas de morte perinatal são por afecções passíveis de prevenção por meio de assistência adequada tanto durante o pré-natal quanto no momento do parto [9-14]. Em contrapartida, nos países desenvolvidos predominam óbitos perinatais por afecções como malformações congênitas, acidentes de cordão umbilical e descolamento prematuro de placenta, que possuem estratégias de prevenção mais difíceis ou até mesmo que não podem ser prevenidas [15-18].

A desvantagem deste estudo se encontra no fato de que a coleta dos dados foi realizada por meio do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), sistema pertencente ao Departamento de Informática do SUS (DATASUS), o qual possui alguns problemas já identificados em outros estudos, como subnotificação e falta de preenchimento de variáveis [19].

Por outro lado, esta pesquisa traz o benefício de identificar as principais causas de óbitos no período perinatal, que por si só é útil para criar medidas preventivas que visam reduzir esse coeficiente de mortalidade e melhorar a qualidade da assistência à saúde à gestante e ao recém-nascido, contribuindo para o aperfeiçoamento da saúde pública de forma geral.

Conclusão

A morte fetal de causa não específica e a síndrome da angústia respiratória do recém-nascido foram as principais afecções relacionadas ao óbito no período perinatal na cidade de Ubá/MG. Desse modo, é importante que medidas preventivas mais específicas e adequadas sejam tomadas para reduzir o coeficiente de mortalidade perinatal deste município. É importante que a abordagem do pré-natal ao parto seja mais eficiente.

Além disso, mais estudos podem ser realizados a fim de especificar melhor essas causas de óbito, englobando mais variáveis para que os trabalhos de prevenção sejam cada vez mais direcionados e bem-sucedidos.

Referências

1. Heráclio IL, Silva MS, Vilela MBR, Oliveira CM, Frias PG, Bonfim CV. Epidemiological investigation of perinatal deaths in Recife-Pernambuco: a quality assessment. *Rev Bras Enferm* 2018;71(5):2519-26. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0916>
2. Ramalho AA, Andrade AM, Martins FA, Koifman RJ. Infant mortality trend in the city of Rio Branco, AC, 1999 to 2015. *Rev Saúde Pública* 2018;52(33). <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000280>
3. Informações de Saúde (TABNET): Estatísticas vitais. [banco de dados online]. Brasília: Departamento de Informática do SUS (DATASUS). 2016. [citado 2019 Mar 18]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6941&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/fet10>
4. Rêgo MGS, Vilela MBR, Oliveira CM, Bonfim CV. Óbitos perinatais evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Rev Gaúcha Enferm* 2018; 39e2017-0084.
5. Júnior JDP, Lucas ES, Cunha LMC, Machado MGM, Pedrosa RN. Perfil da mortalidade neonatal no município de Ubá/MG, Brasil, 2008-2010. *Rev Bras Pesq Saúde* 2016;18(3):24-31. <https://doi.org/10.21722/rbps.v18i3.15739>
6. Trevisan MR, De Lorenzi DRS, Araujo NM, Esber K. Perfilda Assistência pré-natal entre usuárias do Sistema Único de Saúde em Caxias do Sul. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2002;24(5):293-9. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032002000500002>
7. Feresu SS, Harlow SD, Welch K, Gillespie BW. Incidence of and socio- demographic risk factors for stillbirth, preterm birth and low birthweight among Zimbabwean women. *Paediatric Perinat Epidemiol*. 2004;18(2):154-5. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2003.00539.x>
8. Cai J, Hoff GL, Dew PC, Guillory VJ, Manning J. Perinatal periods of risk: Analysis of fetal-infant mortality rates in Kansas City, Missouri, USA. *Matern Child Health J* 2005;9(2):199-205. <https://doi.org/10.1007/s10995-005-4909-z>
9. Tristão EG. Estudo da Mortalidade Perinatal no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, no período de 1991 a 1992 [Dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 1994.
10. Fraiz IC. Gestação: Itinerário terapêutico e peregrinação [Dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2001.
11. Bassaw B, Roopnarinesingh S, Sirjusingh A. An audit of perinatal mortality. *West Indian Med J* 2001;50(1):42-6.
12. De Lorenzi DRS, Tanaka ACA, Bozzetti MC, Ribas FE, Weissheimer LA. Natimortalidade como indicador de saúde perinatal. *Cad Saúde Pública* 2001;17:141-6. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000100014>
13. Nurdan N, Rosiane M, Camano L. Óbito fetal em microrregião de Minas Gerais. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2003;25(2):103-7. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032003000200005>
14. Mamun A, Padmadas SS, Khatun M. Maternal Health during pregnancy and perinatal mortality in Bangladesh. *Paediatric Perinat Epidemiol* 2006;20(6):482-90. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2006.00752.x>
15. Davidson N, Halliday J, Riley M, King J. Influence of prenatal diagnosis and pregnancy termination of fetuses with birth defects on the perinatal mortality rate in Victoria, Australia. *Paediatric Perinat Epidemiol* 2005;19(1):50-2. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2004.00620.x>
16. Amitai Y, Haklai Z, Tarabeia J, Green MS, Rotem N, Fleisher E, Leventhal A. Infant mortality in Israel during 1950-2000. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2005;19(2):145. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2005.00636.x>
17. Reddy UM. Prediction and prevention of recurrent stillbirth. *Obstet Gynecol* 2007;110: 1151-64. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000287616.71602.d0>
18. Parast MM, Crum CP, Boyd TK. Placental histologic criteria for umbilical blood flow restriction in unexplained stillbirth. *Hum Pathol* 2008;39(6):948-53. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-12-S1-A5>
19. Fonseca SC, Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. *Cad Saúde Pública* 2004;20(Supl1):7-19. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000700002>