

Recebimento: 21/09/2022

Aceite: 19/10/2022

## **DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE: O CASO DA MORTALIDADE FETAL**

## **DEVELOPMENT AND PUBLIC HEALTH POLICIES: THE CASE OF FETAL MORTALITY**

## **DESARROLLO Y POLÍTICAS DE SALUD PÚBLICA: EL CASO DE LA MORTALIDAD FETAL**

Cristiano Salles Rodrigues<sup>1</sup>

Lia Hasenclever<sup>2</sup>

Eduardo Shimoda<sup>3</sup>

Silvia Cristina Machado Ribeiro de Souza<sup>4</sup>

### **Resumo**

A taxa de mortalidade fetal é um excelente indicador para avaliar a qualidade da assistência médica de uma região. O objetivo do artigo é identificar a tendência da série histórica da mortalidade fetal na Região Norte Fluminense a partir das microrregiões de Campos dos Goytacazes e Macaé, entre 2000 e 2019 para avaliar a política de assistência médica às gestantes. Trata-se de um estudo descritivo dos óbitos fetais ocorridos nas regiões e microrregiões selecionadas, discriminados por duração da gestação, peso ao nascer e taxas de mortalidade perinatal, neonatal precoce e fetal. A base de dados utilizada foi a do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e a Classificação Internacional de Doenças (CID10). Foram construídas séries históricas no período por local de ocorrência e de residência e analisadas com o método de estatística de regressão para avaliação das tendências. Apesar da discreta redução das taxas de mortalidade perinatal e neonatal precoce no município de Campos dos Goytacazes, a taxa de mortalidade fetal permanece elevada e estagnada, enquanto, no município de Macaé, observou-se uma tendência na elevação dessa taxa ao longo dos anos. Os achados do estudo evidenciam a necessidade da implantação de novas medidas para melhoria da qualidade do pré-natal e reestruturação da rede de atenção básica.

**Palavras-chave:** Mortalidade fetal e perinatal. Complicações na gravidez. Políticas Públicas de Saúde. Região Norte Fluminense.

<sup>1</sup> Doutorando em Planejamento Regional e Gestão de Cidades (UCAM). Campos dos Goytacazes - RJ, Brasil. E-mail: salles.csr@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Engenharia da Produção (UFRJ). Docente da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro - RJ, Brasil. E-mail: lia@ie.ufrj.br

<sup>3</sup> Doutor em Produção Animal (UENF). Professor do Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Candido Mendes. Campos dos Goytacazes - RJ, Brasil. E-mail: shimoda@ucam-campos.br

<sup>4</sup> Graduada em Medicina (FMC). Médica da Prefeitura Municipal de Goytacazes. Campos dos Goytacazes - RJ, Brasil. E-mail: silviamrs@gmail.com

## Abstract

The objective of the article is to identify the trend of the historical series of fetal mortality in the North Fluminense Region from the microregions of Campos dos Goytacazes and Macaé, between 2000 and 2019. This is a descriptive study of fetal deaths that occurred in the selected regions and microregions, broken down by duration of pregnancy, birth weight, and perinatal, early neonatal, and fetal mortality rates. The database used was from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS, in Portuguese) and the International Classification of Diseases (ICD10). Historical series were constructed in the period by place of occurrence and residence and analyzed with the method of regression statistics to assess trends. Despite the slight reduction in perinatal and early neonatal mortality rates in the municipality of Campos dos Goytacazes, the fetal mortality rate remains high and stagnant, while in the municipality of Macaé, there was a trend towards an increase in the fetal mortality rate over the long term. The findings of the study show the need to implement new measures to improve the quality of prenatal care and restructuring the primary care in the North Region.

**Keywords:** Fetal and Perinatal Mortality. Pregnancy Complications. Public Health Policies. Northern of Rio de Janeiro State.

## Resumen

La tasa de mortalidad fetal resulta ser un excelente indicador para evaluar la calidad de la asistencia sanitaria de una región. Este artículo tiene como objetivo identificar la tendencia de la serie histórica de la mortalidad fetal en la región Norte del estado de Río de Janeiro desde las microrregiones de Campos dos Goytacazes y Macaé, entre 2000 y 2019, para evaluar la política de asistencia médica a las mujeres embarazadas. En este estudio se describen las muertes fetales ocurridas en las regiones y microrregiones seleccionadas, desglosadas según la duración de la gestación, el peso al nacer y las tasas de mortalidad perinatal, neonatal temprana y fetal. La base de datos utilizada fue el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS por su sigla en portugués) y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10). Se elaboraron series históricas en el periodo por lugar de ocurrencia y residencia y se analizaron con el método estadístico de regresión para la evaluación de las tendencias. A pesar de la discreta reducción de las tasas de mortalidad perinatal y neonatal precoz en el municipio de Campos dos Goytacazes, la tasa de mortalidad fetal permanece elevada y estancada, mientras que, en el municipio de Macaé, se observó una tendencia al incremento de esta tasa a lo largo de los años. Los hallazgos del estudio ponen de manifiesto la necesidad de aplicar nuevas medidas para mejorar la calidad de la atención prenatal y reestructurar la red de atención primaria.

**Palabras clave:** Mortalidad fetal y perinatal. Complicaciones en el embarazo. Políticas Públicas de Salud. Región Norte del estado de Río de Janeiro.

## Introdução

Aproximadamente quatro milhões de fetos morrem em todo o mundo a cada ano, 98% dos quais em países em desenvolvimento. Essas são estimativas aproximadas, visto que as mortes fetais são mal compreendidas ou não documentadas nesses países. Apesar da gravidade, esse problema de saúde pública tem chamado pouca atenção e as informações relacionadas a ele são limitadas (LANSKY, 2014).

No Brasil, as últimas pesquisas mostram que o número absoluto de óbito fetal caiu de 38.759 óbitos em 2001 para 31.613 em 2011, segundo Barbeiro (2015), e dados atuais mostram que ainda se mantém esta tendência de redução do número absoluto de óbitos fetais que em 2019 foi de 29.105. Entretanto, devido às enormes disparidades regionais existentes no território brasileiro, essa tendência de redução não se verifica por igual nas diferentes regiões e refletem os diferentes graus de desenvolvimento dessas regiões.

Conceitualmente, a mortalidade fetal refere-se à morte de um concepto (produto do nascimento), antes de ser expulso da mãe ou após ser completamente removido do corpo materno, e seu peso ao nascer é igual ou superior a 500 gramas (g). Se as informações sobre o peso ao nascer não estiverem disponíveis, considera-se a idade gestacional de 22 semanas (154 dias) ou mais ou com comprimento corporal igual ou superior a 25 centímetros (BRASIL, 2010).

A taxa de mortalidade fetal (TMF) pode ser definida como a proporção de mortes fetais, dividida pela soma de nascidos vivos e de óbitos fetais com 22 semanas ou mais de gestação. A TMF estimada em 2001 era de 12,3 a cada 1.000 nascimentos, caindo para 10,7 em 2011 segundo Barbeiro (2015) e, em 2019, se encontrava em 9,82 a cada 1.000 nascimentos (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Essa taxa é um bom indicador de saúde, importante e útil para monitorar a mortalidade fetal, mas também considerada um bom indicador da qualidade da assistência médica em um país ou instituição de saúde, foco desse artigo (BARROS; AQUINO; SOUZA, 2019). No entanto, a preocupação em relação às causas perinatais de mortalidade tem se restringido à sobrevivência dos nascidos vivos (BARBEIRO, 2015).

O período perinatal precoce foi inicialmente definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na oitava revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID-8, em 1967, como aquele compreendido entre a 28<sup>a</sup> semana de gestação, ou recém-nascido com peso acima de 1.000g e termina com sete dias completos após o nascimento. Com a CID-10, editada em 1993 e adotada no Brasil em 1996, este período foi alterado, agora se iniciando na 22<sup>a</sup> semana de gestação e/ou com peso acima de 500g no momento do nascimento e termina com sete dias completos após o nascimento.

Pouca atenção tem sido dada às mortes que ocorrem antes do nascimento, apesar da mortalidade fetal ser influenciada pelas mesmas circunstâncias e a mesma etiologia que a mortalidade neonatal precoce – número de óbitos que ocorrem entre zero e 6 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Por este motivo, já em 1940, recomendava-se a análise conjunta dos períodos fetal tardio (fetos com mais de 28 semanas de gestação) e neonatal precoce, para a identificação das ações de saúde mais adequadas à redução dessas mortes (ROUQUAYROL *et al.*, 1996).

Para melhor compreender esse fenômeno – da mortalidade fetal, é necessário entender os fatores que levam ao óbito. Os fatores de risco para morte fetal antes do nascimento incluem estado materno, complicações obstétricas e fetais. Alguns estudos mostraram que a assistência pré-natal insuficiente, o tabagismo, o número elevado de gestações e o baixo nível socioeconômico também podem aumentar esse risco (SANTOS *et al.*, 2012).

A morte fetal durante o parto geralmente é causada por condições maternas ou complicações obstétricas e envolve o parto e o manejo inadequado do parto. As principais causas incluem diabetes, infecção, complicações obstétricas (hemorragia durante o parto, hipertensão, parto prolongado ou bloqueado, baixo desempenho fetal, gravidez múltipla, complicações do cordão umbilical), asfixia, nascimento e fatores econômicos (OLIVEIRA; COSTA, 2013). No entanto, a maioria das mortes fetais ocorre em gestações consideradas de baixo risco e as suas principais causas são a fragmentação da atenção e da gestão nas Regiões de Saúde que deixam de tratar as principais causas que acabam refletindo em complicações obstétricas.

O objetivo deste artigo é aprofundar o diagnóstico desse problema brasileiro, um país em desenvolvimento de renda média, com foco na mesorregião Norte Fluminense e suas microrregiões - Campos dos Goytacazes e Macaé, discutindo se nessa região também houve redução da TMF, como no Brasil, ou se os resultados apresentados na região e em suas duas microrregiões são diferentes ou seguem essa tendência. A sua principal contribuição é trazer evidências para melhorar a política pública de saúde fetal por meio do atendimento e dos serviços prestados à gestante e proporcionar uma redução nas taxas de mortalidade fetal, que, como visto, é importante indicador da assistência médica.

A estrutura do artigo contém quatro seções, além desta Introdução e da Conclusão. Na primeira seção apresenta-se como está organizada a política pública de saúde fetal no Brasil e na região Norte Fluminense para melhoria de um dos principais indicadores de desenvolvimento, a mortalidade infantil. Na segunda seção, a metodologia, as bases de dados pesquisadas e os métodos de sua análise. Na terceira seção, são dispostos os principais resultados obtidos com a pesquisa. E, finalmente, na terceira seção discute-se os resultados à luz da literatura sobre o tema.

## Desenvolvimento e políticas públicas de saúde fetal

A taxa de mortalidade fetal é um dos principais indicadores de desenvolvimento de um país. Em países desenvolvidos, a assistência de saúde pública de qualidade para as gestantes é uma das razões para a ocorrência de apenas 2% da mortalidade fetal mundial, enquanto nos países em desenvolvimento, como visto na introdução, registram-se os 98% restantes das mortes fetais. É provável que essas diferenças possam ser também explicadas pelas discrepâncias dos indicadores socioeconômicos dos países. Indicadores socioeconômicos baixos atuam como fator de risco para mortalidade infantil, principalmente no seu componente tardio. Entretanto, questiona-se a influência da qualidade da atenção prestada no período pré-natal e perinatal como fatores contribuintes para a mortalidade precoce, especialmente nas primeiras horas e dias de vida.

No Brasil, existem iniciativas recentes de políticas públicas para minimizar as mortes fetais. Em 2010, o Ministério da Saúde (MS), visando à superação da fragmentação da atenção e da gestão nas Regiões de Saúde e aperfeiçoamento do funcionamento político-institucional do Sistema Único de Saúde – SUS estabeleceu por meio da Portaria 4.279, de 30 de dezembro do mesmo ano, diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde. Em 2011, foi proposta a organização das quatro Redes de Atenção à Saúde Temática – RAS Temáticas (BRASIL, 2013).

Entre elas, lançada em março de 2011, está a Rede Cegonha, destinada a gestantes e a crianças de até 24 meses, instituída pela portaria do MS/GM nº 1.459/2011. Constitui-se na estratégia do MS/Secretaria de Atenção à Saúde – SAS, de enfrentamento da mortalidade materna, da violência obstétrica e da baixa qualidade da rede de atenção ao parto e ao nascimento, desenvolvendo ações para ampliação e qualificação do acesso ao planejamento reprodutivo, pré-natal, parto e puerpério.

O grande mérito da Rede Cegonha é que ela sistematiza e institucionaliza um modelo de atenção ao parto e ao nascimento que vem sendo discutido e construído no país desde os anos de 1990, com base no pioneirismo e na experiência de médicos, enfermeiros, parteiras, doulas, acadêmicos, antropólogos, sociólogos, gestores, formuladores de políticas públicas, gestantes, ativistas e instituições de saúde, entre muitos outros (BRASIL, 2009).

A rede é composta, no Estado do Rio de Janeiro (ERJ), estado onde se situa a região Norte Fluminense objeto do estudo, por trinta e dois hospitais. O projeto foi implantado em seis mesorregiões, e Campos dos Goytacazes e Macaé foram escolhidas na região Norte Fluminense, por se constituírem as cidades polos dessa Região. Campos e Macaé contam com altas taxas de mortalidade materna, fetal e neonatal, e são centros nodais dos fluxos de atendimento de saúde da Região. Campos recebe pacientes residentes em São Fidélis, São Francisco de Itabapoana e São João da Barra e, em menor número de Carapebus e Conceição de Macabú, que dirigem seus pacientes em maior número para Macaé (RIO DE JANEIRO, 2020).

Apesar da redução da TMF com sua implantação em 2015, esses números se mantêm elevados e estagnados, sugerindo a necessidade de estudo de suas causas e a implantação de novas medidas para o enfrentamento e redução da mortalidade perinatal, neonatal precoce e fetal na região Norte Fluminense (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DE GOYTACAZES, 2018)).

## Metodologia e análise dos dados

A metodologia adotada é a de um estudo descritivo, retrospectivo, baseado em dados secundários de óbitos fetais registrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) do MS, no Brasil.

As informações sobre nascidos vivos e de óbitos fetais foram coletadas no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) durante o mês de junho de 2021. Os dados estavam disponíveis para o período 2000 a 2019.

Os dados de óbitos fetais, consultados no endereço eletrônico <http://datasus.saude.gov.br/>, referem-se às regiões de saúde e ao Norte Fluminense e aos óbitos por local de ocorrência e de residência nas duas principais cidades polo da região – Campos dos Goytacazes e Macaé. Foram consideradas as seguintes variáveis: morte fetal, neonatal precoce, perinatal e nascidos vivos, segmentadas por: Região Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes e Macaé; e causa de óbito classificada pela CID-10.

A tabulação dos dados foi feita com o programa TabNet. Para organizar o banco de dados e para realizar as análises estatísticas e de regressão, utilizou-se, o programa Microsoft™ Excel.

Por se tratar apenas de análise de dados públicos, o presente estudo não foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos.

A análise dos dados foi realizada em três etapas. Inicialmente, para o número absoluto de óbitos fetais, foram construídas, duas séries históricas, uma por local de ocorrência e outra por local

residência, para o período entre 2000 e 2019, último ano do dado disponível. O objetivo desta comparação foi inferir quais das duas microrregiões apresentavam um maior número de ocorrências em relação aos residentes. As ocorrências indicam o local em que a paciente foi atendida e espera-se encontrar uma diferença maior entre residência e ocorrência na microrregião de Campos de Goytacazes, cidade escolhida, como visto, para ser a sede da Rede Cegonha e centro nodal dos fluxos de atendimentos.

Outras séries históricas foram construídas para as taxas de mortalidade perinatal, neonatal precoce e fetal da Região Norte Fluminense e das microrregiões/pólos Campos dos Goytacazes e Macaé. O objetivo da construção dessas séries separadamente é identificar qual a razão principal da mortalidade perinatal: se deve ao período fetal ou ao neonatal precoce?

Para o cálculo da taxa de mortalidade fetal (TMF) utilizou-se o número de óbitos fetais (22 semanas de gestação ou mais) de mães residentes na região Norte Fluminense ou cidades estudadas  $\times 1.000$  / número total de nascimentos de mães residentes (nascidos vivos mais óbitos fetais com 22 semanas de gestação ou mais).

Para cálculo da taxa de mortalidade neonatal precoce (TMNP), número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade por mil nascidos vivos de mães residentes e para taxa de mortalidade perinatal (TMP) o número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade e de óbitos fetais com 22 semanas ou mais de gestação pela soma de nascidos vivos e de óbitos fetais com 22 semanas ou mais de gestação.

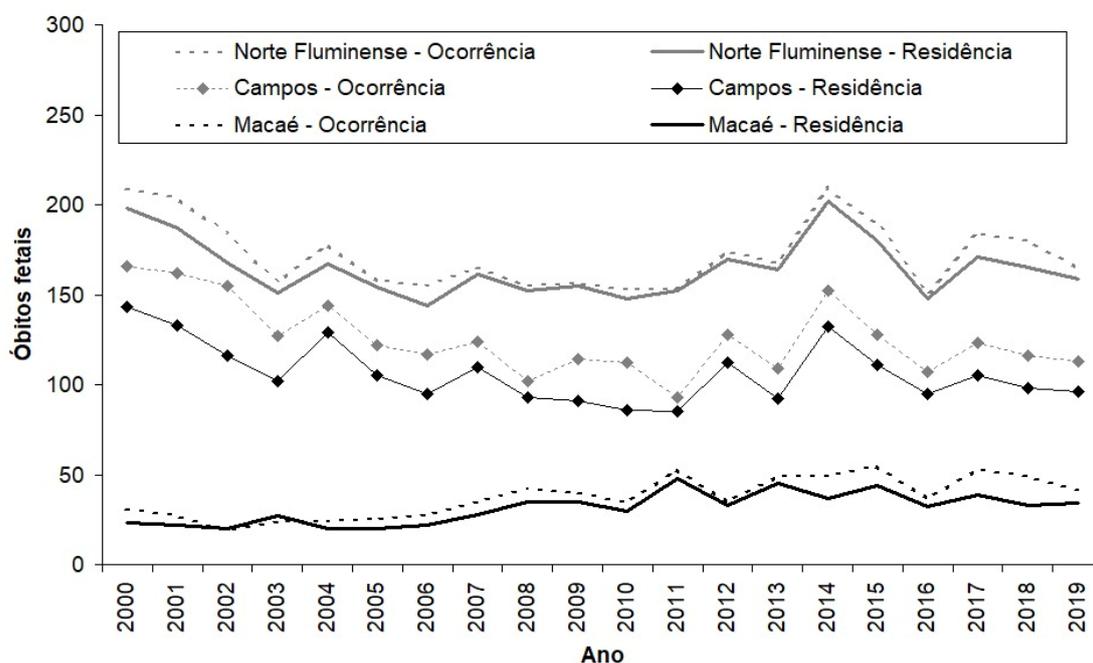
Finalmente, realizou-se a análise da tendência das séries históricas acima referidas. Para tanto foi utilizado o método estatístico de regressão linear generalizada, permitindo a comparação entre as diferentes séries temporais da região Norte Fluminense e das duas microrregiões/cidades pólo estudadas. A significância estatística adotada foi  $p \leq 0,05$ . Esta análise foi discutida à luz do contexto das políticas públicas de saúde fetal nos municípios estudados. Os resultados quantitativos foram discutidos com a literatura sobre o tema.

## Resultados

A Região Norte Fluminense é uma das seis mesorregiões do estado do Rio de Janeiro. É formada pela união de nove municípios agrupados em duas microrregiões: Campos dos Goytacazes e Macaé.

O Gráfico 1 traz os óbitos fetais registrados na Região entre 2000 e 2019, por residência e por ocorrência. Há uma proximidade quase em todos os anos de ambas as estatísticas, sendo que a linha de residência é menor do que a de ocorrência o que já indica fluxos de atendimentos entre os municípios da Região, que é maior para Campos, conforme o esperado. Entretanto, a partir de 2013 esse fenômeno aparece também em Macaé.

**Gráfico 1:** Óbitos fetais registrados na região Norte Fluminense/RJ, Campos dos Goytacazes e Macaé, no período de 2000 a 2019



Fonte: Elaboração própria com base em MS/SVS/CGIAE - SIM

É possível observar, no Gráfico 1, um período de queda na mortalidade fetal até o ano de 2003, com posterior elevação, seguida de um longo período de estagnação até 2011. A partir de 2012, constatou-se uma elevação acentuada nos números absolutos de óbitos na Região Norte Fluminense, com pico de óbitos em 2014 e posterior queda, somente a partir de 2017 e esta tendência permanece desde então, mas em patamares inferiores ao de 2003.

Observa-se uma diferença na tendência dos números absolutos de óbitos fetais. Na Microrregião de Campos dos Goytacazes, tanto os óbitos por local de ocorrência e residência mantêm uma tendência de queda entre o ano 2000 e 2011. A partir de então se observa uma elevação nos óbitos com picos nos anos de 2012 e mais acentuado em 2014, com tendência novamente de queda a partir de 2017. Mas a distância entre óbitos por ocorrência e residência é muito maior do que na Região Norte como um todo, refletindo a característica de espaço territorial relevante no que diz respeito aos fluxos de atendimentos na Região.

Para a microrregião de Macaé, constata-se um movimento inverso. Até o ano de 2011, houve tendência de queda nos números absolutos de óbitos fetais, mas desde então, ocorreu uma elevação com picos de mortalidade progressivos nos anos de 2012, 2013, 2014 e 2017. A partir de 2017 a mortalidade volta a cair, mas em patamares superiores a 2011.

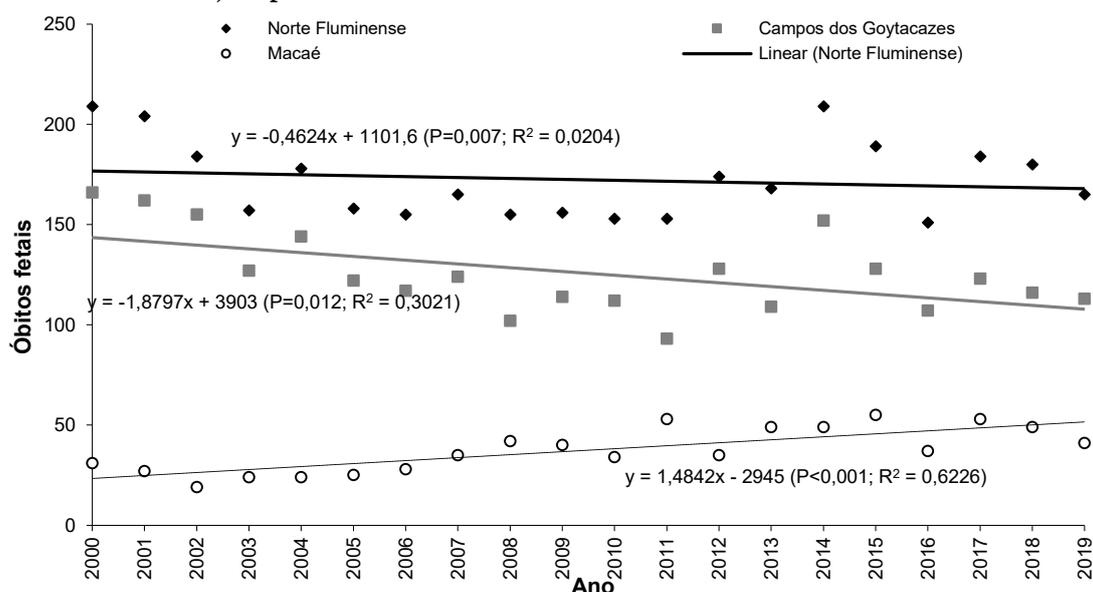
Outro dado importante verificado em Macaé é que os números de óbitos por ocorrência e residência não mantêm uma equidistância constante como em Campos dos Goytacazes, apresentando entre 2002 e 2004 uma inversão nas linhas, com mais óbitos fetais por local de residência do que por ocorrência. Esse resultado pode ser explicado pela menor influência de Macaé em relação a atração de fluxos para esses tipos de atendimento na Região como informado anteriormente, mas parece que se está modificando desde 2014 com o aumento da distância, ainda que menor do que em Campos dos Goytacazes.

Em outras palavras, as diferenças entre o local de ocorrência e o local de residência (para o registro do óbito fetal) mostram que as duas cidades são polos regionais quando se trata de saúde materno infantil – gestações de alto risco (mulheres que possuem patologia de base e que tem maior risco de morte materna e fetal) - por contarem com unidade hospitalares de referência: o Hospital dos Plantadores de Cana, em Campos dos Goytacazes, e o Hospital Público de Macaé, na cidade de Macaé.

Quando se avalia a regressão linear para óbitos fetais por ocorrência na região Norte Fluminense no período de 2000 a 2019 (Gráfico 2), registra-se um  $p > 0,05$  (0,548) e ausência de significância estatística ( $R^2 = 0\%$ ), não se podendo afirmar nada quanto a tendência do período<sup>5</sup>. Para verificar se haveria significância estatística, procurou-se ampliar o período de tempo da análise, regressando o para 1996. O resultado foi um  $p = 0,007$  ( $< 0,05$ ), demonstrando significância estatística com uma probabilidade de 25,7% de tendência na redução da mortalidade fetal ao longo dos anos.

Apesar de serem pólos regionais e as distâncias entre suas sedes serem de cerca de 100 km, Campos dos Goytacazes e Macaé possuem diferenças quanto aos números absolutos de óbitos fetais, como já descrito acima. O cálculo de suas respectivas regressões lineares pode ser visto no Gráfico 2.

**Gráfico 2:** Regressão linear dos óbitos fetais por ocorrência, da Região Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes e Macaé, no período de 2000 a 2019



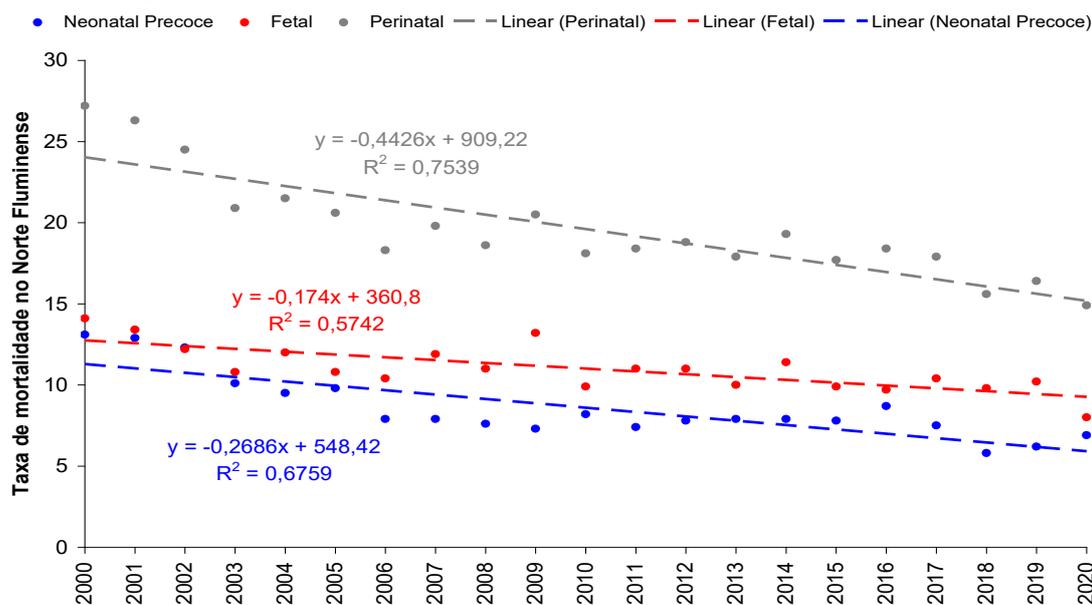
Fonte: Elaboração própria com base em MS/SVS/CGIAE - SIM

Como fica evidente o cálculo das regressões mostra tendências opostas: a microrregião de Campos dos Goytacazes com probabilidade de 26,3 % de tendência à queda e a de Macaé com probabilidade de 60,2% de tendência à alta, sugerindo que a queda é menos relevante do que a alta.

Outra análise realizada para um melhor diagnóstico do comportamento da mortalidade fetal na Região Norte Fluminense foi calcular a regressão de tendências das taxas de mortalidade perinatal separando-as pelos elementos que a compõem: taxa de mortalidade fetal e neonatal precoce (Gráfico 3).

<sup>5</sup> A equação da reta resultante foi  $Y = 1102 - 0,4624 X$ ;  $P=0,548$ ;  $R^2 = 0,0\%$ .

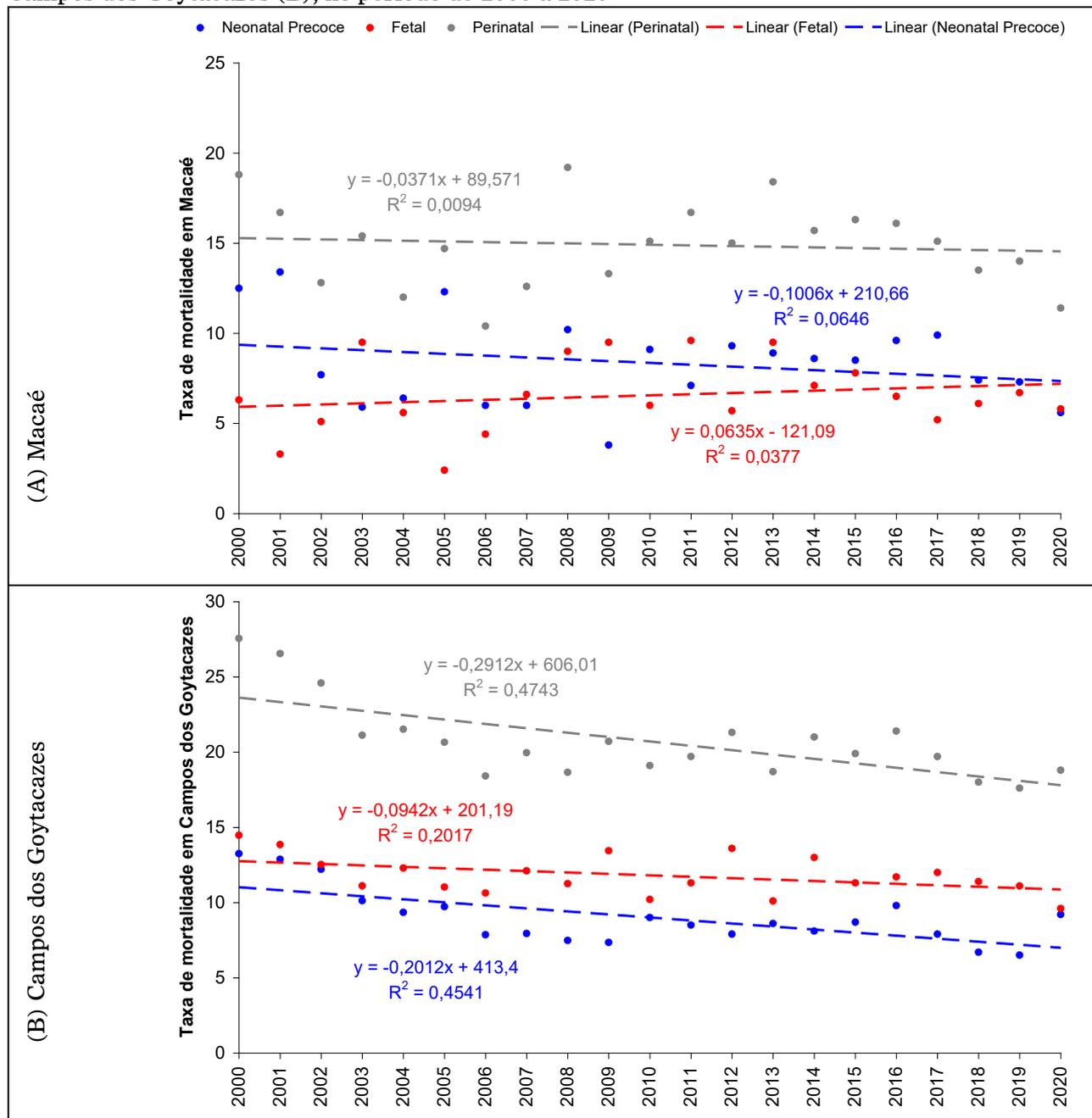
**Gráfico 3:** Taxa de mortalidade Neonatal Precoce, Fetal e Perinatal, ocorridos na região Norte Fluminense/RJ, no período de 2000 a 2020



Fonte: Elaboração própria com base em SIM. Secretaria de Estado de Saúde - SES/RJ. Situação da base estadual em 13/09/2021

Entretanto, quando se compara os dados de Macaé com Campos dos Goytacazes (Gráfico 4), observa-se que há uma leve redução nas taxas de mortalidade perinatal e neonatal precoce – equação com fatores negativos (parte B) e, na parte A, existe uma tendência de elevação na mortalidade fetal nos últimos anos – equação positiva, tendo no ano de 2020, a taxa de mortalidade fetal e neonatal precoce praticamente se tocando.

**Gráfico 4:** Taxa de mortalidade Neonatal Precoce, Fetal e Perinatal, ocorridos em Macaé (A) e Campos dos Goytacazes (B), no período de 2000 a 2020



Fonte: Elaboração própria com base em SIM. SES/RJ. Situação da base estadual em 13/09/2021

Em resumo, e a partir dos Gráficos 3 e 4, pode-se notar que a redução da mortalidade perinatal se deu basicamente através da redução da taxa de mortalidade neonatal precoce e que as taxas de mortalidade fetal se mantêm praticamente estagnadas tanto na região Norte Fluminense quanto em Campos dos Goytacazes.

Por fim, analisou-se a mortalidade fetal classificada conforme a categoria da CID-10 para avaliar as causas de óbitos registradas. Encontrou-se algumas particularidades em cada microrregião. A Tabela 1 mostra as causas mais comuns de óbitos fetais, respectivamente em Campos dos Goytacazes e em Macaé.

**Tabela 1:** Óbitos fetais por ocorrência na microrregião de Campos dos Goytacazes (A) e Macaé (B), por Categoria CID-10 no período de 2000 a 2019

		P20 Hipoxia intra-uterina	P02 Fet rec-nasc afet compl plac cord umb membr	P00 Fet rec-nasc afet afec mat n obr rel grav at	P01 Fet rec-nasc afet complic maternas gravidez	P95 Morte fetal de causa NE	A50 Sífilis congen	Outras
<b>(A) Campos dos Goytacazes</b>	Ano							
	2000 (n=166)	48,8%	18,7%	22,3%	1,8%	4,2%	0,0%	4,2%
	2001 (n=162)	42,0%	21,6%	22,8%	2,5%	5,6%	0,0%	5,6%
	2002 (n=155)	38,1%	24,5%	22,6%	3,9%	4,5%	0,0%	6,5%
	2003 (n=127)	44,9%	22,0%	21,3%	3,1%	0,0%	0,0%	8,7%
	2004 (n=144)	33,3%	28,5%	21,5%	3,5%	0,7%	0,0%	12,5%
	2005 (n=122)	43,4%	22,1%	24,6%	2,5%	0,0%	0,8%	6,6%
	2006 (n=117)	31,6%	23,9%	26,5%	0,9%	6,8%	0,0%	10,3%
	2007 (n=124)	43,5%	30,6%	14,5%	0,0%	2,4%	0,0%	8,9%
	2008 (n=102)	41,2%	27,5%	15,7%	3,9%	1,0%	0,0%	10,8%
	2009 (n=114)	39,5%	24,6%	20,2%	1,8%	3,5%	0,0%	10,5%
	2010 (n=112)	29,5%	25,0%	14,3%	6,3%	3,6%	0,9%	20,5%
	2011 (n=93)	44,1%	16,1%	16,1%	6,5%	3,2%	0,0%	14,0%
	2012 (n=128)	38,3%	21,1%	18,0%	4,7%	1,6%	0,0%	16,4%
	2013 (n=109)	50,5%	17,4%	17,4%	4,6%	1,8%	0,0%	8,3%
	2014 (n=152)	40,8%	23,0%	15,8%	7,9%	1,3%	0,0%	11,2%
	2015 (n=128)	49,2%	18,0%	10,9%	4,7%	3,9%	3,1%	10,2%
	2016 (n=107)	33,6%	32,7%	18,7%	4,7%	4,7%	0,0%	5,6%
	2017 (n=123)	34,1%	22,0%	19,5%	11,4%	4,1%	0,8%	8,1%
	2018 (n=116)	37,1%	25,9%	19,8%	5,2%	4,3%	1,7%	6,0%
2019 (n=113)	41,6%	14,2%	15,0%	6,2%	2,7%	6,2%	14,2%	
<b>(B) Macaé</b>	Ano							
	2000 (n=31)	35,5%	16,1%	22,6%		19,4%	0,0%	6,5%
	2001 (n=27)	44,4%	37,0%	7,4%		3,7%	0,0%	7,4%
	2002 (n=19)	42,1%	36,8%	5,3%		10,5%	0,0%	5,3%
	2003 (n=24)	41,7%	45,8%	8,3%		0,0%	0,0%	4,2%
	2004 (n=24)	37,5%	25,0%	16,7%		4,2%	0,0%	16,7%
	2005 (n=25)	36,0%	48,0%	0,0%		8,0%	0,0%	8,0%
	2006 (n=28)	10,7%	39,3%	17,9%		17,9%	0,0%	14,3%
	2007 (n=35)	28,6%	34,3%	14,3%		11,4%	0,0%	11,4%
	2008 (n=42)	26,2%	28,6%	28,6%		2,4%	4,8%	9,5%
	2009 (n=40)	17,5%	27,5%	27,5%		7,5%	2,5%	17,5%
	2010 (n=34)	41,2%	32,4%	8,8%		0,0%	0,0%	17,6%
	2011 (n=53)	37,7%	24,5%	18,9%		9,4%	3,8%	5,7%
	2012 (n=35)	37,1%	34,3%	20,0%		0,0%	0,0%	8,6%
	2013 (n=49)	34,7%	24,5%	24,5%		4,1%	0,0%	12,2%
	2014 (n=49)	44,9%	18,4%	20,4%		2,0%	2,0%	12,2%
	2015 (n=55)	27,3%	21,8%	27,3%		5,5%	9,1%	9,1%
	2016 (n=37)	27,0%	13,5%	24,3%		2,7%	18,9%	13,5%
	2017 (n=53)	18,9%	15,1%	34,0%		5,7%	7,5%	18,9%
	2018 (n=49)	44,9%	20,4%	10,2%		0,0%	10,2%	14,3%
2019 (n=41)	31,7%	24,4%	12,2%		4,9%	7,3%	19,5%	

Fonte: Elaboração própria com base em MS/SVS/CGIAE - SIM

Em Campos dos Goytacazes (A), marcadamente, a hipóxia intrauterina é a causa mais frequente de óbito fetal na microrregião de Campos dos Goytacazes. A segunda causa mais frequente se dá pela categoria P02 que são os fetos e recém-nascidos afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas fetais, que possui como principal representante o descolamento da placenta e hemorragia (P02.1). A terceira causa é representada pela categoria P00 - fetos e recém-nascidos afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual, dentre as patologias que compõe este grupo, se destaca a hipertensão materna (P.00.0).

A quarta causa de óbitos é por fetos e recém-nascidos afetados por complicações maternas da gravidez, dentre elas a morte materna (P01.6). Ainda se observa um número elevado de causas não especificadas e uma elevação das mortes por sífilis congênita a partir do ano de 2015.

Em Macaé (B), percebe-se que a hipóxia intrauterina também se configura como causa mais frequente de óbito fetal, mas se alternando em alguns anos entre a segunda (2005 a 2009) e a terceira causa (2017). A segunda causa mais frequente se dá pela categoria P02 que são os fetos e recém-nascidos afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas fetos, que possui como principal representante o descolamento da placenta e hemorragia (P02.1). A terceira causa é representada pela categoria P00 - fetos e recém-nascidos afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual, dentre as patologias que compõe este grupo, se destaca a hipertensão materna (P.00.0).

A quarta causa é de mortes fetais não especificadas e, a partir de 2014 se observa um importante crescimento da sífilis congênita nesta microrregião, ano que coincide com o aumento da distância entre a evolução das mortes por ocorrência e residência (ver Gráfico 2).

## Discussão

A população estimada residente, pactuada pela Secretaria Estadual de Saúde, 2020 (SES/RJ), na microrregião de Campos dos Goytacazes é de 628.511 habitantes e na microrregião de Macaé é de 326.611, sendo assim, existe um maior número de mulheres em idade fértil e conseqüentemente, gestantes na microrregião de Campos dos Goytacazes em relação a microrregião de Macaé. Isso também se traduz em números mais elevados de mortalidade fetal na microrregião de Campos dos Goytacazes (RIO DE JANEIRO, 2020).

Entretanto, apesar da diferença populacional, Macaé apresenta uma tendência no aumento da mortalidade fetal em relação a Campos dos Goytacazes. Esse município já possui de longa data, um hospital de referência em gestação de alto risco – o Hospital dos Plantadores de Cana, onde em 2015 foi implantada a Rede Cegonha. A melhoria na assistência ao parto, bem como uma rede de maternidades de baixo risco pode ter sido um dos fatores a reduzir a taxa de mortalidade fetal ao longo dos anos (RIO DE JANEIRO, 2017).

Apesar de Campos ser um município peculiar, onde a saúde durante muitos anos foi sustentada pelos petrodólares, sendo um dos poucos municípios que não contava com o Programa de Saúde da Família – PSF, hoje denominado estratégia de Saúde da Família, com a queda de arrecadação dos *royalties* e participações especiais, teve que se adequar. Implantou o Programa de Saúde da Família em 2013, simultâneo ao advento do Programa Mais Médicos do Governo Federal (RIO DE JANEIRO, 2018).

Portanto, ao longo dos anos, apesar de o Município possuir uma rede secundária e terciária estabelecida, com maternidades de baixo e alto risco, possui uma rede de atenção básica fragmentada e que pode ter sido agravada pela pandemia de covid-19 (SAGAN *et al.*, 2021). Inicialmente, a piora no arranjo da rede de atendimento às gestantes foi causada pela mudança dos hospitais de referência e contra referência que recebem gestantes de alto risco, inclusão de nova patologia no painel de doenças mundial e conhecimento empírico inicial no tratamento de gestantes acometidas e sua mudança de perfil epidemiológico. Mais marcadamente, a partir de fevereiro de 2021, essas causas acometeram mais gestantes e, pode-se ver esse resultado traduzido em números, incremento nos nascimentos prematuros, taxas de mortalidade materna de fetal (SAGAN *et al.*, 2021).

A microrregião de Macaé tem seu hospital de referência inaugurado em 2004 – o Hospital Público de Macaé, e, segundo dados oficiais, em 2004, foram realizados 512 partos e, em 2013, 2.063 partos, o que pode explicar a diferença nas curvas de óbitos por ocorrência e residência nesta microrregião (MACAÉ, 2014).

Outro ponto que diferencia as microrregiões, é que Macaé não conta com maternidades que atendam somente às gestantes de baixo risco. O Hospital público de Macaé atende baixo e alto risco, o que pode ser um dos fatores a explicar a elevação das taxas de mortalidade fetal ao longo dos anos

Quando se analisa separadamente a taxa de mortalidade perinatal nos elementos que a compõem (taxa de mortalidade fetal e neonatal precoce – (Gráficos 3 e 4), pode-se notar que a redução da mortalidade perinatal se deu basicamente através da redução da mortalidade no grupo neonatal precoce e que as taxas de mortalidade fetal se mantêm praticamente estagnadas na microrregião de Campos dos Goytacazes e se elevam na microrregião de Macaé.

Por fim, ao analisar a mortalidade fetal segundo a categoria do CID-10, na microrregião de Campos dos Goytacazes, a hipóxia fetal se mantém ao longo dos anos, tendo com segunda e terceira causa de óbitos fetais, patologias maternas relacionadas à hipertensão, portanto causas evitáveis e que demonstram baixa qualidade na assistência pré-natal e assistência ao parto (OLIVEIRA; COSTA, 2013).

Quando se compara com a microrregião de Macaé, observa-se uma alternância entre os primeiros lugares de causas de óbitos fetais em alguns anos, ou por afecções da placenta ou patologias maternas que também se traduzem em um elevado número de óbitos causados pela hipertensão materna. Mas, na quarta posição, observa-se as causas não especificadas, que está relacionada à investigação dos óbitos fetais, corrigindo a causa básica de óbito. E, mais marcadamente, se observa um crescente e significativo número de óbitos fetais por sífilis congênita,

mais evidente a partir de 2014, chegando a representar 18,9% dos óbitos fetais no ano de 2016 (RIO DE JANEIRO, 2020).

Outro ponto relevante a destacar é o elevado número de óbitos fetais por hipóxia intra-uterina e causas não especificadas em ambas as microrregiões. Este achado traduz o desafio que a equipe de vigilância do óbito materno, infantil e fetal, enfrenta devido a problemas como falhas nos registros de saúde desde as Declarações de Óbito e Nascido Vivo, prontuários hospitalares e ambulatoriais, fichas de atendimento de urgência e Cadernetas da Criança e da Gestante. O acesso às informações fiéis do atendimento às gestantes e às crianças prejudica a reconstrução história de vida e de morte, para melhor compreensão dos problemas anteriormente ocorridos e assim proceder a análise de evitabilidade do óbito. É fundamental a correção fidedigna dos Sistemas de Informação de Mortalidade e Nascidos Vivos, conforme já descrito por Barbeiro (2015) e Barros, Aquino e Souza (2019) para que os diagnósticos médicos sejam mais eficazes.

Essas informações permitem avaliar o papel da atenção à saúde na ocorrência dessas mortes e usá-las para reflexão, planejamento e proposição de medidas de prevenção de novas ocorrências e de intervenção para reorganização da assistência.

Com base nessas informações, destaca-se e enfatiza-se a importância do atendimento pré-natal, da reestruturação da atenção primária a saúde (APS) com o fortalecimento das redes de referência e contra-referência, a assistência intraparto de qualidade, educação continuada de médicos e equipes multiprofissionais e investimento em comissão de investigação de óbito fetal para redução da incidência no Brasil (BARROS; AQUINO; SOUZA, 2019).

## Conclusão

A região Norte Fluminense apresenta redução gradual da mortalidade fetal ao longo dos anos, mas ao analisar os dados de suas microrregiões - Campos dos Goytacazes e Macaé nota-se que existem profundas diferenças na tendência da mortalidade fetal.

Apesar da discreta redução das taxas de mortalidade com a implantação da Rede Cegonha em 2015/16 no município de Campos dos Goytacazes, observa-se que estes números permanecem elevados e, assim, se mantém estagnados desde então, enquanto no município Macaé esta tendência é de elevação, deixando evidente a necessidade da implantação de novas medidas para o enfrentamento e redução da mortalidade fetal.

Entre as causas de mortalidade fetal, observa-se que a hipertensão materna ainda se perpetua como um importante fator direto e indireto de mortalidade fetal na região Norte Fluminense. Este resultado reforça que as causas de morte fetais evitáveis predominam em nosso meio. Entretanto, o crescente número de óbitos por sífilis congênita, principalmente nos últimos 5 anos e, com maior proporção na microrregião de Macaé, lança uma luz sobre as diferenças de tendências de mortalidade fetal entre as microrregiões de Campos dos Goytacazes e Macaé com urgente necessidade de enfrentamento e criação de política pública específica de combate a esta causa também evitável.

Outro ponto a ser observado é o fortalecimento e capacitação contínua dos comitês de investigação materno infantil e fetal na Região Norte Fluminense, mais marcadamente na microrregião de Macaé.

Novos estudos devem ser realizados para determinar as causas das diferenças de tendência na mortalidade fetal nas duas microrregiões do Norte Fluminense.

## Referências

BARBEIRO, F.M.S. *et al.* Óbitos fetais no Brasil: Revisão Sistemática. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, 22, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100402&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100402&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 06 Dec. 2020.

BARROS, P.S.; AQUINO, E.C.; SOUZA, M.R. Mortalidade fetal e os desafios para a atenção à saúde da mulher no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 12, 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. **Saúde sexual e saúde reprodutiva**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010. **Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

LANSKY, S. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, p. 192-207, 2014.

MACAÉ. Prefeitura Municipal de Macaé. Secretaria Municipal de Saúde. **HPM completa 10 anos neste sábado**. 2014. Disponível em: <http://www.macaee.rj.gov.br/saude/leitura/noticia/hpm-completa-10-anos-neste-sabado> . Acesso em: 15 set. 2021.

OLIVEIRA, L. C.; COSTA, A. A. R. Óbitos fetais e neonatais entre casos de near miss materno. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S.l.], v. 59, n. 5, p. 487-494, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL de CAMPOS DOS GOYTACAZES. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano municipal de saúde Campos dos Goytacazes 2018 - 2021**. Campos dos Goytacazes, 2018. 95 p. Disponível em: <https://www.campos.rj.gov.br/plano-diretor.php> . Acesso em: 09 set. 2021.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes. Secretaria Municipal de Saúde (org.). **Plano de Ação Municipal da Rede Cegonha: Grupo Condutor Municipal da Rede Cegonha**. Campos dos Goytacazes, 2017. 65 p.

RIO DE JANEIRO. Estado do Rio de Janeiro. Secretaria Estadual de Saúde (org.). **Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, para 2000 a 2020, baseadas nas Projeções da População 2018**. 2020. Disponível em: [http://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnetbd/dhx.exe?populacao/pop\\_populacao\\_estimada.def](http://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnetbd/dhx.exe?populacao/pop_populacao_estimada.def). Acesso em: 09 set. 2021.

RIO DE JANEIRO. Coordenação de Análise da Situação de Saúde. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria Geral de Articulação Estratégia de Vigilância em Saúde / S/CGVS. **Mortalidade Fetal no Município do Rio de Janeiro**. 2020. Disponível em: [http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/7230662/4299726/MortalidadeFetalnoMRJ\\_31082020.pdf](http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/7230662/4299726/MortalidadeFetalnoMRJ_31082020.pdf) . Acesso em: 29 out. 2021.

RODRIGUES, W. et al. **Óbitos Fetais no Estado de Goiás (2010-2019)**. 2020. Subsecretaria de Saúde de Goiás, Gerência de Informações Estratégicas em Saúde, CONECTA-SUS. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/files//conecta-sus/produtos-tecnicos> . Acesso em: 16 dez. 2021.

ROUQUAYROL, M. Z.; CORREIA, L.L.; BARBOSA, L.M.M.; XAVIER, L.G.M.; OLIVEIRA, J.W.O.; FONSECA, W. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo caso controle. **J Pediatr (Rio de Janeiro)**, v. 72, p. 374-8, 1996.

SAGAN, A.; WEBB, E.; RAJAN, D.; KARANIKOLOS, M.; LGREER, S. Health system resilience during the pandemic it's mostly about governance. **Eurohealth**, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 10-15, 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/344959/Eurohealth-27-1-10-15-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 17 set. 2021.

SANTOS, M. M. A. D. S.; BAIÃO, M. R.; BARROS, D. C. D.; PINTO, A. D. A.; PEDROSA, P. L. M.; SAUNDERS, C. Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso materno, condições da assistência pré-natal e desfechos perinatais adversos entre puérperas adolescentes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 1, p. 143-154, 2012.



*Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.*