



UNIVERSIDADE
DO BRASIL

UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



MORTALIDADE INFANTIL POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS
AGUDAS NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL (2009-2014): UMA
ANÁLISE A PARTIR DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO
MINISTÉRIO DA SAÚDE.

MÁRCIA CRISTINA DA LUZ DUARTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
POLO UNIVERSITÁRIO DE DUQUE DE CAXIAS

2018



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



MORTALIDADE INFANTIL POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS
AGUDAS NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL (2009-2014): UMA
ANÁLISE A PARTIR DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO
MINISTÉRIO DA SAÚDE.

MÁRCIA CRISTINA DA LUZ DUARTE

Monografia apresentada como atividade obrigatória
à integralização de créditos para conclusão do
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas -
Modalidade EAD.

Orientador: Dr. Andrey Moreira Cardoso.

Coorientador (a): Ms. Yasmin Nascimento Farias.

ORIENTADOR: Dr. ANDREY MOREIRA CARDOSO.

COORIENTADOR (a): Ms. YASMIN NASCIMENTO FARIAS.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
POLO UNIVERSITÁRIO DE DUQUE DE CAXIAS

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

DUARTE, Márcia Cristina da Luz

Mortalidade Infantil por Doenças Respiratórias Agudas na Região Sudeste do Brasil (2009-2014): uma análise a partir dos Sistemas de Informação do Ministério da Saúde. Polo Duque de Caxias, 2018. 39 f. il: 31 cm

Orientador: Dr. Andrey Moreira Cardoso

Coorientador (a): Ms. Yasmin Nascimento Farias.

Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do grau de Licenciado (a) no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD. 2018.

Referências bibliográficas: f.35-37

1. Palavras Chaves: Mortalidade Infantil; Doenças Respiratórias Agudas; Pneumonia e Influenza; Sistemas de Informação.

I. CARDOSO, Andrey Moreira

FARIAS, Yasmin Nascimento

II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD

III. Mortalidade Infantil por Doenças Respiratórias Agudas na Região Sudeste do Brasil (2009-2014): uma análise a partir dos Sistemas de Informação do Ministério da Saúde.

Dedico este trabalho ao meu marido, Alex, meu maior incentivador e porto seguro. Esta etapa não seria possível sem todo o seu amor, apoio e compreensão. Você é um ser humano incrível e altruísta, ao qual admiro imensamente. Obrigada, meu amor, por caminhar sempre de mãos dadas ao meu lado!

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao pesquisador Andrey Moreira Cardoso da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), pela orientação do meu trabalho e oportunidade de aprendizado durante todo o período do meu estágio no Departamento de Endemias Samuel Pessoa, no projeto Coorte Guarani de sua coordenação. À Yasmin Farias pela coorientação e envolvimento em todo o processo de construção e finalização do mesmo e aos demais colaboradores também envolvidos no projeto da coorte, Lídia Pantoja, Carla Barreto e Felipe Tavares, pela contribuição do conhecimento e paciência de cada um em me passar suas experiências, e aos funcionários da secretaria do departamento e aos do serviços gerais que foram sempre solícitos. Ao grupo temático de Saúde Indígena e ao GEPOPI pela iniciativa do projeto do Grupo de Estudos sobre Populações Indígenas, em especial à Barbara Coelho que foi quem me apresentou os projetos da temática e o “povo do índio”.

Gostaria de agradecer ao órgão de fomento CNPq PIBIC pela bolsa concedida de Iniciação Científica no Laboratório de Biologia Molecular de Insetos (LABIMI), onde foi meu primeiro contato com a pesquisa científica. Agradeço à Saori Araki - minha primeira orientadora, à Rafaela Bruno - chefe do laboratório, e aos colaboradores (Karine, Rob, Lourdinha, João, Renata, Gustavo, Paulo e Rayane) do LABIMI por me receberem e fazerem parte da minha trajetória.

Obrigada ao consórcio CEDERJ pela oportunidade de acesso ao ensino superior de qualidade pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, e aos coordenadores e tutores presenciais e à distância sempre presentes e envolvidos nas questões acadêmicas. Aos colegas e amigos do curso de graduação, e foram muitos na trajetória deste caminho, que dividiram comigo expectativas, sonhos, decepções e a vontade de fazer tudo dar certo, principalmente os amigos da turma 2012/1 que seguem comigo até aqui. Muitos deles aprendi a admirar e continuarão fazendo parte da minha vida.

Em especial, gostaria de homenagear o colega e maior anfitrião de calouros do polo de Duque de Caxias, Sr. Marcos (in memoriam), que acolhia e ensinava o funcionamento do sistema e os artifícios para sobreviver aos períodos posteriores. Não desistam nunca dos seus sonhos, pois com as pedras dos caminhos construiremos nossos castelos. É um caminho árduo, porém, gratificante.

E por fim, meu maior e infinito agradecimento a toda a minha família e aos meus amados: marido Alex, filho Axel e nora Leila, irmãos (Regina, Liliane e Jorge) e

meu paizão Wilson, pela compreensão das minhas ausências e/ou curtas permanências em reuniões e festas de família por estar estudando ou até mesmo fazendo provas aos sábados e domingos. Obrigada por acreditarem em mim, vocês são minha fortaleza! À minha mãezinha Arly (in memorian) todo meu eterno amor e gratidão!

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 A mortalidade infantil	12
1.2 Os Sistemas de Informação em Saúde – SIM e SINASC.....	15
1.3 A mortalidade infantil por Doenças Respiratórias Agudas	16
2 OBJETIVOS.....	19
2.1 Objetivo geral.....	19
2.2 Objetivos específicos.....	19
3 MATERIAL E MÉTODOS	20
3.1 A população do estudo	20
3.2 Fórmulas gerais para os cálculos da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI).....	21
3.3 Fórmulas para os cálculos da Mortalidade Infantil Proporcional por causas específicas (Cap. X da CID 10, IRA e P&I) segundo sexo, idade e raça/cor	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
5 CONCLUSÕES.....	34
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
7 ANEXOS	38
ANEXO A - Modelo da Declaração de Óbito	38
ANEXO B - Modelo da Declaração de Nascido Vivo	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Mortalidade proporcional por idade em menores de 1 ano no Brasil e regiões em 1990 e 2004.....	14
Tabela 2. Frequência de nascidos vivos (NV) por ano segundo sexo, raça/cor e Unidade da Federação (UF), região Sudeste, Brasil, 2009-2014.....	24
Tabela 3. Frequência de óbitos infantis (menores de 1 ano de idade) segundo sexo, raça/cor e faixa etária, região Sudeste, Brasil, 2009-2014.....	25
Tabela 4. Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) geral e segundo sexo, raça/cor e faixa etária, região Sudeste, Brasil, 2009-2014.....	27
Tabela 5. Taxa de Mortalidade Infantil por Doenças do Aparelho Respiratório (Capítulo X), Infecção Respiratória Aguda (IRA), Pneumonia & Influenza (P&I) e segundo causas por sexo, raça/cor e faixa etária, Sudeste, Brasil, 2009-2014.....	29
Tabela 6. Número de óbitos e Taxa de Mortalidade Infantil por Pneumonia & Influenza (P&I) segundo sexo, raça/cor e faixa etária, região sudeste, Brasil, 2009-2014.....	31
Tabela 7. Mortalidade Infantil Proporcional por causas (Cap. X, IRA e P&I) segundo sexo, raça/cor e faixa etária, Sudeste, Brasil, 2009-2014.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID-10	Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DO	Declaração de Óbito
DNV	Declaração de Nascido Vivo
ES	Espírito Santo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRA	Infecção Respiratória Aguda
MG	Minas Gerais
NV	Nascido Vivo
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
RJ	Rio de Janeiro
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informações de Nascidos Vivos
SIS	Sistema Nacional de Informação em Saúde
SP	São Paulo
TMI	Taxa de Mortalidade Infantil
UF	Unidade de Federação

*“...Quem me dera ao menos uma vez
Que o mais simples fosse visto como o mais
importante.*

*Mas nos deram espelhos
E vimos um mundo doente...”*

(Renato Russo)

RESUMO

A magnitude das doenças respiratórias agudas permanece expressiva no Brasil. Casos graves e óbitos, geralmente causados por pneumonia e influenza, são mais frequentes em crianças e idosos. A análise das causas específicas de mortalidade segundo características da população propicia a identificação de grupos mais vulneráveis e subsidia o planejamento de intervenções a fim de reduzir iniquidades. O trabalho teve como objetivo descrever as Taxas de Mortalidade Infantil (TMI) global e específicas por Doenças do Aparelho Respiratório (Cap. X - CID 10); por Infecção Respiratória Aguda (IRA); e por Pneumonia & Influenza (P&I) segundo sexo, idade e raça/cor. No estudo descritivo utilizaram-se dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) referentes à região Sudeste do Brasil de 2009 a 2014. As tabulações foram obtidas por meio do programa TabWin e os dados analisados no Excel Microsoft Office. Foram estimadas TMI pelo Cap. X, IRA e P&I pelo método direto (dividindo-se o número de óbitos de crianças menores de um ano de idade pelo número de nascidos vivos), sendo também estimadas TMI segundo seus componentes: neonatal precoce, tardio e pós-neonatal. Foram comparadas as taxas anuais ao longo do período e as taxas nos triênios 2009-2011 e 2012-2014. A TMI na região Sudeste declinou de 13,2 para 11,7/1.000 NV entre 2009 e 2014. O período neonatal precoce apresentou a TMI mais elevada em ambos os triênios (6,2 e 6,0/1.000 NV). A TMI por Doenças do Aparelho Respiratório, IRA e P&I foram maiores no período pós-neonatal. O sexo masculino apresentou TMI superior ao sexo feminino em todos os anos do período analisado. Na análise por raça/cor, a TMI mais elevada do período foi para a categoria indígena (14,8/1.000 NV), a qual diminuiu 50% entre os triênios (27,6 para 11,5/1.000 NV); na categoria “branca” houve um aumento de 16,8% (11,9-13,7/1.000 NV). Os indígenas apresentaram maior TMI para todos desfechos analisados. Apesar de potenciais limitações na qualidade da informação, a TMI no Sudeste vem caindo, sendo menor que a nacional. Os óbitos infantis prevalecem no período neonatal precoce e no sexo masculino. Observaram-se desigualdades na TMI por doenças respiratórias, IRA e P&I entre os grupos de cor/raça, com desvantagem para os indígenas. A maioria dessas causas de óbito é considerada evitável, demandando ações que promovam redução dessas iniquidades.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil; Doenças Respiratórias Agudas; Pneumonia e Influenza; Sistemas de Informação.

1 INTRODUÇÃO

1.1 A mortalidade infantil

A taxa de mortalidade infantil (TMI) se constitui em um bom indicador de saúde, por refletir as condições de vida de uma população, bem como a qualidade dos serviços de saúde materno-infantil a ela prestados (RIPSA, 2009). No primeiro ano de vida, particularmente nos países em desenvolvimento e mais pobres, a criança está mais exposta às condições socioeconômicas e ambientais adversas e a fatores de risco para doenças, como a pneumonia e diarreia, resultando em maior risco de óbito (ALMEIDA FILHO; BARRETO, 2011).

O cálculo da TMI é feito por meio da divisão do número de óbitos que ocorrem em crianças antes de completarem um ano de idade em um determinado local e período, pelo número de crianças nascidas vivas (NV) no mesmo local e período. Quanto melhor a condição de vida e saúde de uma determinada população, mais baixa tende a ser a TMI. Assim, menos crianças menores de um ano de idade morrem precocemente em decorrência das condições de vida precárias e do baixo desenvolvimento socioeconômico. Em geral, costuma-se classificar a TMI como alta quando a mesma atinge valores maiores que 50/1.000 NV, média entre 20 a 49/1.000 NV e baixa quando inferior a 20/1.000 NV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004; DUARTE; OTHERS, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

A mortalidade infantil também pode ser analisada segundo seus componentes: a mortalidade neonatal, que corresponde à mortalidade entre zero a 27 dias de vida, subdividindo-se em neonatal precoce (0 a 6 dias de vida) e neonatal tardia (do 7º ao 27º dia de vida); e a mortalidade pós-neonatal, que estima o risco de morrer entre 28 e 364 dias de vida completos. Ambas as TMI neonatais (precoce e tardia) refletem as condições relacionadas à assistência pré-natal, ao parto e aos cuidados com o recém-nascido. Por outro lado, a mortalidade pós-neonatal está mais relacionada às condições ambientais e sanitárias sob as quais a criança vive (RIPSA, 2008; DE OLIVEIRA et al., 2013; ANTUNES DE ARAUJO FILHO et al., 2017).

No cenário global, observaram-se iniciativas que vêm amparando a redução da mortalidade infantil, principalmente nos países mais pobres e em desenvolvimento. Por

exemplo, o compromisso de desenvolver ações de natureza global com vistas à melhoria das condições de vida da humanidade foi proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) aos 189 Estados-Membros. Para tal, os Estados-Membros assinaram a Declaração do Milênio, em 2010, estabelecendo oito Objetivos para o Desenvolvimento do Milênio (ODM). Entre esses, ressalta-se a meta 4, que consistiu em reduzir em 2/3 a mortalidade infantil até 2015. O Brasil respondeu a este desafio reduzindo em 73% a mortalidade infantil no país, valor bem acima do estabelecido (BATISTA FILHO et al., 2015; TAVARES et al., 2016; ANDRÉ; TAKAYANAGUI, 2017).

A TMI no Brasil vem diminuindo ao longo dos anos, paralelamente às melhorias nas condições de vida e ampliação no acesso à saúde, incluindo a atenção ao pré-natal, à saúde infantil e vacinação. Entre 1990 e 2006 houve uma queda de 46,9 óbitos/mil NV para 24,9 óbitos/mil NV, representando uma diminuição de 46,9% na mortalidade infantil (LEMOS et al., 2008; VICTORA et al., 2011).

No ano de 2011, a TMI no país foi de 15,3 óbitos/mil NV, o que o levou a alcançar a meta 4 dos ODM de melhorar os indicadores de saúde infantil entre o ano de 1990 e 2015. Entretanto, apesar do avanço, muitas pessoas ainda sofrem com as condições desfavoráveis de vida e de qualidade de atenção à saúde, havendo desigualdades regionais e socioeconômicas (LANSKY et al., 2014). Desta forma, ainda que tenha cumprido a meta 4 com êxito, verificaram-se grupos populacionais com elevada mortalidade infantil, e que não se beneficiaram da redução verificada globalmente.

No Brasil, desde a década de 1990, a mortalidade neonatal contribui com a maior parcela da mortalidade infantil, com uma taxa de 11,2 óbitos por mil NV no ano de 2010. Este indicador reflete condições inapropriadas de acesso a cuidados de saúde, bastante relacionada com acesso e qualidade da atenção à gestação, parto e malformações, além de desigualdades regionais e socioeconômicas (CARETI; SCARPELINI; FURTADO, 2014; LANSKY et al., 2014).

Na tabela 1 observa-se que houve um aumento proporcional da mortalidade neonatal entre os anos de 1990 e 2004, e redução da pós-neonatal no mesmo período, tanto para o Brasil como um todo, quanto para todas as regiões. A maior parte dos óbitos infantis, em 2004, concentrou-se no período neonatal, sobretudo no período neonatal precoce. Esta mudança reflete melhorias nas condições de vida e qualidade nas

ações voltadas à saúde infantil. Quanto às diferenças regionais, ainda que a mesma tendência de mudança tenha sido observada em todas as regiões, a redução da mortalidade pós-neonatal foi mais modesta nas regiões Norte e Nordeste (RIPSA, 2008).

Tabela 1. Mortalidade proporcional por idade em menores de 1 ano no Brasil e regiões em 1990 e 2004.

Componentes	Regiões	ANO	
		1990	2004
Neonatal precoce	Brasil	37,6	50,9
	Norte	30,8	50,1
	Nordeste	25,7	51,8
	Sudeste	46,4	51,0
	Sul	41,5	49,5
	Centro-Oeste	42,2	49,1
Neonatal tardia	Brasil	11,5	15,5
	Norte	9,9	13,8
	Nordeste	12,2	13,0
	Sudeste	11,2	17,8
	Sul	12,0	17,2
Pós-neonatal	Centro-Oeste	11,3	17,7
	Brasil	50,9	33,6
	Norte	59,3	36,1
	Nordeste	62,1	35,3
	Sudeste	42,4	31,2
	Sul	46,6	33,3
	Centro-Oeste	46,6	33,2

Fonte: RIPSA, 2008.

Nos últimos anos tem aumentado o interesse nas análises utilizando as variáveis raça/cor e etnia como fatores que apontam desigualdades em saúde no Brasil, no entanto, alguns autores ressaltam dificuldades nestas análises que estão relacionadas com a qualidade dos dados nacionais referentes à raça/cor. Com relação à mortalidade infantil, estudos recentes evidenciam TMI mais elevada para população indígena em relação a outros grupos de cor ou raça, superando ao menos duas vezes a média do país (CARDOSO; SANTOS; COIMBRA JR, 2005; GAVA; CARDOSO; BASTA, 2017).

Resultados sugerem que as iniquidades verificadas nas TMI entre indígenas e brancos são ainda mais expressivas que entre negros (raça/cor preta e parda) e brancos. Enquanto a TMI para a população indígena era de 48,5 óbitos/mil NV em 2004, apresentando-se 138% maior do que para a população branca, a TMI para os negros era de 27,9 óbitos/mil NV, o que representava um excesso de óbitos de 37% em relação à

população branca. Para a população branca a taxa era de 20,3 óbitos/mil NV (LEMOS et al., 2008).

Mundialmente, os povos indígenas estão entre os grupos com a maior carga de doenças, incluindo altas taxas de doenças infecciosas, apresentando alta mortalidade infantil e baixa expectativa de vida ao nascer. A mesma situação também é encontrada na América Latina, onde se verifica expressiva desigualdade de saúde entre os povos indígenas e os não indígenas (KING; SMITH; GRACEY, 2009).

1.2 Os Sistemas de Informação em Saúde – SIM e SINASC

No Brasil, os Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Nascidos Vivos (SINASC) fazem parte do Sistema Nacional de Informação em Saúde (SIS). São fontes oficiais de dados sobre óbitos e nascimentos, respectivamente; e fornecem dados para estimar a mortalidade infantil, investigar causas de óbito e fatores associados (RIPSA, 2008).

O SIM foi instituído pelo Ministério da Saúde em 1975 e possui dados consolidados nacionalmente desde 1979, sendo alimentado a partir da coleta da Declaração de Óbito (DO) – ANEXO A. A DO constitui o documento oficial padrão no país e o registro da causa de morte é baseado na Classificação Internacional de Doenças em sua 10^a revisão (CID-10). As DO coletadas pelas secretarias de saúde, municipais ou estaduais, são codificadas e transcritas para o SIM. Com os dados consolidados pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS), o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) disponibiliza as informações não identificadas para download e para tabulações com livre acesso (RIPSA, 2008).

O SINASC foi concebido também pelo Ministério da Saúde, em 1990, e dispõe de dados consolidados nacionalmente desde 1994, cujo documento básico padrão é a Declaração de Nascido Vivo (DNV) – ANEXO B. O fluxo, a consolidação, a transcrição e disseminação dos dados são semelhantes aos do SIM (RIPSA, 2008).

Em 2011, no Brasil, houve um consistente avanço na cobertura da captação das notificações de óbito no SIM, atingindo 96,1% desde a última década, bem próxima de 100% em quase todas as Unidades de Federação (UFs) das regiões Sul, Sudeste e

Centro-Oeste. Essas notificações apresentaram o total de 1.170.498 óbitos, enquanto no ano anterior, 2010, era de 946.686 óbitos (DATASUS, 2011). Já o SINASC apresentava melhorias desde 2006, atingindo cobertura de 92% no Brasil como um todo, segundo estudo divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (GIRODO et al., 2015).

Embora o SIM e o SINASC tenham um longo período de existência, a qualidade dos dados e da informação ainda é um desafio no que diz respeito ao correto preenchimento de suas variáveis e necessitam de avaliação com a finalidade de reduzir tais inconsistências e buscar aprimoramento na informação dos registros. Tais informações precisam ser confiáveis, pois são essenciais para o planejamento de ações de saúde e outras políticas públicas (RATTNER et al., 2012; SANTOS et al., 2015).

Para tornar as estimativas das taxas de mortalidade mais confiáveis, o Ministério da Saúde adotou o procedimento de correção em diferentes regiões, e uma das metodologias é a partir de busca ativa de nascimentos e óbitos para estimar a cobertura do SIM e SINASC. E, ainda, a metodologia empregada para as correções das taxas de mortalidade pelos quatro principais grupos de doenças crônicas não transmissíveis devido ao sub-registro e causas mal definidas (RATTNER et al., 2012).

1.3 A mortalidade infantil por Doenças Respiratórias Agudas

As doenças respiratórias agudas são consideradas importantes causas de morbidade e mortalidade no mundo, afetando com maior gravidade principalmente crianças e idosos. Segundo informações da Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças respiratórias são responsáveis por aproximadamente 14% dos óbitos mundiais, incluindo a pneumonia como uma das três principais causas de morte. Entre as IRA, as infecções que acometem as vias aéreas inferiores destacam-se com grande importância em alguns grupos etários, como crianças e idosos, causando hospitalização e óbito (FERRAZ; OLIVEIRA-FRIESTINO; FRANCISCO, 2017).

Crianças menores de 1 ano constituem um grupo vulnerável ao desenvolvimento de infecções respiratórias agudas (IRA), por apresentarem desenvolvimento incompleto do aparelho pulmonar e terem seu sistema imunológico em formação, tornando-as mais

suscetíveis às infecções mais graves, principalmente aquelas com menos de dois meses de idade (FERRAZ; OLIVEIRA-FRIESTINO; FRANCISCO, 2017).

Em 2013, no âmbito mundial, doenças como pneumonia, diarreia e malária, consideradas causas de morte evitáveis, foram responsáveis por 51,8% dos óbitos em crianças menores de cinco anos de idade. No Brasil, apesar da redução das taxas de mortalidade por causas evitáveis em crianças menores de um ano, a mortalidade infantil ainda apresenta elevadas taxas por essas causas, particularmente em determinados grupos populacionais e regiões mais pobres (TAVARES et al., 2016).

Por exemplo, as categorias de cor ou raça apresentam padrões diferenciados em relação às causas de mortalidade infantil. As malformações congênitas representam a principal causa de morte infantil entre os brancos, enquanto entre os pardos, a maior causa é a prematuridade. Em contrapartida, entre os indígenas, a pneumonia e a diarreia correspondem às principais causas de mortalidade infantil, indicando que esta população tem um perfil de causas comparáveis ao da população geral do Brasil em décadas passadas (RATTNER et al., 2012).

Nos países desenvolvidos, a taxa de mortalidade infantil por pneumonia é considerada baixa (<1 por 1.000/ano). As infecções do trato respiratório, além de apresentarem maior incidência e serem mais graves nos países em desenvolvimento, sendo responsáveis por mais de 4 milhões de mortes anualmente, são a principal causa de morte entre as crianças (DUNCAN et al., 2013). Em 2006, a TMI por IRA no Brasil correspondia a 0,8 por mil NV por meio do cálculo direto, enquanto a taxa estimada para a região Sudeste foi de 0,7 por mil NV (CARDOSO et al., 2011). No Brasil, as doenças do aparelho respiratório (Cap. X-CID10) são a terceira causa de morte em crianças menores de um ano de idade e a segunda em crianças entre 1 e 4 anos (DUNCAN et al., 2013).

Outra IRA que se destaca entre as causas de morte infantil é a influenza ou gripe, que apresenta manifestações respiratórias e sistêmicas, causadas pelo vírus influenza, que compreende três tipos: A, B e C. O tipo A é responsável pelas pandemias que afetaram o mundo no último século, causando mortes, como foi o caso recente da pandemia de influenza pelo vírus A H1N1, em 2009. Os vírus da influenza causam danos ao epitélio respiratório, podendo causar a pneumonia. A mortalidade em

pacientes com pneumonia por influenza ainda é alta apesar dos atuais recursos terapêuticos (DUNCAN et al., 2013).

Embora a pneumonia viral tenha sido considerada menos grave, quando comparada à pneumonia bacteriana, observou-se que após a pandemia de influenza A H1N1 em 2009, ocorreu uma mudança significativa nesse quadro. Uma grande parcela dos indivíduos infectados evolui para pneumonia, considerando o vírus influenza como um dos principais causadores de infecção respiratória, podendo apresentar uma pneumonia grave, e conseqüentemente, levar o indivíduo a óbito (NARDOCCI; GULLO; LOBO, 2013; FONSECA et al., 2017).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- ✓ Descrever a mortalidade infantil na Região Sudeste do Brasil no período entre 2009 e 2014.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Descrever a Taxa de Mortalidade Infantil no Sudeste e as Taxas específica segundo sexo, grupos de idade e raça/cor;
- ✓ Descrever a Taxa de Mortalidade Infantil pelo Capítulo X da CID 10, por Infecção Respiratória Aguda (IRA) e Pneumonia & Influenza (P&I) segundo sexo, idade e raça/cor;
- ✓ Descrever a Mortalidade Infantil Proporcional por causas segundo sexo, idade, raça/cor.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 A população do estudo

Trata-se de estudo descritivo, a partir de dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). A população do estudo foi composta pelos óbitos e nascimentos ocorridos nos estados de Minas Gerais (MG), Espírito Santo (ES), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP), situados na região Sudeste do Brasil, registrados no SIM e SINASC, respectivamente, no período de 2009 a 2014.

Os dados sobre óbitos infantis e nascimentos foram obtidos no endereço eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), realizadas tabulações dos arquivos disponibilizados com auxílio do programa TabWin (“DATASUS”, 2017) e analisados no Excel Microsoft Office 2013.

Para as causas de óbitos em crianças menores de um ano foram selecionados os Capítulos do Código Internacional de Doenças (CID 10) e os códigos específicos relativos às IRA (J00-J22) e à Pneumonia e Influenza (J10-J18) da região Sudeste do Brasil no período entre 2009 a 2014, agrupando em dois triênios para comparação e análises: 2009-2011 e 2012-2014.

Para a análise do óbito calcularam-se os seguintes indicadores: Taxa de Mortalidade Infantil e Mortalidade Infantil proporcional. As variáveis selecionadas foram sexo, idade e raça/cor.

As variáveis de informação ignorada no SIM e SINASC foram consideradas na análise, seguindo os escores propostos por Romero e Cunha (2006) no qual a incompletude do campo ignorado é avaliada como sendo excelente (menor que 5%), bom (5 a 9,9%), regular (10 a 19,9%), ruim (20 a 49,9%) e muito ruim quando maior ou igual a 50%.

3.2 Fórmulas gerais para os cálculos das Taxas de Mortalidade Infantil (TMI)

TMI

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos de residentes } < 1 \text{ ano de idade, Área, Ano}}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães residentes, Área, Ano}} \times 1.000$$

TMI segundo sexo

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos do sexo (masculino ou feminino) } < 1 \text{ ano de idade, Área, Ano}}{\text{N}^\circ \text{ de NV do sexo (masculino ou feminino) de mães residentes, Área, Ano}} \times 1.000$$

TMI segundo idade:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos de residentes na faixa etária, Área, Ano}}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães residentes, Área, Ano}} \times 1.000$$

Observação: Faixa etária – Neonatal precoce (0-6 dias de idade)

Neonatal tardia (7-27 dias de idade)

Pós-neonatal (28-364 dias de idade)

TMI segundo raça/cor:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos em } < 1 \text{ ano de idade (raça/cor), Área, Ano}}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães (raça/cor) residentes, Área, Ano}} \times 1.000$$

Observação: raça/cor (Branca, Preta, Amarela, Parda ou Indígena)

TMI segundo causa básica de óbito

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos em } < 1 \text{ ano de idade por causa básica, Área, Ano}}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães residentes, Área, Ano}} \times 1.000$$

Observação:

Causa básica – Capítulo X da CID 10 – doenças do aparelho respiratório – (J00-J99)

Infecção Respiratória Aguda (IRA) – (J00-J22)

Pneumonia & Influenza (J10-J18)

Segundo causa básica e sexo:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos em } < 1 \text{ ano de idade do sexo (causa básica), Área, Ano} \times 1.000}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães residentes do sexo, Área, Ano}}$$

Observação: Sexo (masculino ou feminino)

Segundo causa básica e idade:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos de residentes na faixa etária (causa básica), Área, Ano} \times 1.000}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães residentes, Área, Ano}}$$

Segundo causa básica e raça/cor:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos em } < 1 \text{ ano de idade (raça/cor) (causa básica), Área, Ano} \times 1.000}{\text{N}^\circ \text{ de NV de mães (raça/cor), residentes, Área, Ano}}$$

3.3 Fórmulas para os cálculos da Mortalidade Infantil Proporcional por causas específicas (Cap. X da CID 10, IRA e P&I) segundo sexo, idade e raça/cor.

Segundo sexo:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos } < 1 \text{ ano do sexo (causa específica), Área, Ano} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de óbitos de residentes } < \text{ de 1 ano de idade, Área, Ano}}$$

Segundo idade:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos de residentes na faixa etária (causa específica), Área, Ano} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de óbitos de residentes } < \text{ de 1 ano de idade, Área, Ano}}$$

Segundo raça/cor:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ óbitos } < 1 \text{ ano de idade (raça/cor) causa específica, Área, Ano} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de óbitos de residentes } < \text{ de 1 ano de idade, Área, Ano}}$$

Posteriormente à seleção de interesse, foram geradas tabelas e exportadas para planilhas do Microsoft Office Excel 2013. A partir das planilhas foram calculados os indicadores e construídas tabelas apresentando a síntese dos resultados.

O presente estudo utilizou-se de dados secundários de livre acesso, obtidos a partir dos sistemas de informação em saúde disponibilizados na internet. Os registros não possuem identificação dos indivíduos, não havendo necessidade em submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período analisado (2009 a 2014) foram registrados 6.869.987 nascidos vivos e ocorreram 84.721 óbitos em menores de um ano de idade, na região Sudeste do Brasil. A tabela 2 apresenta a frequência de nascidos vivos (NV) registrados no SINASC por ano segundo sexo, raça/cor e Unidade de Federação. Mais da metade dos nascimentos no período ocorreu na unidade federativa de São Paulo. O estado que menos contribui foi o Espírito Santo.

O número de NV dos sexo masculino e feminino foi relativamente homogêneo no período do estudo, com proporções discretamente mais elevadas de meninos (Tabela 2). A proporção média anual de nascimentos correspondeu a 51,2% para o sexo masculino e 48,8% para o feminino. Para a variável raça/cor, verifica-se um maior número de NV da raça/cor branca, com 53,3% e em segundo lugar a raça/cor parda, com 37,8%. Já os indígenas apresentam o menor número de NV, com a frequência de 0,14% do total no período. Entretanto, percebeu-se um aumento de NV indígenas a partir de 2011 em relação aos anos anteriores.

Tabela 2. Frequência de nascidos vivos (NV) por ano segundo sexo, raça/cor e Unidade da Federação (UF), região Sudeste, Brasil, 2009-2014.

Variáveis	2009 n=1119231	%	2010 n=1123593	%	2011 n=1143741	%	2012 n=1152846	%	2013 n=1147627	%	2014 n=1182949	%	Total NV n=6869987	%
Sexo														
Masculino	572825	51,18	575724	51,24	586009	51,24	589231	51,11	587510	51,19	605798	51,21	3517097	51,20
Feminino	546250	48,81	547708	48,75	557580	48,75	563454	48,88	559956	48,79	576978	48,77	3351926	48,79
Ign	156	0,01	161	0,01	152	0,01	161	0,01	161	0,01	173	0,01	964	0,01
Raça/cor														
Branca	672427	60,08	673158	59,91	646528	56,53	569880	49,43	549038	47,84	553300	46,77	3664331	53,34
Preta	25194	2,25	23047	2,05	47673	4,17	81513	7,07	81090	7,07	80953	6,84	339470	4,94
Amarela	3016	0,27	2785	0,25	3887	0,34	6249	0,54	5973	0,52	6183	0,52	28093	0,41
Parda	365023	32,61	379785	33,80	407348	35,62	459759	39,88	477725	41,63	508085	42,95	2597725	37,81
Indígena	941	0,08	912	0,08	1336	0,12	2123	0,18	2077	0,18	2088	0,18	9477	0,14
Ign	52630	4,70	43903	3,91	36969	3,23	33322	2,89	31724	2,76	32340	2,73	230888	3,36
UF														
MG	252676	22,58	255126	22,71	259863	22,72	260544	22,60	258635	22,54	267130	22,58	1553974	22,62
ES	51457	4,60	51853	4,61	53053	4,64	52835	4,58	54065	4,71	56548	4,78	319811	4,66
RJ	216625	19,35	215262	19,16	220603	19,29	222859	19,33	224031	19,52	233584	19,75	1332964	19,40
SP	598473	53,47	601352	53,52	610222	53,35	616608	53,49	610896	53,23	625687	52,89	3663238	53,32

Fonte: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), 2017.

A proporção de ignorados é consideravelmente pequena para a variável sexo e maior para a raça/cor, mas que vem diminuindo ao longo dos anos, o que torna a

qualidade das variáveis excelente, segundo critérios propostos por Romero e Cunha (2007).

As frequências de óbitos registrados no SIM e ocorridos em menores de 1 ano de idade segundo sexo, raça/cor, faixa etária e UF são apresentadas na tabela 3. A maioria dos óbitos se concentrou em São Paulo (50,8%), e no sexo masculino (55,4%). A maioria dos óbitos ocorreu no período neonatal precoce (50,6%) e na categoria de raça/cor branca (55,09%).

Tabela 3. Frequência de óbitos infantis (menores de 1 ano de idade) segundo sexo, raça/cor e faixa etária, região Sudeste, Brasil, 2009-2014.

Variáveis	2009 n=14756	%	2010 n=14120	%	2011 n=14172	%	2012 n=14114	%	2013 n=13748	%	2014 n=13811	%	Total n=84721	%
Sexo														
Masculino	8234	55,80	7822	55,40	7850	55,39	7791	55,20	7621	55,43	7679	55,60	46997	55,47
Feminino	6475	43,88	6255	44,30	6271	44,25	6270	44,42	6091	44,30	6084	44,05	37446	44,20
Ign	47	0,32	43	0,30	51	0,36	53	0,38	36	0,26	48	0,35	278	0,33
Raça/cor														
Branca	8039	54,48	7880	55,81	7863	55,48	7730	54,77	7438	54,10	7727	55,95	46677	55,09
Preta	521	3,53	460	3,26	485	3,42	486	3,44	439	3,19	451	3,27	2842	3,35
Amarela	24	0,16	20	0,14	26	0,18	24	0,17	27	0,20	29	0,21	150	0,18
Parda	4441	30,10	4357	30,86	4417	31,17	4493	31,83	4581	33,32	4436	32,12	26725	31,54
Indígena	26	0,18	28	0,20	17	0,12	22	0,16	24	0,17	24	0,17	141	0,17
Ign	1705	11,55	1375	9,74	1364	9,62	1359	9,63	1239	9,01	1144	8,28	8186	9,66
Fx.etária														
0-6 dias	7500	50,83	7164	50,74	7209	50,87	7069	50,09	6834	49,71	7104	51,44	42880	50,61
7-27 dias	2681	18,17	2547	18,04	2511	17,72	2590	18,35	2551	18,56	2530	18,32	15410	18,19
28-364 dias	4562	30,92	4403	31,18	4451	31,41	4454	31,56	4363	31,74	4177	30,24	26410	31,17
Ign	13	0,09	6	0,04	1	0,01	1	0,01	0	0,00	0	0,00	21	0,02
UF														
MG	3529	23,92	3336	23,63	3392	23,93	3313	23,47	3142	22,85	3029	21,93	19741	23,30
ES	617	4,18	617	4,37	629	4,44	606	4,29	597	4,34	639	4,63	3705	4,37
RJ	3128	21,20	3004	21,27	3063	21,61	3077	21,80	2939	21,38	2970	21,50	18181	21,46
SP	7482	50,70	7163	50,73	7088	50,01	7118	50,43	7070	51,43	7173	51,94	43094	50,87

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) - DATASUS, 2017.

A TMI no período variou de 13,18 por mil NV (2009) a 11,67 por mil NV (2014), apresentando uma tendência de queda (Tabela 4). A TMI encontrada no período (12,33 por 1.000 NV) é menor que a TMI geral encontrada para o Brasil (15,3 por 1.000 NV), sendo classificada como uma TMI baixa, pois os valores são menores que 20/1.000 NV (TABNET; DATASUS, 2012).

O sexo masculino apresentou TMI ligeiramente superior ao das meninas em todos os anos. Ambos os sexos apresentaram tendência de decréscimo da TMI ao longo

do período analisado (Tabela 4). Estudos apontam que a mortalidade infantil do sexo masculino é maior que a de meninas devido ao fato de os meninos apresentarem o amadurecimento do pulmão mais lento e tardio, aumentando o risco de infecções respiratórias (LOURENÇO; BRUNKEN; LUPPI, 2013; SANTOS et al., 2016) elevando os riscos de óbito. Os resultados encontrados coincidem com os descritos na literatura, corroborando a TMI superior para o sexo masculino.

Desde o início da série analisada, percebe-se que a TMI neonatal precoce na região Sudeste é maior e supera 50% da mortalidade infantil, exceto no ano de 2013. Apesar disso, verifica-se um decréscimo em todas as componentes da mortalidade infantil entre 2009 e 2014, exceto na TMI neonatal precoce no ano de 2014 (Tabela 4). Tal como evidenciado em estudo realizado no país (RODRIGUES et al., 2016), observa-se divergência na tendência do componente neonatal precoce, quando o esperado era que ocorresse queda neste componente. Verifica-se que embora todos os componentes da mortalidade infantil venham sofrendo redução em suas TMI ao longo dos anos, a TMI pós-neonatal teve redução mais expressiva que as demais no período (FERRARI; BERTOLOZZI, 2012).

A análise segundo raça/cor (tabela 4) revela que em 2009 e 2010, há expressiva desigualdade na TMI por raça/cor de indígenas e pretos em relação às demais categorias de cor ou raça. Em 2009 e 2010, a razão de TMI entre as categorias indígena e branca é de, respectivamente, 2,31 e 2,62 vezes; entre indígenas e amarelos, de 3,47 e 4,27; entre indígenas e pardos, de 2,27 e 2,67, e entre indígenas e pretos, de 1,33 e 1,53. Já a razão entre a categoria preta e as demais nos mesmos anos são de 1,72 e 1,70 vezes (brancos), 2,59 e 2,77 (amarelos); e 1,69 e 1,74 (pardos). Em 2011 ocorreu decréscimo na TMI por raça/cor indígena e preta e, a partir de 2012, a cor branca apresentou a maior TMI entre todas as categorias de cor ou raça, sendo a indígena a segunda mais elevada. Todas as categorias de cor ou raça apresentaram tendência de decréscimo da TMI, exceto a cor branca, que apresentou incremento ao longo do tempo.

Ressalta-se que de 2011 para 2012 verifica-se uma abrupta queda da TMI de indígenas e pretos, bem como uma reversão da tendência de queda da TMI de brancos. Isso fez com que a TMI de brancos passasse a ser maior do que a das demais categorias de raça/cor. Esses resultados são distintos dos apresentados em inúmeros trabalhos anteriores a 2011, nos quais a TMI indígena apresentava-se mais elevada em relação aos

outros grupos de raça/cor, assim como a TMI de pretos e pardos (CARDOSO; SANTOS; COIMBRA JR, 2005; GAVA; CARDOSO; BASTA, 2017), evidenciando uma interrupção na tendência das iniquidades por raça/cor documentada ao longo dos anos anteriores. Em geral, os indicadores de mortalidade de brancos são os mais baixos e servem como categoria de referência para comparação de iniquidades.

Tabela 4. Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) geral e segundo sexo, raça/cor e faixa etária, região Sudeste, Brasil, 2009-2014.

TMI	2009	2010	2011	2012	2013	2014
TMI geral	13,18	12,57	12,39	12,24	11,98	11,67
TMI Sexo						
Masculino	14,37	13,59	13,40	13,22	12,97	12,68
Feminino	11,85	11,42	11,25	11,13	10,88	10,54
TMI raça/cor						
Branca	11,96	11,71	12,16	13,56	13,55	13,97
Preta	20,68	19,96	10,17	5,96	5,41	5,57
Amarela	7,96	7,18	6,69	3,84	4,52	4,69
Parda	12,17	11,47	10,84	9,77	9,59	8,73
Indígena	27,63	30,70	12,72	10,36	11,56	11,49
TMI Fx. Etária						
0-6 dias	6,70	6,38	6,30	6,13	5,96	6,01
7-27 dias	2,40	2,27	2,20	2,25	2,22	2,14
28-364 dias	4,08	3,92	3,89	3,86	3,80	3,53

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) - DATASUS, 2017.

Tais resultados seriam incongruentes com o que seria esperado quanto à importância das condições sociais na determinação da mortalidade infantil (LEMOS et al., 2008). Em geral, pretos e indígenas no Brasil e na região Sudeste apresentam condições de vida mais desfavoráveis do que brancos, sendo esperada uma mortalidade infantil mais elevada nesses grupos. Portanto, é provável que tais efeitos não sejam reflexo de uma mudança na situação de saúde, mas que a mudança da ficha do SINASC em 2011, passando a coletar a raça/cor da mãe tenha afetado a comparabilidade dos dados e as tendências na iniquidade ao longo do tempo, antes e após o ano da mudança.

A TMI por Doenças do Aparelho Respiratório (Cap. X), apresentada na tabela 5, foi maior para o sexo masculino em relação ao feminino, com 0,71 por mil NV no

primeiro triênio e 0,67 por mil NV no segundo triênio para o sexo masculino, enquanto para o sexo feminino, a TMI é de 0,56 por mil NV e 0,55 por mil NV no primeiro e segundo triênios, respectivamente. A TMI por IRA também foi maior no sexo masculino nos dois triênios analisados (0,54 por mil NV e 0,51 por mil NV) do que para o feminino (0,42 por mil NV e 0,43 por mil NV), assim como a TMI por Pneumonia & Influenza (masculino: 0,43 e 0,40 por mil NV; feminino: 0,34 e 0,33 por mil NV).

Contudo, quando analisada para todos os anos (2009 a 2014), na tabela 6, a TMI por P&I apresenta uma queda em ambos os sexos, de 0,48 por mil NV em 2009 para 0,38 por mil NV em 2014 nos meninos (20,83%), e nas meninas de 0,35 por mil NV para 0,27 por mil NV (22,86%). Sobretudo, o sexo masculino apresenta a maior TMI em todos os anos, com exceção de 2012.

Em suma, observa-se uma TMI mais elevada para o sexo masculino quando comparada à TMI do sexo feminino para o conjunto das Doenças do Aparelho Respiratório, bem como para IRA e para Pneumonia & Influenza, nos dois triênios comparados. Essa tendência foi observada na literatura, por apresentarem diferenças na estrutura ou função do aparelho respiratório, aumentando assim, a probabilidade de infecções respiratórias (LE ROUX et al., 2015) e ratifica a análise encontrada neste estudo. Entretanto, percebe-se um pequeno declínio no segundo período estudado para todas as causas de óbito.

Tabela 5. TMI por Doenças do Aparelho Respiratório (Capítulo X), Infecção Respiratória Aguda (IRA) e Pneumonia e Influenza (P&I) e segundo causas por sexo, raça/cor e faixa etária, Sudeste, Brasil, 2009-2014.

Variáveis	2009-2011								2012-2014							
	TMI		Cap X		IRA		P&I		TMI		Cap X		IRA		P&I	
	óbitos/nasc n/N	TMI (por 1000NV)														
Geral	43048/3386565	12,71	2161/3386565	0,64	1641/3386565	0,48	1308/3386565	0,39	41673/3483422	11,96	2117/4383422	0,61	1648/3483422	0,47	1282/3483422	0,37
Sexo																
Masculino	23906/1734558	13,78	1236/1734558	0,71	940/1734558	0,54	746/1734558	0,43	23091/1782539	12,95	1190/1782539	0,67	917/1782539	0,51	715/1782539	0,40
Feminino	19001/1651538	11,50	925/1651538	0,56	701/1651538	0,42	562/1651538	0,34	18445/1700388	10,85	927/1700388	0,55	731/1700388	0,43	567/1700388	0,33
Raça/cor																
Branca	23782/1992113	11,94	1226/1992113	0,62	944/1992113	0,47	770/1992113	0,39	22895/1672218	13,69	1161/1672218	0,69	893/1672218	0,53	713/1672218	0,43
Preta	1466/95914	15,28	82/95914	0,85	63/95914	0,66	46/95914	0,48	1376/243556	5,65	99/243556	0,41	74/243556	0,30	57/243556	0,23
Amarela	70/9688	7,23	4/9688	0,41	3/9688	0,31	2/9688	0,21	80/18405	4,35	1/18405	0,05	1/18405	0,05	1/18405	0,05
Parda	13215/1152156	11,47	686/1152156	0,60	503/1152156	0,44	388/1152156	0,34	13510/1445569	9,35	744/1445569	0,51	597/1445569	0,41	451/1445569	0,31
Indígena	71/3189	22,26	10/3189	3,14	7/3189	2,20	7/3189	2,20	70/6288	11,13	12/6288	1,91	11/6288	1,75	10/6288	1,59
Fx. Etária																
0-6 dias	21873/3386565	6,46	28/3386565	0,01	9/3386565	0,00	8/3386565	0,00	21007/3483422	6,03	4/3483422	0,00	0/3483422	0,00	0/3483422	0,00
7-27 dias	7739/3386565	2,29	154/3386565	0,05	148/3386565	0,04	141/3386565	0,04	7671/3483422	2,20	149/3483422	0,04	142/3483422	0,04	133/3483422	0,04
28-364 dias	13416/3386565	3,96	1979/3386565	0,58	1484/3386565	0,44	1159/3386565	0,34	12994/3483422	3,73	1964/3483422	0,56	1506/3483422	0,43	1149/3483422	0,33

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) - DATASUS, 2017.

Na análise das causas de mortalidade (Cap. X, IRA e P&I) segundo faixas etárias em menores de um ano de idade, verificam-se TMI pelos três desfechos mais elevadas no componente pós-neonatal, em ambos os triênios (tabelas 5 e 6). Esse perfil de mortalidade é esperado e condizente com a determinação das doenças infecciosas por condições ambientais e socioeconômicas desfavoráveis, bem como pela qualidade e pelo acesso insatisfatório aos serviços de saúde (ANTUNES DE ARAUJO FILHO et al., 2017; DE OLIVEIRA et al., 2013).

Verificou-se a maior TMI para os indígenas em todas as causas específicas analisadas e em ambos os triênios ainda que a TMI por todas as causas tenha sido maior na categoria branca no triênio 2012-2014 (Tabela 5). A TMI por todas as causas em indígenas reduziu à metade na comparação entre os triênios, enquanto as TMI por causas específicas tiveram redução menos expressiva (Cap. X: 3,14/mil NV para 1,91/mil NV; IRA: 2,20/mil NV para 1,75/mil NV; e P&I: 2,20/mil NV para 1,59/mil NV). Em contrapartida, para a raça/cor branca, houve aumento na TMI por todas as causas e por causas específicas.

Em geral, observou-se (Tabela 6) uma tendência de queda com algumas flutuações, chamando atenção a TMI de indígenas no ano de 2014 e uma mudança na magnitude das taxas nos anos mais recentes da série na categoria branca. Tais flutuações podem ser resultado tanto das mudanças na classificação de cor ou raça na DNV quanto de flutuações aleatórias, particularmente nas categorias com menor população. Tem-se observado que nos anos subsequentes ao ano de 2009 (período pandêmico), mesmo sendo decretado o fim da pandemia pela OMS em 2010, o vírus Influenza A H1N1 continua circulando no mundo (AMORIM et al., 2013), contribuindo para a mortalidade por P&I. É possível que variações expressivas na mortalidade no período pós-pandêmico decorram, de fato, de surtos de influenza e aumento da mortalidade associada.

Tabela 6. Número de óbitos e Taxa de Mortalidade Infantil por Pneumonia & Influenza (P&I), segundo sexo, raça/cor e faixa etária, região Sudeste, Brasil, 2009-2014.

Causa	Variáveis	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
		Óbitos (n)	TMI										
Pneumonia & Influenza	Sexo												
	Masculino	276	0,48	234	0,41	236	0,40	229	0,39	256	0,44	230	0,38
	Feminino	191	0,35	166	0,30	205	0,37	223	0,40	186	0,33	158	0,27
	Raça/cor												
	Branca	255	0,38	241	0,36	274	0,42	239	0,42	248	0,45	226	0,41
	Preta	17	0,67	10	0,43	19	0,40	17	0,21	22	0,27	18	0,22
	Amarela	0	0,00	2	0,72	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,16
	Parda	150	0,41	118	0,31	120	0,29	175	0,38	155	0,32	121	0,24
	Indígena	3	3,19	2	2,19	2	1,50	1	0,47	2	0,96	7	3,35
	Faixa etária												
	0-6 dias	6	0,01	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	7-27 dias	39	0,03	41	0,04	61	0,05	50	0,04	45	0,04	38	0,03
	28-364 dias	422	0,38	357	0,32	380	0,33	402	0,35	397	0,35	350	0,30

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) – DATASUS, 2017.

Esse comportamento para a elevada TMI na população indígena apresentada nas tabelas 5 e 6 coincide com o verificado em estudos anteriores e é refletida neste grupo por apresentar uma maior tendência de alta mortalidade infantil nas doenças infecciosas quando comparada com outros grupos, corroborando uma expressiva desigualdade no que diz respeito ao acesso à saúde entre os povos indígenas e não indígenas (CARDOSO et al., 2011). E ainda, confirma que, no Brasil e em outros países, o perfil de mortalidade da população indígena é marcado por doenças infecciosas, principalmente na população infantil, embora sejam, na maioria das vezes, doenças evitáveis (SOUZA; CARDOSO; SANT'ANNA, 2014).

Tabela 7. Mortalidade Infantil Proporcional por causas (Cap. X, IRA e P&I), segundo sexo, raça/cor e faixa etária, Sudeste, Brasil, 2009-2014.

Variáveis	2009-2011						2012-2014					
	Cap X		IRA		P&I		Cap X		IRA		P&I	
	óbitos/óbitos n/N	%										
Geral	2161/43048	5,02	1641/43048	3,81	1308/43048	3,04	2117/41673	5,08	1648/41673	3,95	1282/41673	3,08
Sexo												
Masculino	1236/2161	57,20	940/1641	57,28	746/1308	57,03	1190/2117	56,21	917/1648	55,64	715/1282	55,77
Feminino	925/2161	42,80	701/1641	42,72	562/1308	42,97	927/2117	43,79	731/1648	44,36	567/1282	44,22
Raça/cor												
Branca	1226/2161	56,73	944/1641	57,53	770/1308	58,87	1161/2117	54,84	893/1648	54,19	713/1282	55,62
Preta	82/2161	3,79	63/1641	3,84	46/1308	3,52	99/2117	4,68	74/1648	4,49	57/1282	4,45
Amarela	4/2161	0,19	3/1641	0,18	2/1308	0,15	1/2117	0,05	1/1648	0,06	1/1282	0,08
Parda	686/2161	31,74	503/1641	30,65	388/1308	29,66	744/2117	35,14	597/1648	36,23	451/1282	35,18
Indígena	10/2161	0,46	7/1641	0,43	7/1308	0,54	12/2117	0,57	11/1648	0,67	10/1282	0,78
Fx. Etária												
0-6 dias	28/2161	1,30	9/1641	0,55	8/1308	0,61	4/2117	0,19	0/1648	0,00	0/1282	0,00
7-27 dias	154/2161	7,13	148/1641	9,02	141/1308	10,78	149/2117	7,04	142/1648	8,62	133/1282	10,37
28-364 dias	1979/2161	91,58	1484/1641	90,43	1159/1308	88,61	1964/2117	92,77	1506/1648	91,38	1149/1282	89,63

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) – DATASUS, 2017

As doenças do Aparelho Respiratório (Cap. X da CID 10) representaram cerca de 5% das causas de óbito em menores de um ano no Sudeste, nos triênios 2009-2011 e 2012-2014 (Tabela 7). Nota-se que as IRA respondem por 75,90% e 77,76% das Doenças do Aparelho Respiratório, respectivamente, no primeiro e segundo triênios, sendo a maioria delas P&I (79,79% e 77,97%, respectivamente). O sexo masculino apresenta maior proporção de todos os desfechos analisados, em comparação ao feminino. Os óbitos por doenças respiratórias são concentrados no período pós-neonatal e na categoria de cor/raça branca.

O desfecho no período pós-neonatal foi semelhante a outro estudo realizado em uma população do município do sul do Brasil, entre 2000 e 2013, onde apresentou a maior mortalidade no componente, causada por doenças respiratórias, e, ainda, especificamente a pneumonia, mesmo com ampliação do calendário vacinal, tem se destacado como desfechos desfavoráveis nesta faixa etária (SANTOS et al., 2016).

5 CONCLUSÕES

O estudo evidenciou que a taxa de mortalidade infantil na região Sudeste vem caindo, apresentando-se menor que a TMI nacional, embora a qualidade dos sistemas de informação apresente algumas limitações, entre elas a interrupção da série histórica por cor ou raça, pela mudança na variável coletada na DNV, afetando as análises das iniquidades por categorias de cor ou raça.

Houve um expressivo aumento dos nascidos vivos pretos e indígenas e decréscimo dos nascidos vivos brancos. Tal fato modificou os denominadores das TMI por cor/raça e as relações entre elas. Ainda assim, os indígenas apresentam as condições mais desfavoráveis com relação à mortalidade por Doenças do Aparelho Respiratório, IRA e P&I em ambos os triênios analisados.

A maioria da mortalidade por essas causas específicas é considerada evitável. Portanto, são necessárias ações efetivas de políticas públicas de saúde que promovam a redução dessas iniquidades.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, N. DE; BARRETO, M. L. **Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de Janeiro: Grupo Gen - Guanabara Koogan, 2011.

AMORIM, V. B. et al. Achados na tomografia computadorizada em pacientes com infecção pulmonar pelo vírus influenza A (H1N1). **Radiol Bras**, v. 46, p. 299–306, 2013.

ANDRÉ, S. C. DA S.; TAKAYANAGUI, A. M. M. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE COMO INSTRUMENTO PARA O ALCANCE DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO. **Revista de APS**, v. 20, n. 1, 31 jul. 2017.

ANTUNES DE ARAUJO FILHO, A. C. et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade neonatal em capital do nordeste do Brasil. **rev. cuid. (Bucaramanga)**, v. 8, n. 3, p. 1767–1776, set. 2017.

BATISTA FILHO, M. et al. A saúde das crianças no mundo e no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, n. 4, p. 451–454, dez. 2015.

CARDOSO, A. M. et al. Mortality among Guarani Indians in Southeastern and Southern Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 27, p. s222–s236, 2011.

_____; SANTOS, R. V.; COIMBRA JR, C. E. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? Infant mortality according to race/color in Brazil: what do the national databases say? **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 5, p. 1602–1608, 2005.

CARETI, C. M.; SCARPELINI, A. H. P.; FURTADO, M. C. DE C. Perfil da mortalidade infantil a partir da investigação de óbitos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 16, n. 2, 30 jun. 2014.

DATASUS. Consolida_Sim_2011.pdf. , [s.d.]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2018

_____. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805>>. Acesso em: 29 set. 2017.

DE OLIVEIRA, G. S. et al. Desigualdade espacial da mortalidade neonatal no Brasil: 2006 a 2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 8, p. 2431–2441, 2013.

DUARTE, C. M. R.; OTHERS. **Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década**. 2007.

DUNCAN, B. B. et al. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

FERRARI, R. A. P.; BERTOLOZZI, M. R. Postnatal mortality in Brazilian territory: a literature review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 5, p. 1207–1214, 2012.

FERRAZ, R. DE O.; OLIVEIRA-FRIESTINO, J. K.; FRANCISCO, P. M. S. B. Pneumonia mortality trends in all Brazilian geographical regions between 1996 and 2012. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 4, p. 274–279, ago. 2017.

FONSECA, S. et al. Pneumonias Pneumocócicas e Pneumonias por Influenza : Estudo Comparativo. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**, v. 24 N°2, p. 106–111, 2017.

GAVA, C.; CARDOSO, A. M.; BASTA, P. C. Infant mortality by color or race from Rondônia, Brazilian Amazon. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 0, 2017.

GIRODO, A. M. et al. Cobertura do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e potenciais fontes de informação em municípios de pequeno porte em Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, n. 3, p. 317–324, set. 2015.

KING, M.; SMITH, A.; GRACEY, M. Indigenous health part 2: the underlying causes of the health gap. **The Lancet**, v. 374, n. 9683, p. 76–85, jul. 2009.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. S192–S207, ago. 2014.

LE ROUX, D. M. et al. Incidence and severity of childhood pneumonia in the first year of life in a South African birth cohort: the Drakenstein Child Health Study. **The Lancet Global Health**, v. 3, n. 2, p. e95–e103, 2015.

LEMONS, F. C. S. et al. UNICEF IN BRAZIL AND TODAY'S NEIGHBORING PRACTICES. **Psicologia & Sociedade**, v. 28, n. 1, p. 55–64, 2008.

LOURENÇO, E. DE C.; BRUNKEN, G. S.; LUPPI, C. G. Mortalidade infantil neonatal: estudo das causas evitáveis em Cuiabá, Mato Grosso, 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, p. 697–706, dez. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, S. DE V. EM S. **Sistemas de informações sobre mortalidade (SIM) e nascidos vivos (Sinasc) para os profissionais do Programa Saúde da Família**. Brasília, DF: Editora MS, 2004.

_____. **Saúde Brasil 2014: Uma análise da situação de saúde e das causas externas**. Brasília: Ministério da Saúde Brasília, 2015.

NARDOCCI, P.; GULLO, C. E.; LOBO, S. M. Severe virus influenza A H1N1 related pneumonia and community-acquired pneumonia: differences in the evolution. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 25, n. 2, p. 123–129, 2013.

RATTNER, D. et al. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher**. 2012.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE (RIPSA).

Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2a edição ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde, 2008.

_____. **Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências.** 1a. edição ed. Brasília, DF: Rede Interagencial de Informações para a Saúde, 2009.

RODRIGUES, N. C. P. et al. Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997–2012. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 6, p. 567–573, nov. 2016.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. DA. Quality of socioeconomic and demographic data in relation to infant mortality in the Brazilian Mortality Information System (1996/2001). **Cadernos de saude publica**, v. 22, n. 3, p. 673–681, 2006.

_____. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 3, p. 701–714, 2007.

SANTOS, E. P. DOS et al. Mortality among children under the age of one: analysis of cases after discharge from maternity *. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 3, p. 390–398, jun. 2016.

SANTOS, S. P. DE C. E et al. Óbitos infantis evitáveis em Belo Horizonte: análise de concordância da causa básica, 2010-2011. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, n. 4, p. 389–399, dez. 2015.

SOUZA, P. G. DE; CARDOSO, A. M.; SANT’ANNA, C. C. Prevalência de sibilância e fatores associados em crianças indígenas Guarani hospitalizadas por doença respiratória aguda no Sul e Sudeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 7, p. 1427–1438, jul. 2014.

TABNET; DATASUS. **Taxa de mortalidade infantil.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/c01b.htm>>. Acesso em: 5 mar. 2018.

TAVARES, L. T. et al. Mortalidade infantil por causas evitáveis na Bahia, 2000-2012. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 10, n. 3, 2016.

VICTORA, C. G. et al. **Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios.** 2011.

7 ANEXOS

ANEXO A - Modelo da Declaração de Óbito

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito			
I	Cartório	1 Cartório	Código	2 Registro	3 Data
	Identificação	4 Município	5 UF	6 Cemitério	7 Tipo de Óbito 1 <input type="checkbox"/> Fetal 2 <input type="checkbox"/> Não Fetal
II	Identificação	8 Óbito Data	9 Hora	10 Cartão SUS	11 Naturalidade
	Residência	11 Nome do falecido		12 Nome do pai	
	Ocorrência	13 Nome da mãe		14 Data do Nascimento	
	Fetal ou menor que 1 ano	15 Idade Anos completos Menores de 1 ano Meses Dias Horas Minutos Ignorado		16 Sexo 1 <input type="checkbox"/> M - Masc. 2 <input type="checkbox"/> F - Fem. 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	
III	Residência	17 Raça/cor 1 <input type="checkbox"/> Branca 2 <input type="checkbox"/> Preta 3 <input type="checkbox"/> Amarela 4 <input type="checkbox"/> Parda 5 <input type="checkbox"/> Indígena		18 Estado civil 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 2 <input type="checkbox"/> Casado 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/ Liberto 5 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	Ocorrência	19 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma 2 <input type="checkbox"/> De 1 a 3 3 <input type="checkbox"/> De 4 a 7 4 <input type="checkbox"/> De 8 a 11 5 <input type="checkbox"/> 12 e mais 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		20 Ocupação habitual e ramo de atividade (se apropriado, indicar a ocupação habitual anterior) Código	
IV	Residência	21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)		22 CEP	
	Ocorrência	23 Bairro/Distrito		24 Município de residência	
V	Residência	25 Código		26 UF	
	Fetal ou menor que 1 ano	26 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 4 <input type="checkbox"/> Via pública 5 <input type="checkbox"/> Outras 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		27 Estabelecimento	
VI	Residência	28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc.)		29 CEP	
	Ocorrência	30 Bairro/Distrito		31 Município de ocorrência	
VII	Residência	32 Código		33 UF	
	Fetal ou menor que 1 ano	34 Preenchimento exclusivo para óbitos fetais e de menores de 1 ano INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE		35 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe	
VIII	Residência	36 Idade		37 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos)	
	Ocorrência	38 Duração da gestação (Em semanas) 1 <input type="checkbox"/> Menos de 22 2 <input type="checkbox"/> De 22 a 27 3 <input type="checkbox"/> De 28 a 31 4 <input type="checkbox"/> De 32 a 38 5 <input type="checkbox"/> De 37 a 41 6 <input type="checkbox"/> 42 e mais 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		39 Tipo de gravidez 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
IX	Residência	40 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		41 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Antes 2 <input type="checkbox"/> Durante 3 <input type="checkbox"/> Depois 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	Fetal ou menor que 1 ano	42 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		43 Pêso ao nascer	
X	Residência	44 Número de filhos (idos) (Obs: Utilizar 99 para ignorados) Nascidos vivos Nascidos mortos		45 ASSISTÊNCIA MÉDICA	
	Ocorrência	46 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		47 A morte ocorreu durante o puerpério? 1 <input type="checkbox"/> Sim, até 42 dias 2 <input type="checkbox"/> Sim de 43 dias a 1 ano 3 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
XI	Residência	48 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		49 DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: 49 Exame complementar? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	Ocorrência	50 CAUSAS DA MORTE PARTI I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte		51 Cirurgia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
XII	Residência	52 CAUSAS ANTERIORES Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica		53 Necropsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	Ocorrência	54 PARTI II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.		55 CID	
XIII	Residência	56 Nome do médico		57 CRM	
	Ocorrência	58 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)		59 Data do atestado	
XIV	Residência	60 Assinatura		61 O médico que assina atendeu ao falecido? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Substituto 3 <input type="checkbox"/> IML 4 <input type="checkbox"/> SVO 5 <input type="checkbox"/> Outros	
	Ocorrência	62 PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)		63 Fonte da informação	
XV	Residência	64 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência		65 Acidente do trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	Ocorrência	66 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		67 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XVI	Residência	68 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		69 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	70 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		71 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XVII	Residência	72 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		73 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	74 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		75 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XVIII	Residência	76 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		77 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	78 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		79 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XIX	Residência	80 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		81 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	81 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		82 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XX	Residência	82 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		83 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	83 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		84 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXI	Residência	84 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		85 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	85 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		86 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXII	Residência	86 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		87 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	87 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		88 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXIII	Residência	88 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		89 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	89 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		90 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXIV	Residência	90 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		91 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	91 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		92 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXV	Residência	92 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		93 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	93 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		94 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXVI	Residência	94 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		95 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	95 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		96 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXVII	Residência	96 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		97 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	97 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		98 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXVIII	Residência	98 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		99 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	99 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		100 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXIX	Residência	100 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		101 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	101 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		102 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXX	Residência	102 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		103 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	103 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		104 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXI	Residência	104 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		105 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	105 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		106 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXII	Residência	106 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		107 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	107 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		108 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXIII	Residência	108 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		109 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	109 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		110 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXIV	Residência	110 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		111 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	111 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		112 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXV	Residência	112 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		113 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	113 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		114 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXVI	Residência	114 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		115 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	115 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		116 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXVII	Residência	116 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		117 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	117 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		118 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXVIII	Residência	118 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		119 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	119 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		120 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XXXIX	Residência	120 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		121 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	121 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		122 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XL	Residência	122 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		123 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	123 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		124 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLI	Residência	124 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		125 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	125 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		126 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLII	Residência	126 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		127 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	127 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		128 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLIII	Residência	128 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		129 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	129 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		130 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLIV	Residência	130 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		131 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	131 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		132 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLV	Residência	132 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		133 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	133 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		134 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLVI	Residência	134 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		135 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	135 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		136 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLVII	Residência	136 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		137 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	137 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		138 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLVIII	Residência	138 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		139 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	139 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		140 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
XLIX	Residência	140 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		141 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	141 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		142 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
L	Residência	142 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		143 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	143 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		144 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
LI	Residência	144 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		145 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	145 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		146 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
LII	Residência	146 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		147 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	147 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		148 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
LIII	Residência	148 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		149 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
	Ocorrência	149 Local de ocorrência (Rua, praça, avenida, etc.)		150 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
LIV					

ANEXO B - Modelo da Declaração de Nascido Vivo

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Nascido Vivo		
I	1 Nome do Recém-nascido			
	2 Data e hora do nascimento		3 Sexo	
	4 Peso ao nascer		5 Índice de Apgar	
II	7 Local da ocorrência		8 Estabelecimento	
	9 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da Mãe (rua, praça, avenida, etc)		10 CEP	
	11 Bairro/Distrito		12 Município de ocorrência	
III	14 Nome da Mãe		15 Cartão SUS	
	16 Escolaridade (última série concluída)		17 Ocupação habitual	
	18 Data nascimento da Mãe		21 Situação conjugal	
IV	23 Nome do Pai		25 Idade do Pai	
	26 Bairro/Distrito		27 UF	
	28 Município		29 UF	
V	60 Histórico gestacional			
	61 Nº gestações anteriores			
	62 Nº de partos vaginais			
VI	63 Nº de cesáreas			
	64 Nº de nascidos vivos			
	65 Nº de perdas fetais / abortos			
VII	66 Data do preenchimento		67 Nome do responsável pelo preenchimento	
	68 Tipo documento		69 Nº do documento	
	70 Cartório		71 Registro	
VIII	72 Data		73 Data	
	74 Município		75 UF	
	76 Cartório		77 UF	

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO

O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.
Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.