

Artigo original

Aspectos da epidemiologia dos acidentes com escorpiões no estado de São Paulo e no município de Jundiaí, Brasil

Mortalidade perinatal em Guarulhos: análise sob o enfoque da evitabilidade

Mortalidade perinatal em guarulhos: análise sob o enfoque da evitabilidade *Perinatal mortality In Guarulhos: Analysis From The Focus Of Evitability*

Andréia Kaori Sasaki.

Prefeitura de Guarulhos (Autora correspondente).

Sonia Ioyama Venancio.

Instituto de Saúde. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

Cátia Martinez Minto.

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde, São Paulo-SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar a evolução das taxas de mortalidade perinatal e de sua classificação, segundo evitabilidade no município de Guarulhos, São Paulo, entre 2010 e 2017. **Métodos:** Estudo epidemiológico descritivo, utilizando dados secundários, extraídos da base estadual do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) de São Paulo. A população foi composta por todos os óbitos perinatais de mães residentes em Guarulhos. Para a classificação da evitabilidade foi utilizada a Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva e as taxas de mortalidade e sua classificação, segundo a evitabilidade, foram comparadas por triênios 2010-2012 e 2015-2017. **Resultados:** A taxa de mortalidade perinatal aumentou em 3,02%, com elevação de 8,36% da mortalidade fetal e redução de 4,52% da neonatal precoce. Quanto à evitabilidade, 83,87% dos óbitos foram evitáveis, com quase a totalidade na categoria “Reduzíveis por Atenção à Gestação, Parto e Recém-nascido” com maior proporção relacionada ao parto (47,52%), seguidos de gestação (25,38%) e recém-nascido (10,68%). Na comparação dos triênios houve aumento de 27,36 % dos óbitos evitáveis por causas relacionadas à assistência à gestante e de 0,81% em decorrência do parto. Houve redução nos óbitos por assistência ao recém-nascido (24,83%) e por causas mal definidas (21,23%). **Conclusões:** Este estudo identificou aumento das taxas de mortalidade perinatal à custa do aumento dos óbitos fetais. Em relação à evitabilidade, evidenciou-se maior proporção e aumento de óbitos relacionados ao pré-natal e parto.

*Artigo extraído da tese “A qualificação do pré-natal a partir da investigação do óbito perinatal no município de guarulhos: limites e potencialidades”. Apresentada em 2020 ao programa de mestrado profissional em saúde coletiva do instituto de saúde, coordenadoria de recursos humanos da secretaria de estado da saúde de São Paulo.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade Perinatal. Estatísticas vitais. Causas de Mortes evitáveis. Mortalidade Fetal e Mortalidade Neonatal Precoce.

ABSTRACT

Objectives: To analyze the evolution of perinatal mortality rates and according to evitabilities criteria in Guarulhos, São Paulo, from 2010 to 2017. **Methods:** Descriptive epidemiological study using secondary data, whose use secondary data extracted from the State databases from the Mortality Information System and the Birth Information System. The study population was composed of all the perinatal deaths of mothers living in Guarulhos. The list of causes of avoidable deaths by Public Health System interventions was used for classification of evitability. Data analysis was performed using descriptive statistics and the variation in mortality rates and their classification according to avoidability were compared for three-year periods 2010-2012 and 2015-2017. **Results:** The perinatal mortality rate increased by 3.02, with the fetal increasing by 8.36 while the early neonatal decreased by 4.52. For analysis according to the evitability, 83.87% of deaths were considered avoidable, with almost all in the category “Reducable by Attention to Pregnancy, Birth and Newborn” with a higher proportion related to birth (47.52%) followed by pregnancy (25.38%) newborn (10.68%). When comparing the three-year periods, there was an increase of 27.36% in deaths preventable due to causes related to assistance to pregnant women and 0.81% due to childbirth. There was a reduction in deaths from newborn care (24.83%) and from ill-defined causes (21.23%). **Conclusions:** This study identified an increase in perinatal mortality rates at the expense of an increase in fetal deaths. Regarding avoidability, there was a greater proportion and an increase in deaths related to prenatal care and childbirth.

KEYWORDS: Perinatal Mortality. Vital statistics. Causes of preventable deaths. Fetal Mortality and Early Neonatal Mortality.

INTRODUÇÃO

A mortalidade perinatal se constitui como um importante indicador da saúde materna, infantil e fetal, pois reflete as condições socioeconômicas, os aspectos relacionados à saúde reprodutiva e à qualidade da assistência. Pode ser definida como a soma de óbitos ocorridos entre a 22ª semana de gestação até o sexto dia de vida.^{1,2} No mundo, estima-se a ocorrência de 4,9 milhões de mortes perinatais por ano, sendo 2 milhões de óbitos fetais e 2,9 milhões de óbitos neonatais precoces.^{3,4}

A crescente relevância da mortalidade perinatal é decorrente da atual dificuldade enfrentada para sua redução. Esta fragilidade é consequência da invisibilidade desses óbitos, principalmente os fetais, que permanecem negligenciados em países em desenvolvimento, como o Brasil. Para que se desenvolvam políticas públicas efetivas para redução da mortalidade perinatal é essencial um adequado conhecimento quanto aos seus determinantes e as circunstâncias de sua ocorrência.^{5,6}

O fato desses óbitos serem, em sua maioria, preveníveis, e por estarem estritamente relacionados com a melhora na assistência à saúde, torna essencial a análise quanto a sua evitabilidade. Com a finalidade de criar uma lista de classificação de evitabilidade brasileira, baseada em intervenções disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), em 2007, sob a Coordenação do Ministério da Saúde, foi criada a “Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde”, que foi revisada em 2010. Desde sua criação, tem sido estimulada a sua utilização e validação por meio de estudos em diversos lugares e contextos.⁷⁻⁹

A qualificação dos dados vitais e o monitoramento de indicadores de evitabilidade por Comitês de Investigação de Óbitos permitem avaliar o perfil e a efetividade dos serviços de saúde. Diversas experiências, nacionais e internacionais, apontam a estruturação de comitês como instrumento de redução da mortalidade materno-infantil. No Brasil, a partir de 2010, o Ministério da Saúde instituiu a obrigatoriedade da vigilância do óbito infantil e fetal em todo o território nacional.¹⁰⁻¹²

O município de Guarulhos tem implantado o Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal (CPOIF) desde 2001. Considerando a padronização da classificação de evitabilidade dos óbitos, no estado de São Paulo, e o uso da “Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde”, o objetivo deste artigo foi analisar a evolução das taxas de mortalidade perinatal e de sua classificação, segundo critérios de evitabilidade no município de Guarulhos, São Paulo, no período de 2010 a 2017.

METODOLOGIA

Estudo epidemiológico descritivo utilizando dados secundários, extraídos da base estadual do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) de São Paulo. O cenário da pesquisa foi Guarulhos, que compõe um dos 39 municípios da Grande São Paulo. É a segunda cidade com maior população do estado de São Paulo e a 13ª do Brasil, estimada em 1.349.113 pessoas.¹³ A população de estudo foi composta por todos os óbitos perinatais de mães residentes em Guarulhos ocorridos entre 2010 e 2017.

Foram calculadas as taxas de Mortalidade Fetal (MF) (número de natimortos dividido pelo total de nascimentos multiplicado por 1000), Mortalidade Neonatal Precoce (MNP) (número de óbitos neonatais até seis dias de vida pelo total de nascidos vivos multiplicado por 1000) e Mortalidade Perinatal (MP) (soma dos natimortos e óbitos neonatais precoces pelo total de nascimentos multiplicado por 1.000).

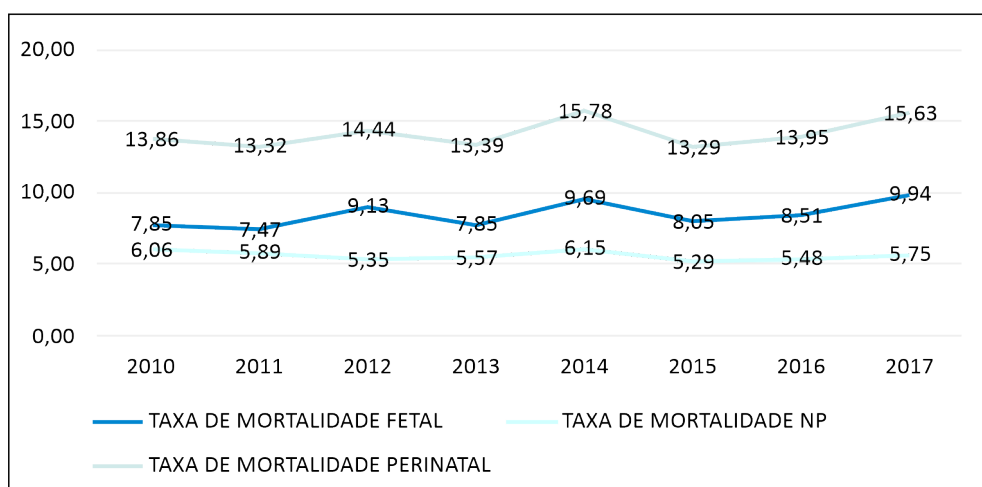
Para a classificação da evitabilidade dos óbitos perinatais, foi utilizada a Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde, que está dividida da seguinte maneira: evitáveis (reduzíveis por ações de imunoprevenção; por adequada atenção à mulher na gestação, ao parto e ao recém-nascido; por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; por ações adequadas de promoção e atenção à saúde); causas mal definidas e demais causas não claramente evitáveis.^{11,12} Esta classificação analisa a evitabilidade, a partir do registro da causa de morte, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Os óbitos foram classificados após a investigação de óbitos pelo Comitê de Investigação dos Óbitos Maternos, Fetais e Infantis do município e a reconstrução epidemiológica da causa de óbito no sistema de informação.

Os dados são apresentados em tabelas e gráficos confeccionados utilizando o programa Microsoft Excel e analisados por meio de estatística descritiva. Foram calculadas também as taxas de mortalidade perinatal, segundo grupos de causas evitáveis. E para comparação da variação das taxas de mortalidade e segundo a evitabilidade foram comparados os triênios de 2010-2012 e 2015-2017.

O projeto obteve anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Guarulhos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde, sob número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 17473219.7.0000.5469, em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No período estudado ocorreram 2443 óbitos perinatais (1473 fetais e 970 neonatais precoces) com predomínio dos fetais (60,3%). A taxa de mortalidade perinatal no período foi de 14,21 por mil nascimentos, sendo a taxa de mortalidade fetal 8,57 e a neonatal precoce 5,69. O Gráfico 1 mostra a evolução das taxas de mortalidade perinatal e componentes no período, sendo que a taxa de mortalidade perinatal variou de 13,86 em 2010 a 15,63 em 2017.



Fonte: SIM/SINASC, Base Estadual extraída na data 11 de novembro de 2019.

Gráfico 1. Taxa de Mortalidade Perinatal e Componentes em Guarulhos, 2010-2017

A análise da variação das taxas, nos triênios 2010-2012 e 2015-2017, mostrou um aumento na taxa de MF de 8,36% e uma redução da taxa de MNP de 4,52%. A taxa de MP aumentou em 3,02%, passando de 13,87 para 14,29 por mil nascimentos como mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Taxas de mortalidade fetal, neonatal precoce e perinatal segundo triênios. Guarulhos, 2010-2012 e 2015-2017

Indicador	2010-2012		2015-2017		Variação %
	Nº	TX	Nº	TX	
Mortalidade fetal	517	8,15	574	8,83	8,36
Mortalidade neonatal precoce	362	5,77	355	5,51	-4,52
Mortalidade perinatal	929	13,87	929	14,29	3,02

Fonte: SIM/SINASC, Base Estadual extraída na data 11 de novembro de 2019

As causas de MP predominantes foram: “Hipóxia intrauterina” e “Asfixia ao nascer” com 40,73% dos casos, seguidas de “Feto e Recém-Nascido Afetados por Afecções Maternas” (9,91%) e “Síndrome da Angústia Respiratória do Recém-Nascido” (5,2%) (Tabela 2).

Tabela 2. Principais causas de óbitos perinatais segundo critério de evitabilidade. Guarulhos, 2010-2017

CAUSAS	FETAL		NP		PERINATAL	
	N	%	N	%	N	%
Causas Evitáveis	1.315	89,27	734	75,67	2.049	83,87
Hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer	938	63,68	57	5,88	995	40,73
Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas	171	11,61	71	7,32	242	9,91
Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido	0	0,00	125	12,89	125	5,12
Feto e recém-nascido afetados por complicações maternas da gravidez	35	2,38	75	7,73	110	4,50
Feto recém-nascido afetados por placenta prévia e descolamento da placenta	72	4,89	37	3,81	109	4,46
Transtornos respiratórios específicos do período neonatal	0	0,00	101	10,41	101	4,13
Infecções do período neonatal exceto SRC e hepatite viral congênita	3	0,20	97	10,00	100	4,09
Transtornos relacionados à gestação de curta duração e peso baixo ao nascer	1	0,07	61	6,29	62	2,54
Outras causas evitáveis	95	6,45	110	11,34	205	8,39
Causas mal definidas	76	5,16	10	1,03	86	3,52
Sintomas, sinais e achados anormais	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Morte fetal de causa não especificada	73	4,96	0	0,00	73	2,99
Afecções originadas no período perinatal não especificadas	3	0,20	10	1,03	13	0,53
Demais causas (não claramente evitáveis)	82	5,57	226	23,30	308	12,61
Total	1.473	100,00	970	100,00	2.443	100,00

Fonte: SIM/SINASC, Base Estadual extraída na data 11 de novembro de 2019

A classificação quanto à evitabilidade apontou que 2.049 (83,87%) dos óbitos perinatais foram considerados evitáveis, com quase a totalidade na categoria de “Reduzíveis por Atenção à Gestação, Parto e Recém-nascido” (83,59%). Nesta categoria, a maior proporção de óbitos foi relacionada à atenção ao parto, com 47,52% dos óbitos, seguidos de atenção à gestação (25,38%) e atenção ao recém-nascido (10,68%) (Tabela 3).

Verificou-se aumento nas causas evitáveis de 4,17%, com destaque para as causas relacionadas à atenção para a gestação, que aumentaram em 27,36%. Ocorreram reduções nas taxas de óbitos relacionadas à promoção da saúde vinculadas às ações de atenção (66,53%), na taxa associada à atenção ao recém-nascido (24,83%) e nas causas mal definidas (21,23%) (Tabela 3).

Tabela 3. Classificação segundo evitabilidade proporcional, taxas e variação no período. Guarulhos, 2010-2017

CAUSAS	PERINATAL 2010-2017				
	PORCENTAGEM		TAXA		
	Nº	%	2010-2012	2015-2017	VARIAÇÃO
1. Causas evitáveis	2.049	83,87%	11,52	12,00	4,17
1.1. Reduzível pelas ações de imunização	0	0,00%	0,00	0,00	0,00
1.2. Reduz atenção gestação parto feto recém-nascido	2.042	83,59%	11,47	11,97	4,33
1.2.1 Reduzíveis por atenção à mulher na gestação	620	25,38%	3,14	3,99	27,36
1.2.2 Reduz por adequada atenção à mulher no parto	1.161	47,52%	6,66	6,71	0,81
1.2.3 Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido	261	10,68%	1,67	1,26	-24,83
1.3. Reduz ações diagnóstico e tratamento adequado	1	0,04%	0,00	0,01	0,00
1.4. Reduz ações de promoção à saúde vinculadas à atenção	6	0,25%	0,05	0,02	-66,53
2. Causas mal definidas	86	3,52%	0,60	0,48	-21,23
3. Demais causas (não claramente evitáveis)	308	12,61%	1,75	1,82	3,79
Total	2.443	100,00%	13,87	14,29	3,02

Fonte: SIM/SINASC, Base Estadual extraída na data 11 de novembro de 2019

DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou aumento da taxa de MP, no período de 2010 a 2017, no município de Guarulhos, à custa de mortalidade fetal. A maioria dos óbitos foi considerada evitável, com quase a totalidade na categoria “Reduzíveis por Atenção à Gestação, Parto e Recém-nascido” e maior proporção de óbitos na categoria relacionada ao parto, seguidos de assistência à gestação e recém-nascido. Na comparação dos triênios, apesar de uma redução das taxas por assistência ao recém-nascido e por causas mal definidas, taxas relacionadas à assistência ao parto e ao pré-natal aumentaram.

No período estudado, a taxa de mortalidade perinatal encontrada no município de Guarulhos foi de 14,21, menor que a do estado de São Paulo (14,4) e do Brasil (17,6).¹⁴ Porém, considerando a taxa em 2017 (15,63), Guarulhos apresentou pior resultado comparado à cidade de São Paulo (11,8) e outras cidades da região metropolitana, como Santo André (8,5) e São Bernardo do Campo (9,6).¹⁵

Na comparação dos triênios, o município estudado teve pior resultado na redução da mortalidade perinatal, quando comparado ao estado de São Paulo e ao Brasil (DATASUS; 2019). Pesquisa que analisou a mortalidade perinatal entre 2010 e 2019, na cidade de São Paulo, mostrou estabilidade em suas taxas.¹⁶

A maior proporção e o aumento das taxas de mortalidade fetal comparadas às taxas de mortalidade neonatal precoce, como ocorreu em Guarulhos, foram apontados em outros estudos.^{17,18} A falta de investimentos específicos para a redução da MF culmina em taxas elevadas em municípios brasileiros, superiores àquelas encontradas em países latinos, a exemplo de Argentina (4,6), Chile (3,1), Uruguai (6,6), México (5,5) e Costa Rica (6,0).^{19,20}

Enquanto a mortalidade infantil alcançou uma redução significativa, a partir de esforços globais liderados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelas Nações Unidas pactuados por meio dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), as mortes fetais, igualmente relevantes, só mais recentemente foram incorporadas na agenda de eventos passíveis de vigilância com o plano “*Every Newborn Action*”.^{6,21,22}

O alto percentual de óbitos perinatais evitáveis e a maior proporção dos óbitos na categoria “Reduzíveis por Atenção à Gestaçã, Parto e Recém-nascido” foram encontrados em outros estudos no Brasil e evidenciam falhas persistentes na assistência perinatal.^{1,23,24} Em Guarulhos, apesar do declínio das causas reduzíveis pela assistência ao recém-nascido, ocorreu o aumento da taxa de óbitos relacionados à assistência pré-natal e parto.

A elevação constatada na taxa de mortalidade no grupo de causas evitáveis por adequada atenção à mulher na gestaçã demonstra fragilidades na assistência pré-natal no município. Considerando a ampliaçã do acesso ao pré-natal ocorrido no Brasil, nos últimos anos, e a comprovada efetividade de diversas práticas realizadas na assistência pré-natal, o crescimento dos óbitos desta categoria demonstra que somente a ampliaçã no acesso não foi suficiente para a mudançã nos indicadores de saúde. Estudos de âmbito nacional e em municípios brasileiros demonstram a existênciã de falhas na assistência pré-natal, tais como: dificuldades no acesso, início tardio, número inadequado de consultas e realizaçã incompleta dos procedimentos preconizados.^{25,26}

Em relaçã aos óbitos “Reduzíveis por Atençã ao Parto”, sua maior proporçã também ocorreu em um estudo sobre óbitos perinatais realizado no estado de Pernambuco.²³ Em Guarulhos, essa maior proporçã ocorreu em parte pela alta concentraçã da causa “Hipóxia Intrauterina e Asfixia ao Nascer”. Este dado deve ser analisado com cautela, já que a classificaçã de evitabilidade adotada soma essas duas causas, além disso, não considera o momento do óbito.

O elevado número de óbitos fetais classificados como hipóxia intrauterina limita a compreensão das reais causas de óbitos, pois é considerada uma causa pouco específica. Como os estudos mostram que a hipóxia intrauterina possui grande ligação com causas maternas relacionadas à gestação, evidencia-se a necessidade de um maior detalhamento das causas de óbito fetais.^{17,27}

Em relação à “asfixia ao nascer”, considerando que neste período apenas 0,85% dos óbitos perinatais em Guarulhos ocorreram durante o trabalho de parto, esta causa parece estar em redução no município.¹⁴ O declínio desta causa em estudos mais recentes indica melhora na assistência ao parto, que na década de 1990 era a principal causa de óbitos perinatais no Brasil.²⁸ Porém, apesar dos avanços, persistem desafios para a melhora da qualidade da assistência obstétrica no país como a precária vinculação de gestantes à maternidade de referência, taxas de cesariana elevadas, alto índice de intervenções desnecessárias e aspectos de humanização e ambiência.^{26,29}

A menor proporção e redução dos óbitos relacionados à assistência ao recém-nascido foi descrita em outros estudos. Os dados indicam que ocorreram melhorias no cuidado com os recém-nascidos, logo após o parto, possivelmente pelo aumento de acesso aos cuidados intensivos neonatais, entre os quais a introdução do uso de surfactante e o programa de reanimação neonatal.^{1,9} Além disso, estudos mais recentes demonstram melhora com maior utilização de práticas desejáveis como contato pele a pele e amamentação na primeira hora de vida.²⁹

A grande proporção de óbitos evitáveis e relacionados à assistência ao pré-natal e parto em Guarulhos ressalta a necessidade de implementação de novas ações, políticas e estratégias que promovam a qualificação da assistência perinatal no Brasil. Buscando fomentar a melhora da assistência materno-infantil, em 2011, o Governo Federal implantou a Rede Cegonha (RC). Apesar desta proposta preconizar uma mudança no paradigma assistencial, estudos mostram que apesar de apresentar alguns avanços, persistem entraves para uma verdadeira mudança nas práticas perinatais, assim como para um efetivo impacto nos indicadores de saúde materno infantil.^{30,31}

Em relação ao uso da Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde para análise de óbitos perinatais, considerando que a classificação adotada foi criada, inicialmente, para uso em óbitos de menores de cinco anos e não incluía análise de óbitos fetais, a pouca especificidade da causa “Hipóxia intrauterina” e a não inclusão do critério do momento de ocorrência do óbito em relação ao parto limitou a análise da assistência.⁸

Estudo realizado em óbitos perinatais em maternidades do Rio de Janeiro e São Paulo avaliando o uso dessa classificação propôs adequação da causa hipóxia intrauterina com diferenciação do momento do óbito. Dessa forma, a hipóxia intrauterina durante o trabalho de parto e parto (P20.1) estaria relacionada à assistência ao parto e a hipóxia intrauterina não especificada (P20.9) seria relacionada à “causa de morte não definida”.²⁴

O alto percentual de investigação dos óbitos perinatais, entre 2010 e 2017, mostra que esta estratégia vem sendo incorporada pelo município de Guarulhos,¹⁴ com reflexos na redução em 21,23% das causas mal definidas. Porém, o alto percentual de causas intermediárias e pouco específicas, como hipóxia intrauterina, demonstram ainda fragilidades no processo de investigação de óbitos.

Por utilizar dados secundários, este estudo está limitado à qualidade dos mesmos. Além disso, vale ressaltar que o último ano considerado para a análise foi 2017, por se tratar da informação disponível no SIM no momento da realização do estudo. Apesar dessas limitações, a análise da evitabilidade, a partir de dados após a investigação de óbitos se mostrou um importante instrumento de avaliação da qualidade da assistência perinatal.

CONCLUSÃO

Este estudo identificou aumento das taxas de mortalidade perinatal à custa do aumento dos óbitos fetais. Isso indica a necessidade da inclusão da mortalidade perinatal como indicador a ser monitorado, a fim de dar visibilidade ao número expressivo de óbitos fetais. A grande proporção de óbitos evitáveis, com quase a totalidade na categoria “Reduzíveis por Atenção à Gestação, Parto e Recém-nascido”, evidencia falhas persistentes na assistência perinatal. A análise da evitabilidade, no município de Guarulhos, permitiu detectar maior proporção e aumento de óbitos relacionados ao pré-natal e parto, o que aponta para a necessidade de focar em estratégias para a qualificação da assistência nestes períodos. O Comitê de Vigilância do Óbito Fetal, Materno e Infantil pode ser um importante aliado na qualificação das informações e proposição de intervenções para redução da mortalidade perinatal no município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Rego MGS, et al. Óbitos perinatais evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Rev Gaucha Enferm.* 2018;39:e 2017-0084. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20170084>>. Acesso em 01/05/21.
2. Santos HG, Andrade SM, Silva AMR, Mathias TAF, Ferrari LL, Mesas AE. Mortes infantis evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde: comparação de duas coortes de nascimentos. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2014 Mar [cited 2021 May 02]; 19(3): 907-916. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300907&lng=en
3. Blencowe H, Cousens S, Jassir FB, Say L, Chou D, Mathers C, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. *Lancet Glob Health.* 2016 Feb;4(2): e98-e108. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00275-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00275-2)>
4. Heráclio IL, Silva MA, Vilela MBR, Oliveira CM, Frias PG, Bonfim CV. Avaliação da qualidade da investigação epidemiológica dos óbitos perinatais, Recife-Pernambuco. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2018 Oct [cited 2021 Apr 18]; 71(5): 2519-2526. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000502519&lng=en
5. Goldenberg RL, McClure EM. Maternal, fetal and neonatal mortality: lessons learned from historical changes in high income countries and their potential application to low-income countries. *Maternal Health Neonatol Perinatol* [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 22]; 1:3. Available from: <<https://hnpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40748-014-0004-z>>
6. Vanderlei Lygia Carmen de Moraes, Frias Paulo Germano de. A vigilância do óbito como instrumento para reduzir a invisibilidade da exclusão social e assistencial de mulheres e crianças. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* [Internet]. 2017 Dec [cited 2021 Apr 18]; 17(4): 633-634. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292017000400633&lng=en
7. Malta DC, Prado RR, Saltarelli R MF, Monteiro RA, Souza MFM, Almeida MF. Mortes evitáveis na infância, segundo ações do Sistema Único de Saúde, Brasil. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2019 [cited 2021 May 02]; 22: e190014. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100427&lng=en

8. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias, MAS, Moura L, Ferraz W, Souza MFM. *Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil* [Internet]. 2007. 16 (4). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292012000300007&script=sci_arttext
9. Malta DC, Duarte EIC, Escalante JJC, Almeida MF, Sardinha LMV, *et al.* Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 481-491, Mar. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000300006&lng=en&nrm=iso
10. Ruoff AB, Andrade SR, Schimdt MD. Atividades desenvolvidas pelos comitês de prevenção do óbito infantil e fetal: revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Enfermagem* 2017 mar; 38(1):e67342. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/19831447.2017.01.67342>
11. Oliveira CM, Bonfim CV, Guimarães MJB, Frias PG, Antonino VCS, Medeiros ZM. Vigilância do óbito infantil no Recife, Pernambuco: operacionalização, potencialidades e limites. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 413-419, June 2017a. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext &pid=S2237-96222017000200413&lng=en&nrm=iso
12. Willcox ML, Price J, Scott S, Nicholson BD, Stuart B, Roberts NW, *et al.* Death audits and reviews for reducing maternal, perinatal and child mortality (Review). Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012982.pub2/epdf/full>
13. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil. *Cidades*. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>
14. Brasil, Ministério da Saúde. *Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS, Estatísticas Vitais*. 2019. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>
15. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. SEADE [Internet]. São Paulo. [citado em abril de 2021]. Disponível em <https://www.seade.gov.br/produtos2/mortalidade-infantil/>
16. Silva, FLG. *Mortalidade perinatal: comportamento em um município de grande porte*. Dissertação de mestrado em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública. São Paulo. 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6143/tde-21102020-151633/pt-br.php>

17. Marques LJP, Silva ZP, Alencar GP, Almeida MF. Contribuições da investigação dos óbitos fetais para melhoria da definição da causa básica do óbito no Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 19]; 37(2): e00079120. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2021000205017&lng=en>.
18. Miranda MHH, Fernandes FECV, Campos MEAL. Determinantes associados à mortalidade perinatal e fatores associados. *Rev. enferm. UFPE on line*; 11(3): 1171-1178, mar.2017. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-30917>>.
19. Barros PS, Aquino ÉC, Souza MR. Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 19]; 53:12. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102019000100209&lng=en
20. Pingray V, Althabe F, Vazquez P, Correa M, Pajuelo M, Belizán JM. Stillbirth rates in 20 countries of Latin America: an ecological study. *BJOG*. 2018; 125:1263-70. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n2/e00079120/>
21. Carlo WA, Travers CP. Mortalidade materna e neonatal: hora de agir. *J. Pediatr.* (Rio J.) [Internet]. 2016 Dez [citado 2021 Abr 19]; 92(6): 543-545. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000700543&lng=pt
22. Bernis L, Kinney MV, Stones W, Hoopé-Bender, Vivio D, Leisher MA, et al. Stillbirths: ending preventable deaths by 2030. *Lancet* [Internet]. 2016 Jan; Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00954-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00954-X/fulltext)
23. Pereira RC, Figueiroa MN, Barreto IC, Cabral LNC, Lemos MLC, Marques VLLR. Perfil epidemiológico sobre mortalidade perinatal e evitabilidade. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 10(5):1763-72, maio., 2016. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-29661>>
24. Vieira FMBarbeiro, Kale PL, Fonseca SC. Aplicabilidade da Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis por intervenção do Sistema Único de Saúde, para análise de óbitos perinatais em municípios dos estados Rio de Janeiro e São Paulo, 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 02]; 29(2): e201942. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200312&lng=en
25. Nunes JT, Gomes KRO, Rodrigues MTP, Mascarenhas MDM. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. *Cad Saúde Colet.* [Internet] 2016 24 (2): 252-61. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v24n2/1414-462X-cadsc-24-2-252.pdf>>

26. Leal MC, Szwarcwald CL, Almeida PVB, Aquino EML, Barreto ML Barros F, et al . Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2018 June [cited 2021 May 02]; 23(6): 1915-1928. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601915&lng=en
 27. Giraldi LM, Corrêa TRK, Schuelter-Trevisol F, Gonçalves CO. Óbito fetal: fatores obstétricos, placentários e necroscópicos fetais. *J. Bras. Patol. Med. Lab.*, Rio de Janeiro, v. 55, n. 1, p. 98-113, fev. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442019000100098&lng=pt&nrm=iso
 28. Lansky S, Franca E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública*, v. 36, n. 6, p. 759-72, 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102002000700017&script=sci_abstract&lng=pt
 29. Gomes MASM, Esteves-Pereira AP, Bittencourt SDA, Augusto LCR, Lamy-Filho F, Lamy ZC. Atenção hospitalar ao recém-nascido saudável no Brasil: estamos avançando na garantia das boas práticas? *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2021 Mar [citado 2021 Abr 20]; 26(3): 859-874. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232021000300859&lng=pt
 30. Nascimento JS. Assistência à Mulher no Pré-Natal, Parto e Nascimento: Contribuições da Rede Cegonha. *Revista Portal: Saúde e Sociedade*. 2018 04;3(1):694-709.
 31. Lima SS, Braga MC, Vanderlei LCM, Luna CF, Frias PG. Avaliação do impacto de programas de assistência pré-natal, parto e ao recém-nascido nas mortes neonatais evitáveis em Pernambuco, Brasil: estudo de adequação. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, e00039719, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v36n2/1678-4464-csp-36-02-e00039719.pdf>
-