



**UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**JÉSSICA VILARINHO RODRIGUES**

**EVOLUÇÃO DA MORBIMORTALIDADE EM MENORES DE 5 ANOS: ESTUDO  
ECOLÓGICO DE SÉRIE TEMPORAL NO PERÍODO DE 2008 A 2015, NO  
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.**

RIO DE JANEIRO

2019

**JÉSSICA VILARINHO RODRIGUES**

**EVOLUÇÃO DA MORBIMORTALIDADE EM MENORES DE 5 ANOS: ESTUDO  
ECOLÓGICO DE SÉRIE TEMPORAL NO PERÍODO DE 2008 A 2015, NO  
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.**

Dissertação apresentada como requisito  
parcial para obtenção do Título Mestre do  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*  
Mestrado Profissional em Saúde da Família.

Orientadora: Profa.Dra. Maria Tereza Fonseca da Costa

RIO DE JANEIRO

2019

V697

Vilarinho Rodrigues, Jéssica.

Evolução da morbimortalidade em menores de 5 anos: estudo ecológico de série temporal no período de 2008 a 2015, no município do Rio de Janeiro. / Jéssica Vilarinho Rodrigues - Rio de Janeiro. – 2019.

63 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Universidade Estácio de Sá, 2019.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Tereza Fonseca da Costa.

1. Morbimortalidade. 2. Criança. 3. Saúde da Família. 4. Rio de Janeiro. I. Costa, Maria Tereza, orient. II. Universidade Estácio de Sá. III. Título.

CDD: 304.6461892918153



**Estácio**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

A dissertação

**EVOLUÇÃO DA MORBIMORTALIDADE EM MENORES DE 5 ANOS :  
ESTUDO ECOLÓGICO DE SÉRIE TEMPORAL NO PERÍODO DE 2008 A  
2015, NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.**

elaborada por

**JÉSSICA VILARINHO RODRIGUES**

e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora foi aceita pelo Programa de Pós-Graduação como requisito parcial à obtenção do título de

***MESTRE EM SAÚDE DA FAMÍLIA***

Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 2019

BANCA EXAMINADORA

**Prof. Dra. Maria Tereza Fonseca da Costa – Presidente**  
Universidade Estácio de Sá

**Prof. Dra. Anna Tereza Soares de Moura**  
Universidade Estácio de Sá

**Prof. Dra. Mercedes Neto**  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que me concedeu a oportunidade e força para seguir.

À Carolline, que diariamente transformou meus momentos de aflição e desânimo em força para continuar. Obrigada por estar ao meu lado. Não teria conseguido sem você.

À minha família, da qual me ausentei em diversos momentos importantes para obter êxito nesse caminho, agradeço o carinho e investimento em minha formação. Serei eternamente grata.

À Profa Maria Tereza, pelo meu enriquecimento acadêmico e profissional com seus conselhos, e pela paciência e dedicação durante toda a minha jornada.

Às Profas Anna Tereza Soares de Moura e Mercedes Neto, pela participação e valiosas contribuições na banca da qualificação no mestrado.

Aos meus amigos, que me apoiaram em momentos de fraqueza e que contribuíram de alguma maneira para a finalização desse sonho.

Meus sinceros agradecimentos a todos.

## RESUMO

O estudo busca a observação da evolução de indicadores de mortalidade e morbidade na infância, no contexto de um período em que ocorreu importante ampliação da cobertura da atenção primária em saúde (APS), no município do Rio de Janeiro. Indicadores de saúde são frequentemente selecionados para avaliação em saúde pública, como é o caso da mortalidade em menores de cinco anos. **Objetivos:** Analisar os indicadores de mortalidade e de internação hospitalar em menores de 5 anos, no município do Rio de Janeiro, considerando o período recente de expansão da APS. Apresentar a evolução do perfil de mortalidade e de internação hospitalar em menores de 5 anos e a evolução do perfil de mortalidade e de internação hospitalar por doenças respiratórias, em menores de 5 anos, de 2008 até 2015. Analisar a correlação entre os indicadores de morbimortalidade em menores de 5 anos e outras variáveis, no período e município em estudo. **Método:** Estudo ecológico de série temporal, tendo como unidades de observação o município do Rio de Janeiro e suas dez áreas programáticas de saúde, utilizando indicadores de saúde na infância e variáveis como a cobertura da APS, entre outras, na análise dos dados. **Resultados:** Observa-se uma situação de estabilidade dos indicadores no período estudado, considerando os investimentos com a expansão da atenção primária em saúde, a partir de 2009. Houve diminuição com significância estatística, comparando-se os dois quadriênios em estudo, da Taxa de Mortalidade em menores de 5 anos, da Proporção de Nascidos Vivos com Pré Natal Incompleto e da Proporção de Nascidos Vivos com Baixa Escolaridade Materna. O cálculo do coeficiente de Spearman definiu forte correlação somente entre as taxas de mortalidade na infância e as proporções de nascidos vivos de mães adolescentes e de pré-natal com menos de 7 consultas. Não foi observada correlação entre a cobertura da APS e as demais variáveis estudadas. **Considerações finais:** Os resultados encontrados não tornam possível afirmar que a expansão da atenção primária esteja relacionada a mudanças consideráveis na morbimortalidade em menores de 5 anos, no município estudado. Outros estudos são necessários para melhor avaliar o contexto atual, porém foi possível identificar correlação positiva entre as taxas de mortalidade estudadas com o maior número de pré-natal incompletos, mães adolescentes e mães baixa escolaridade.

**Palavras-chave:** Indicadores de Morbimortalidade; Hospitalização; Saúde da Criança; Estudos Ecológicos.

## ABSTRACT

The study seeks to observe the evolution of indicators of mortality and morbidity in childhood, in the context of a period in which there was an important expansion of primary health care (PHC) coverage in the city of Rio de Janeiro. Health indicators are often selected for public health assessment, such as under-five mortality. Objectives: To analyze mortality and hospitalization indicators in children under 5 years old, in the city of Rio de Janeiro, considering the recent period of PHC expansion. To present the evolution of mortality and hospitalization profile in children under 5 years and the evolution of mortality and hospitalization profile for respiratory diseases in children under 5 years, from 2008 to 2015. To analyze the correlation between morbidity and mortality indicators. under 5 years and other variables, in the period and municipality under study. **Method:** Ecological study of time series, having as observation units the municipality of Rio de Janeiro and its ten programmatic health areas, using indicators of health in childhood and variables such as PHC coverage, among others, in the data analysis. **Results:** There is a situation of stability of the indicators in the period studied, considering the investments with the expansion of primary health care, from 2009. There was a decrease with statistical significance, comparing the two quadrennials under study, the Mortality in children under 5 years old, the proportion of live births with incomplete prenatal care and the proportion of live births with low maternal education. The calculation of the Spearman coefficient defined a strong correlation only between childhood mortality rates and the proportion of live births of adolescent and prenatal mothers with less than 7 consultations. No correlation was observed between PHC coverage and the other variables studied. **Final considerations:** The results found do not make it possible to state that the expansion of primary care is related to considerable changes in morbidity and mortality in children under 5 years old, in the municipality studied. Further studies are needed to better assess the current context, but it was possible to identify a positive correlation between the mortality rates studied with the highest number of incomplete prenatal care, adolescent mothers and mothers with low education

**Keywords: Morbidity and mortality indicators; Hospitalization; Children's Health; Ecological studies.**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Os atributos e as funções da atenção primária à saúde .....	20
Figura 2 Taxa de mortalidade neonatal (0 a 27 dias) de 2007 a 2016 por regiões do Brasil.....	25
Figura 3 Taxa de mortalidade de 28 dias a menores de 5 anos de 2007 a 2016 por regiões do Brasil.....	25
Figura 4 Distribuição proporcional e número de óbitos segundo idade para menores de cinco.....	26
Figura 5 Mapa da divisão do Município do Rio de Janeiro por áreas programáticas. SMS/2017.....	32
Figura 6 Distribuição da população por Área de Planejamento. MRJ, 2012 .....	34
Figura 7 Indicadores de Morbimortalidade em menores de 5 anos, no MRJ, de 2008 a 2015 .....	37
Figura 8 Proporção de internações em menores de 5 anos pelo total de internações do MRJ de 2008 até 2015 .....	38
Figura 9 Proporção de internados com DAR em menores de 5 anos, em relação ao total de internações de menores de 5 anos, no MRJ, e 2008 a 2015 .....	40
Figura 10 Proporção de pré-natal incompleto por ano no MRJ, por AP de Nascidos Vivos, de 2008 a 2015.....	41

Figura 11 Proporção de baixa escolaridade materna por AP por ano.....	42
Figura 12 Indicadores de saúde na infância, MRJ, quadriênios 2008 a 2011 e 2012 a 2015.....	43
Figura 13 Coeficiente de Correlação de Spearman entre as variáveis do estudo morbimortalidade < de 5 anos, MRJ, de 2008 a 2015.....	44
Figura 14 - Coeficiente de Correlação de Spearman entre as variáveis do estudo de morbimortalidade em < 5 anos, MRJ, de 2008 a 2015.....	46.
Figura 15 Mapa da Taxa Mediana de Mortalidade de Menores de 5 anos por AP no MRJ no período de 2008-2011 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 16 Mapa da Taxa Mediana de Mortalidade de Menores de 5 anos por AP no MRJ no período de 2012-2015.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 17 Coberturas da ESF no MRJ, de 2010 a 2015.....	49.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
AIDPI	Atenção Integral às Doenças Prevalentes na Infância
AP	Área Programática
APS	Atenção primária à saúde
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CGSCAM	Coordenação-Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno
CIT	Comissão Intergestores Tripartite
CONANDA	Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DAB	Departamento de Atenção Básica
DAR	Doenças do Aparelho Respiratório
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRA	Infecção Respiratória Aguda
MRJ	Município do Rio de Janeiro
MS	Ministério da Saúde/ Brasil
ODM	Objetivos de Desenvolvimento Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PAB	Piso de Atenção Básica
PACS	Programa Agente Comunitário em Saúde
PAISC	Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança
PNAB	Política Nacional de Atenção Primária

PNAISC	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança
PNI	Programa Nacional de Imunizações
PNPS	Política Nacional de Promoção à Saúde
PROESF	Projeto de Expansão e Consolidação Saúde da Família
PSF	Programa Saúde da Família
PSMI	Programa de Saúde Materno Infantil
RAS	Rede de Atenção à Saúde
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SIH	Sistema de Informação de Internações Hospitalares
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	13
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1	ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS POLÍTICAS DE SAÚDE .....	17
2.2	MARCOS DA ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA NO BRASIL.....	21
2.4	MORBIMORTALIDADE NA INFÂNCIA .....	23
3.	OBJETIVO GERAL.....	29
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	29
4.	MÉTODO.....	29
4.3	PLANO DE ANÁLISE.....	34
4.4	ASPECTOS ÉTICOS.....	36
5.	RESULTADOS .....	36
6.	DISCUSSÃO.....	45
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS .....	51

## 1. INTRODUÇÃO

O estudo aqui apresentado busca a observação da evolução de indicadores de mortalidade e morbidade na infância, no contexto de um período em que ocorreu importante ampliação da cobertura da atenção básica (AB), no município do Rio de Janeiro, cenário dessa pesquisa. Decorre de uma motivação que surgiu a partir da atuação profissional da autora, como médica de família e comunidade em unidade da rede municipal da cidade, frente ao otimismo que se estabeleceu a partir da expansão das unidades neste nível de atenção e a possibilidade de que este quadro pudesse melhorar condições de saúde, principalmente em grupos mais vulneráveis, como o das crianças menores de 5 anos.

Estando as doenças respiratórias na infância entre as principais causas de demanda a serviços de saúde, neste grupo etário, assim como também de mortalidade em menores de cinco anos, houve a escolha inicial sobre conhecer como se encontrava a situação desta causa, na morbimortalidade da infância, no município, onde estava em curso um expressivo aumento da oferta de atenção no nível primário.

Indicadores de saúde são frequentemente selecionados para avaliar a saúde pública, como é o caso da mortalidade em menores de cinco anos, sendo utilizados para planejar estratégias preventivas, com o objetivo de reduzir esses valores através de políticas públicas, aplicadas principalmente pela atenção primária, tornando fundamental sua expansão (LAURENTI & SANTOS, 1996).

A mortalidade na infância representa um importante indicador, cujo acompanhamento possibilita o desenvolvimento de estratégias e criação de políticas públicas, voltadas para a saúde deste grupo. No primeiro ano de vida, seguido da faixa de 1 a 4 anos, é onde se concentra a grande maioria dos óbitos na infância. No Brasil, a prematuridade se relaciona às primeiras causas de óbito infantil, já a partir dos anos de 1990 até o período atual. Mas as infecções do trato respiratório ainda se encontram entre as cinco principais causas de óbito em menores de 5 anos (FRANÇA *et al*, 2017).

Dentre as causas classificadas como evitáveis na mortalidade em menores de 5 anos, encontram-se as doenças do aparelho respiratório (MALTA *et al*. 2007).

Portanto, conhecer um indicador de morbidade por doenças respiratórias em menores de 5 anos, particularmente as infecções respiratórias agudas, associado à mortalidade pelo mesmo grupo de causas, na mesma faixa etária, permite considerar alguns aspectos de análise sobre eventos de morbimortalidade sensíveis às intervenções do SUS, particularmente da Atenção Primária à Saúde (APS) (BRASIL, 2008).

A taxa de mortalidade em menores de 5 anos e a mortalidade proporcional por infecção respiratória aguda em menores de 5 anos de idade refletem indiretamente o desenvolvimento socioeconômico e infraestrutura ambiental, sendo que seus valores são influenciados principalmente pela mortalidade infantil (menores de um ano), expondo o impacto das causas dos óbitos neonatais e pós neonatais (OPAS, 2008).

Nas três últimas décadas, o Brasil obteve redução dos níveis de mortalidade infantil e na infância. Esse resultado foi imputado à criação do Sistema Único de Saúde (SUS), através de políticas de promoção de saúde e prevenção de doenças; à implantação da Estratégia Saúde da Família (ESF); ao crescimento econômico; à urbanização; aos programas de transferência de renda como o bolsa família e a melhoria do saneamento básico (VICTORIA et al, 2011). Contudo, a crise econômica iniciada em 2015 e ainda não superada, acabou por colocar em risco esses avanços, fato que pode ser comprovado pela instabilidade com recente aumento da taxa de mortalidade infantil, conforme dados oficiais (MAGALHÃES *et al*, 2018).

A APS é considerada a porta de entrada para o sistema público de saúde e estabelece o primeiro contato do sistema com o indivíduo, de forma a ofertar atenção continuada para uma ampla variedade de situações em saúde como prevenção de agravos, promoção da saúde, diferentes abordagens frente a problemas em saúde, intervenção familiar e comunitária, além de possuir interrelação com outros níveis de atenção (CMA, 1994).

Ocorreram muitas mudanças após a assinatura da Declaração de Alma-Ata, no final da década de 70, no Brasil, em relação à forma de acesso e promoção de melhorias na saúde, a partir do conceito dos cuidados primários em saúde. Porém, somente após o desenvolvimento de programas iniciais da década de 80, houve a implantação do Programa de Agente Comunitário (PACS), em 1991, visando a melhoria para saúde comunitária e facilitando o vínculo dos serviços de saúde com a comunidade. Seguindo o PACS, veio o Programa de Saúde da Família (PSF), como

estratégia de consolidação e expansão da AB através de incentivos em níveis Federal, Estaduais e Municipais. Como destaque preliminares, também cabem ser citadas a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) e a Política Nacional da Atenção Básica (PNAB), esta última desde 2006, a qual passou por seguidas modificações, sendo sua última versão a de 2017. A APS pode ser percebida como o centro de comunicação voltada a uma rede de atenção em saúde (RAS), que busca garantir a integralidade do cuidado formando relações entre os diversos níveis da atenção em saúde, sendo (MAGALHÃES *et al*, 2018).

No Brasil, enorme desafio ao sistema de atenção à saúde se estabelece por conta da chamada tripla carga de doença (doenças infecciosas, causas externas e doenças crônicas), característica de nossa transição epidemiológica. Logo, torna-se necessário inovar o processo de organização do sistema de saúde, direcionando suas ações e serviços para o fortalecimento da rede de atenção à saúde (RAS). Considerando a saúde na infância, há peculiaridades relacionadas a este triplo risco de adoecimento e morte, mantendo-se doenças que poderiam já ter sido superadas a partir da efetividade de políticas e cuidados.

A partir do Pacto pela Saúde, acordado entre os gestores do SUS, que a buscava maior integração, ganhou ênfase e incentivo a organização do sistema sob forma de rede, consolidando os princípios da Universalidade, Integralidade e Equidade do SUS. Esse pacto foi efetivado por 3 dimensões, o Pacto pela Vida, compromisso com as condições que afetam a saúde da população brasileira; o Pacto em Defesa do SUS, que consolida os fundamentos políticos e princípios do SUS; e Pacto de Gestão, que permitiu um espaço regional para a integração de políticas e programas para ação conjunta das esferas federal, estadual e municipal (BRASIL, 2010).

No Rio de Janeiro, mesmo após as mudanças ocorridas nos anos iniciais do SUS, a cobertura populacional por equipes completas de APS, no modelo da ESF, não acompanhava a de outras capitais brasileiras. Em 2008, o Rio de Janeiro possuía 3,5% de cobertura da APS em relação à sua população, enquanto São Paulo contava com 26,6%, Belo Horizonte com 71,5%, Porto Alegre com 22,3 % e Curitiba com 32,6%. Desse modo, em 2009, o governo municipal iniciou um plano para ampliar a cobertura da ESF, associada a reformas organizacionais, administrativas e mudança

nos recursos orçamentários, garantindo uma cobertura populacional de 55% em 2015, caracterizando uma chamada reforma da APS na cidade (SORANZ, 2016).

Tendo ocorrido rupturas no plano anterior, a partir de mudança do gestor municipal, e diante do atual cenário de políticas públicas não favoráveis a ganhos com a consolidação dos princípios do SUS, principalmente interrompendo uma contínua expansão das unidades de APS com ESF, no município do Rio de Janeiro, justificam-se esforços para estudos com análise da situação de saúde de diferentes grupos populacionais. Assim, uma pesquisa sobre condições sensíveis à APS e sobre a evolução de óbitos evitáveis na infância, assumem importância especial, no contexto atual.

No presente estudo buscam-se respostas sobre como se apresentam os indicadores de mortalidade e as internações hospitalares, em menores de 5 anos, assim como também os óbitos e internações deste grupo etário por doenças respiratórias, desde o início da expansão da APS até um período mais recente, no município do Rio de Janeiro.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA NAS POLÍTICAS DE SAÚDE

Em 1920, a ideia de atenção primária foi utilizada pela primeira vez no relatório Dawson, realizado em resposta a solicitação do Ministério da Saúde de Londres para organização do modelo de atenção inglês e resolução dos problemas em saúde, como alto custo, crescente complexidade médica e baixa resolutiva. O relatório foi fruto do debate sobre mudanças no sistema de proteção social depois da Primeira Guerra Mundial e seu autor formas de organizar a provisão de serviços de saúde para toda a população de uma dada região, partindo da organização de uma rede de atenção à saúde, com centros de saúde primário e secundário, atenção domiciliar, serviços suplementares e hospitais de ensino, enfatizando que deveria ser disponível para todos os cidadãos (KUSCHNIR & CHORN, 2010).

Em 1978, foi organizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), uma conferência na qual foi assinado o pacto entre 134 países, nomeado de Declaração de Alma-Ata, com o objetivo de reduzir as diferenças em saúde entre países em desenvolvimento dos desenvolvidos e atingir o objetivo “saúde para todos” até o ano 2000, através de cuidados primários de saúde. Essa conferência enfatizou que a saúde, sendo ela o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de doença, é um direito humano fundamental, tendo influenciado desdobramentos em relação à organização da atenção básica nos países signatários, inclusive o Brasil (MENDES, 2004).

Cuidados primários de saúde tem como definição pela Declaração de Alma-Ata, os cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, bem fundamentadas e que sejam socialmente aceitáveis, e ao alcance universal, com participação de indivíduos e famílias da comunidade e custo que a comunidade e o país possam manter nas fases de seu desenvolvimento. Cuidados integrantes tanto do sistema de saúde do país, sendo seu foco principal, quanto do desenvolvimento social e econômico global da comunidade. Os cuidados primários correspondem ao primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde e quando levados o mais próximo possível do indivíduo, como

locais aonde vivem e trabalham, resultam no processo continuado de assistência à saúde (OMS, 1978).

A declaração de Alma-Ata engloba como cuidados primários de saúde, a educação em saúde, a nutrição adequada, os cuidados de saúde para a mãe e a criança, saneamento básico e água limpa, controle das principais doenças infecciosas através da imunização, prevenção e controle de doenças endêmicas, tratamento de doenças e lesões comuns, e provimento de medicamentos essenciais (OMS, 1978).

Desde 1920, com o surgimento dos centros de saúde escola até hoje, o Brasil tem passado por diversas tentativas de organização de cuidados primários em saúde. Em São Paulo, no ano de 1925, Geraldo Paula Souza foi responsável pela proposta inovadora para a época em que a população deveria ter acesso a ações integradas e permanentes voltadas para a prevenção. A partir dessa reforma nos serviços de saúde de São Paulo, Paula Souza foi o pioneiro da implantação desses serviços no País. Em 1960, ocorreu a expansão dos centros de saúde vinculados às Secretarias de Estado da Saúde focada na atenção materno infantil e no desenvolvimento de ações de saúde pública como controle das endemias. Na década de 1970, através do apoio das universidades e no contexto de uma reforma sanitária que se anunciava, ocorreram as primeiras experiências de medicina comunitária e desenvolvimento da APS nos municípios brasileiros (LAVRAS,2011).

A partir de 1970, começou a ampliação de prática dos centros de saúde que eram ligados à prestação de serviços de saúde pública para a população pobre. Na década de 80, o modelo curativo começa a ser questionado, sendo concebidas as Ações Integradas em Saúde, iniciando a descentralização da saúde. Com VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1986, formalizou-se a necessidade do “direito universal a saúde, acesso igualitário, descentralização acelerada e ampla participação da sociedade” que são pilares para a criação do SUS, na Constituição Federal de 1988 (ROSA, et al, 2012).

O artigo 196 da Constituição Federal de 1988 garantiu o direito de saúde, acesso universal e igualitário para promoção e proteção para todos como sendo dever do Estado, mediante as políticas sociais e econômicas visando a redução do risco de doença e agravos (BRASIL, 1988).

No início dos anos 90, surgem as primeiras experiências formais do Programa de Agente Comunitário em Saúde (PACS), cuja avaliação positiva possibilitou o desenvolvimento e proposição do Programa de Saúde da Família (PSF) pelo Ministério da Saúde, no país, em 1994, definindo-se uma política pública que contribuiria para uma reorientação do modelo assistencial a partir da AB, de acordo com princípios do SUS, e definindo as responsabilidades dos serviços de saúde neste nível de atenção, com participação da população (BRASIL, 1998)

A partir da Norma Operacional Básica de 1996 (NOB-SUS/96) foi possível criar condições para impulsionar o PSF para esse novo modelo. A NOB-SUS/96 trouxe as bases para o novo modelo de atenção e criou o Piso de Atenção Básica (PAB), introduzindo o financiamento per capita e os incentivos financeiros aos Programas Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde. Apresentando dificuldades na expansão deste modelo nos grandes centros, foram então criados incentivos diferentes por porte populacional, sendo aprovado o Projeto de Expansão e Consolidação de Saúde da Família (PROESF), acordado com Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Este quadro político institucional define o apoio à expansão da cobertura do PSF, com ampliação do número de equipes, qualificação, estruturação dos serviços de referência, adoção de tecnologias diferenciadas, educação permanente, monitorização e avaliação (BRASIL, 2010).

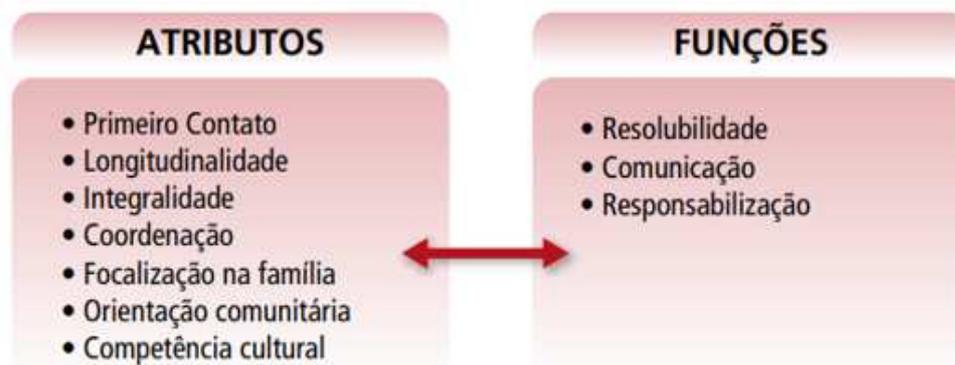
A Estratégia Saúde da Família (ESF) foi considerada pelo Ministério da Saúde (MS), assim como pelos gestores estaduais e municipais, uma estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção primária porque favoreceria a reorientação do processo de trabalho, aprofundando os princípios, diretrizes e fundamentos da APS e ampliando sua resolutividade, com boa relação custo efetivo e impacto desejável na saúde da população (BRASIL, 2017).

A ESF reconhece a necessidade do vínculo entre as pessoas sob cuidado e a equipe de saúde, que está em contato permanente com o território. Propõe atenção para a família e seu meio físico e social, considerando as condições de vida e saúde dessa pessoa, na compreensão do processo de saúde e doença (OLIVEIRA, 2013).

Esse novo modelo proposto contempla os atributos da APS, como apresentado na Figura 1, que são divididos em essenciais (primeiro contato, integralidade, longitudinalidade e coordenação do cuidado) e os derivados (orientação familiar,

comunitária e a competência cultural), tendo como base as proposições teóricas de Starfield, 2002.

**Figura 1 Os atributos e as funções da atenção primária à saúde**



Fonte: adaptado a partir de Starfield (2002)

Cada atributo tem sua importância para o funcionamento e qualidade da APS aplicada pela ESF. O primeiro contato é o serviço de primeiro recurso quando há necessidade de resolução de algum problema de saúde do indivíduo. A atenção primária é a porta de entrada do indivíduo no sistema dos serviços de saúde, sendo o médico de família procurado no início dos sinais e sintomas de uma patologia que, muitas vezes, não evolui para patologias em estágios mais avançados. O acesso conta com dois componentes, o geográfico, que compete a distância para o indivíduo chegar até a unidade de saúde, e o socio organizacional, que tenta maneiras de facilitar o indivíduo a obter o cuidado em saúde (STARFIELD, 2002).

A longitudinalidade tem como essência a relação entre o indivíduo e a equipe de saúde estabelecido ao longo do tempo. A equipe de saúde participa de vários momentos do ciclo da vida dos indivíduos assim como sua família e a comunidade. A integralidade pode ser compreendida também como a competência da equipe em enxergar o indivíduo como um todo e de suas necessidades biopsicossociais, no meio e no contexto que interferem em sua saúde. Portanto, o processo de trabalho interdisciplinar torna-se muito importante e a coordenação do cuidado na APS permite organizar diferentes ações e respostas, identificando não só o indivíduo, mas também sua família e comunidade (OLIVEIRA, 2013).

A efetividade da longitudinalidade e da integralidade são dependentes de informações, para melhor identificação dos problemas de saúde e consequente adesão aos planos de prevenção ou tratamentos. Na orientação familiar e comunitária, reservando-se atenção às competências culturais, busca-se o alcance da integralidade, com o indivíduo inserido no contexto familiar e social que determinam sua saúde, o que se caracteriza de modo expressivo ao considerarmos cuidados primários em saúde da criança, entre os grupos mais vulneráveis (REICHERT, 2016).

## **2.2 MARCOS DA ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA NO BRASIL**

As primeiras iniciativas de programas sistematizados e direcionadas à saúde da criança, no Brasil, ocorrerem ainda no final dos anos 60 com o Programa de Saúde Materno Infantil (PSMI). Internacionalmente, os marcos da Declaração de Alma Ata, de 1978, foram impulsionados pela alta morbidade e mortalidade de crianças por doenças imunopreveníveis e pelas desigualdades entre os países ricos e pobres, quando considerados indicadores de adoecimento e sobrevivência na infância, como história resgatada em documento do MS sobre Mortalidade na Infância, de 2018.

No Brasil foi instituído em 1973 o Programa Nacional de Imunizações (PNI), ampliando a cobertura vacinal, e em 1981 criado o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNAIM) relacionado à promoção, à proteção e ao apoio ao aleitamento materno. Em 1984 foi criado o Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (PAISC), tendo como prioridade o grupo de risco dos menores de 5 anos e buscando qualificar a assistência, com aumento da cobertura dos serviços de saúde e incentivo à promoção de saúde de forma integral, sendo um importante marco programático para a saúde da criança. No PAISC, não só se fortaleciam as ações de imunização no país, como também havia eixos para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, além da prevenção, atenção e controle das diarreias e das infecções respiratórias agudas, principais causas de morbimortalidade no país, em menores de 5 anos (BRASIL, 2018).

A proposta do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e do Programa de Saúde da Família (PSF), na década de 90, viabilizariam em continuidade, essas medidas propostas no PAISC como estruturantes para a AB (REICHERT, 2016).

Em 1997, a OMS apresentou ao Brasil a estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI), abordando de forma integrada e simultânea as doenças prevalentes na infância, sistematizando o atendimento clínico e ações curativas com prevenção e promoção à saúde com objetivo de reduzir a taxa de morbimortalidade por desnutrição, diarreias, pneumonias, malária e sarampo (BRASIL,2018).

A AIDPI tem como objetivo diminuir a morbimortalidade de crianças entre 2 meses a 5 anos de idade, através da qualidade na atenção prestada à criança pelos profissionais de saúde principalmente a realizada pela atenção básica. Busca organizar os serviços de saúde, as ações de prevenção de agravos e promoção da saúde, e melhorar o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento nos primeiros anos de vida. A estratégia AIDPI auxilia na identificação de sinais clínicos para uma classificação adequada do quadro, contribuindo para uma triagem rápida quanto a necessidade de encaminhamento a um serviço de urgência ou para tratamento ambulatorial, como nos casos, por exemplo, das doenças respiratórias na infância. Essa estratégia junto com outras medidas, como por exemplo o Programa Nacional de Imunização, criado em 1973; o Programa Nacional de Aleitamento Materno; e o Programa Bolsa Família, contribuíram para melhora das taxas de mortalidade na infância, atingindo em 2012 a meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (BRASIL,2017).

Em 2002, o MS editou o Caderno de Atenção Básica – Saúde da Criança, voltado para o suporte técnico às equipes de APS, com componente tais como o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil, focando na garantia de direito da população e dever do Estado, além das recomendações já definidas pela estratégia AIDPI. Essas normas passaram gradativamente a fazer parte do conteúdo das atividades do programa PACS e PSF, no país (BRASIL,2002).

Em 2012, a Coordenação-Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno (CGSCAM), liderou a construção da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC). Após discussão e aprovação do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (Conanda) e no Conselho Nacional de Saúde (CNS); de pactuação na Comissão Intergestores Tripartite (CIT); e após diálogo com os conselhos de Secretários Estaduais e Municipais - o CONASS e o CONASEMS, foi instituída a PNAISC, através da publicação da Portaria GM/MS nº1.130, de 5 de

agosto de 2015. A PNAISC tem como objetivo promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno através de atenção e cuidados integrais e integrados, da gestação aos nove anos de vida, tendo atenção especial os 5 primeiros anos de vida (primeira infância) e às populações com maior vulnerabilidade, buscando a redução da morbimortalidade e ambiente com condições dignas de existência e desenvolvimento. (BRASIL,2018).

O aumento do acesso à atenção primária no Brasil e a incorporação do PAISC foram fundamentais para a melhoria nos indicadores assistenciais e da situação de saúde das crianças no Brasil devido às ações como a imunização, a promoção e proteção ao aleitamento materno, o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento e a prevenção e controle das doenças diarreicas e respiratórias. Apesar do SUS ter permitido avanços nas políticas públicas sociais brasileiras, em particular a saúde da criança, ainda nos apresenta grandes desafios e necessita de constante crítica e qualificação na linha de cuidado de saúde da criança, apesar das inovações em aspectos normativos e na implantação de programas e ações específicas (BRASIL,2018).

## **2.4 MORBIMORTALIDADE NA INFÂNCIA**

A mortalidade em menores de cinco anos ou mortalidade na infância é um importante indicador na avaliação da situação de saúde da população e sua redução estava incluída nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) para o período 1990-2015, que previa a redução em dois terços da mortalidade de crianças menores de 5 anos. Também está incluída nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para o período posterior, até 2030, devido à sua relevância, com orientação para a busca em reduzir a mortalidade de crianças menores de cinco anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos (FRANÇA, 2017).

As condições de vida desfavoráveis como ausência de saneamento básico, alimentação inadequada, baixa escolaridade materna, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, educação e assistência social, são determinantes de maior morbimortalidade na infância, e também aumentam o risco de desenvolvimento destas

crianças pois é nos primeiros anos de vida que melhor se dá o desenvolvimento global do indivíduo (BRASIL,2018).

Um destaque recente de publicação na revista de saúde inglesa *The Lancet* foi o artigo sobre a redução da mortalidade na infância no Brasil entre 1990 e 2015, no qual se apresenta que esta redução que foi 20% maior que a média mundial, de acordo com a OMS. A redução prevista pela Organização das Nações Unidas (ONU) era de 2/3 (60%) da mortalidade no período. No mundo, a taxa de mortalidade na infância caiu de 91 mortes por mil nascidos vivos em 1990 para 43 mortes por mil nascidos vivos em 2015 e no Brasil essa redução foi 60,8 óbitos por mil nascidos vivos para 16,4 óbitos por mil nascidos vivos respectivamente, alcançando um dos objetivos estipulados pela ONU nos Objetivos do Milênio (ODM), que era a diminuição de óbitos de crianças menores de 5 anos (VICTORA et all, 2011).

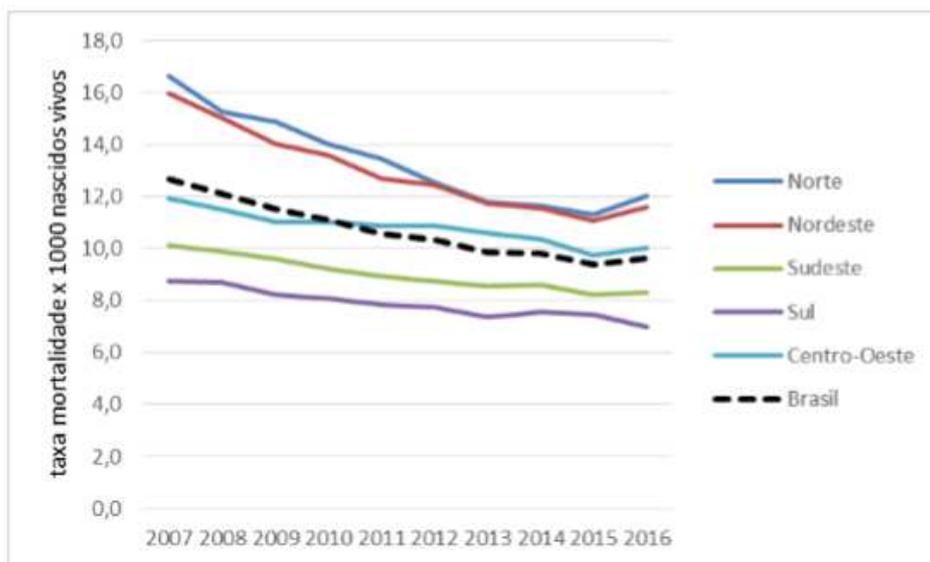
A análise sistemática pelo Grupo Interagências das Nações Unidas para Estimativa sobre Mortalidade Infantil, afirmou que esse avanço observado no Brasil foi decorrente de políticas públicas aplicadas no país incluindo a cobertura da atenção primária, facilitando o acesso às vacinas e à promoção do aleitamento materno, assim como também teve influência do programa Bolsa Família e melhorias na atenção à saúde da mulher, na assistência pré-natal, particularmente. Em 2014, foi alcançado um aumento de 57% das consultas de pré-natal em relação a 2007, no país (SARDENBERG, 2015).

Os componentes da mortalidade na infância são a mortalidade infantil (menores de 1 ano) e mortalidade de 1 a 4 anos. A mortalidade infantil divide-se em neonatal, de 0 a 27 dias, e pós neonatal, de 28 dias a 364 dias. A taxa de mortalidade neonatal são os óbitos em menores de 28 dias de idade por mil nascidos vivos, e esses óbitos são muito sensíveis à assistência, como disponibilidade de serviços e tecnologias em saúde. Os óbitos de 28 dias a 4 anos de idade são mais sensíveis ao ambiente socio econômico como por exemplo renda, educação e acesso a água potável, além da relação de sua ocorrência com a oferta de serviços de saúde (BRASIL, 2018).

A evolução desses indicadores, no período de 2007 a 2016, foi apresentada na Oficina Tripartite sobre Mortalidade Materna e na Infância, realizada pela Secretaria de Vigilância em Saúde e Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas do MS do Brasil, consolidada no documento sobre mortalidade na

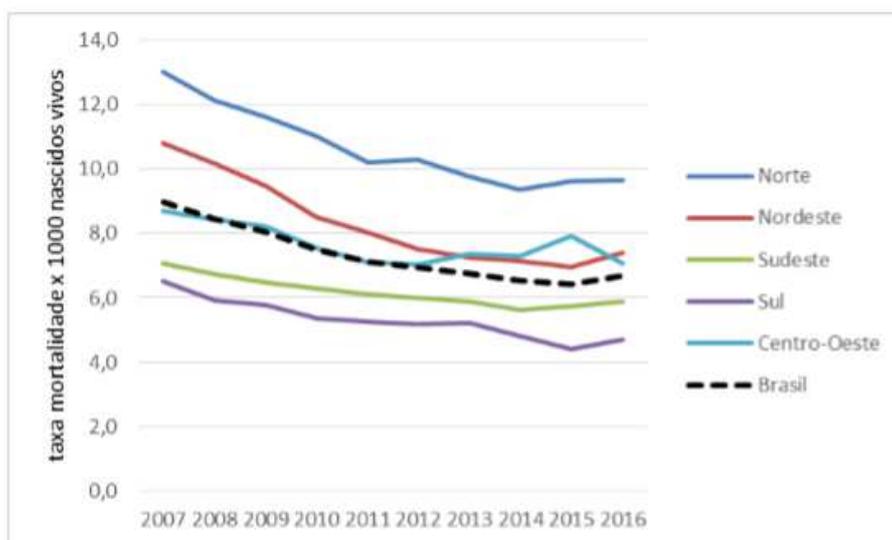
infância já citado anteriormente, de onde foram retiradas as informações representadas nas Figuras 2 e 3 (BRASIL, 2018).

**Figura 2 Taxa de mortalidade neonatal (0 a 27 dias) de 2007 a 2016 por regiões do Brasil.**



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS.

**Figura 3 Taxa de mortalidade de 28 dias a 4 anos, de 2007 a 2016 por regiões do Brasil.**

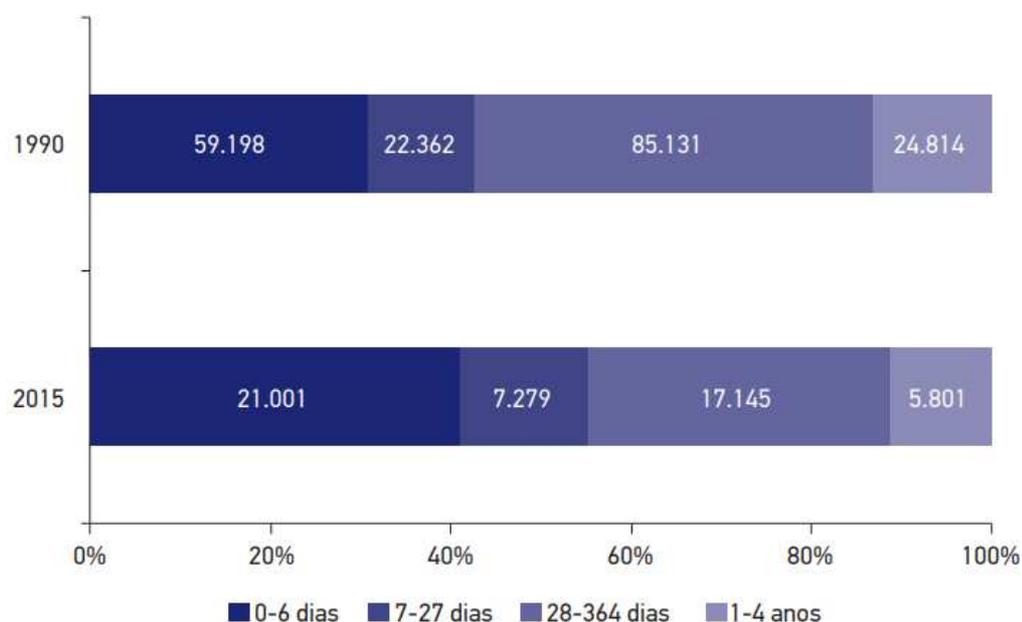


Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS.

No Brasil, o número de óbitos em menores de 5 anos vem apresentando uma redução, ocorrendo a mudança na proporção de óbitos por idade entre 1990 a 2015, conforme pode ser observado na Figura 4. Entretanto, ainda se observa um número importante de óbitos na faixa de 1 a 4 anos, sendo por isso justificável o interesse em estudos que mantenham o foco na mortalidade de menores de 5 anos.

Nesta Figura 4, observamos que, em 1990, o maior número de óbitos se concentrava na faixa etária de 28 a 364 dias, seguida da faixa etária de 0 a 6 dias, que representam os neonatais precoces, da faixa de 1 a 4 anos e, por último, a faixa de 7 a 27 dias. Em 2015, a proporção dos óbitos neonatais precoces é a mais representativa, seguidos da faixa etária de 28 a 364 dias, da 07 a 27 dias e da 1 a 4 anos. As mortes infantis, isto é, de menores de 1 ano, foram 90% dos óbitos ocorridos em menores de 5 anos, no ano de 2015, no Brasil (FRANÇA, 2017).

**Figura 4 Distribuição proporcional e número de óbitos segundo idade para menores de cinco**



Fonte: adaptado de FRANÇA, 2017 Revista Brasileira de Epidemiologia, maio 2017.

Além da observação da morbimortalidade por grupos etários, uma importante análise para a situação de saúde é o acompanhamento das causas relacionadas. Dentre as causas de óbitos, existem aqueles que são considerados evitáveis, os quais podem ser prevenidos por acesso e ações efetivas dos serviços de saúde, numa

determinada época e local (MALTA, 2007). A partir de uma revisão da literatura realizada pelo MS foi elaborada a Lista Brasileira de Mortes Evitáveis para menores de 5 anos, que foi aprimorada em 2009 e 2010, e necessita de constantes revisões devido a mudanças nas práticas e tecnologias do SUS, está apresentada no 1º anexo da dissertação (BRASIL,2017).

A Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções no Âmbito do Sistema Único de Saúde do Brasil organiza os óbitos conforme grupamentos de causa básica e de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (MALTA, 2007). Essa lista está disponível no 2º anexo, dessa dissertação, sendo as que as causas podem ser:

- ✓ reduzíveis por ações de imuno prevenção;
- ✓ reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido;
- ✓ reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação;
- ✓ reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto;
- ✓ reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido; reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento;
- ✓ reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde.

Internacionalmente, define-se um conjunto de problemas denominados de “condições sensíveis à atenção primária”, que tem a concepção teórica de que uma efetiva ação da APS reduziria o número de internações hospitalares por essas doenças. Essa redução seria consequência da prevenção de doenças, diagnóstico precoce e tratamento precoce de quadros clínicos agudos ou complicações de quadros crônicos. A ocorrência de grande número de internações por essas causas, pode indicar problemas ao acesso ou nas ações realizadas pela APS, como a baixa cobertura dos serviços e baixa resolutividade. No Brasil, os estudos sobre essas internações ainda são incipientes. O Departamento de Atenção Básica (DAB) da Secretária de Atenção em Saúde do Ministério da Saúde e a Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade tornaram pública a lista nacional de internações por condições sensíveis à atenção primária em 2007 (ALFRADIQUE, 2009).

As doenças respiratórias estão incluídas na lista de mortes evitáveis para menores de 5 anos e de internações por condições sensíveis à APS, sendo por esta

razão consideradas de modo diferenciado no presente estudo, tendo em vista também a alta demanda relacionada a essas causas nas unidades básicas, quando observamos a população de crianças. As orientações normativas do Caderno de Atenção Básica – Saúde da Criança, assim como os protocolos do AIDPI, priorizam a identificação de sinais de risco e as condutas frente a sinais e sintomas de doenças respiratórias na infância. Dessa forma, entende-se que as equipes de APS, no contexto da expansão da APS, no município do Rio de Janeiro, teriam referências adequadas para orientar os cuidados na infância, visando a prevenção de óbitos e internações hospitalares evitáveis, por essas causas.

Em 1990, a taxa da mortalidade por doenças respiratórias ocupava o 3º lugar das principais causas de morte em menores de 5 anos no Brasil, passando para o 5º lugar em 2015 (FRANÇA,2017), mas ainda se configurando entre as principais causas por doenças, se retiradas as causas externas dessa análise.

A maioria das crianças menores de 5 anos tem de quatro a oito infecções respiratórias agudas (IRA) por ano, e esse valor pode aumentar para 10 em crianças que frequentam creches. Apenas 2%-3% dessas crianças evoluem para pneumonia e 80% das mortes por IRA são devido à pneumonia. Os agentes mais comuns da pneumonia são as bactérias *S. pneumoniae* e *H. influenzae*, que tiveram suas frequências reduzidas após a introdução das vacinas Hib e Pneumocócica no calendário básico de imunização. São definidos como fatores de risco para maior gravidade e mortalidade das IRA os aspectos socioeconômicos, como baixa renda familiar, baixa escolaridade dos pais, aglomeração de pessoas, além de outros marcadores, tais como prematuridade, baixo peso ao nascer, calendário de vacina incompleto, ausência de aleitamento materno, desmame precoce, desnutrição, tabagismo domiciliar, demora e dificuldade de acesso à assistência médica (BRASIL, 2017).

### **3. OBJETIVO GERAL**

Analisar os indicadores de mortalidade e de internação hospitalar em menores de 5 anos, no município do Rio de Janeiro, considerando o período recente de expansão da APS.

#### **3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Apresentar a evolução do perfil de mortalidade e de internação hospitalar em menores de 5 anos, no município Rio de Janeiro, de 2008 até 2015.
- ✓ Apresentar a evolução do perfil de mortalidade e de internação hospitalar por doenças respiratórias, em menores de 5 anos, no município Rio de Janeiro, de 2008 até 2015.
- ✓ Analisar a correlação entre os indicadores de morbimortalidade em menores de 5 anos e outras variáveis, no período em estudo, no município do Rio de Janeiro.

### **4. MÉTODO**

#### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Quanto à proposta de desenho metodológico da pesquisa, trata-se de um estudo ecológico de série temporal, tendo como unidades de observação o município do Rio de Janeiro e suas respectivas suas áreas programáticas, relacionadas à Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS).

Um estudo ecológico se caracteriza como uma investigação que considera na unidade de análise um grupo de pessoas ou população, tendo como objetivo gerar e testar relações de uma determinada situação com outras, nos grupos populacionais

em investigação. Nos estudos ecológicos, as unidades amostrais utilizadas são obtidas em resultados agregados, ou seja, as medidas usadas representam características coletivas, de grupos populacionais, sem que seja possível a identificação individual (MEDRONHO, 2009).

O estudo foi realizado a partir de dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Informação de Internações Hospitalares (SIH – SUS) do DATASUS/ MS, na ferramenta TABNET disponibilizada no portal da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS), caracterizados como dados secundários nesta pesquisa.

O estudo considerou o período de análise do ano de 2008 a 2015. A escolha do período de estudo, foi definida para incluir o ano anterior (2008) à situação do governo municipal que definiu prioridade na expansão da APS, estabelecendo-se também dois quadriênios para análise: de 2008 a 2011 e de 2012 a 2015.

Além da possibilidade de dados ainda em revisão, encerrar este período de estudo em 2015 foi decidido porque acrescentaria a vantagem potencial de não considerar 2016, último ano de governo municipal referido, quando houve muitas inaugurações para abertura de unidades com ESF, ampliando-se na teoria a cobertura de APS, sem correspondência efetiva de funcionamento pleno. Algumas unidades foram inauguradas proximamente e antes das eleições municipais, mas ainda com limitações estruturais e de alocação das equipes, conforme observação não documentada.

Com base nos objetivos do estudo, foram consideradas na análise as causas de mortalidade em menores de 5 anos e de internações hospitalares em menores de 5 anos, indicadas com a causa básica Doenças do Aparelho Respiratório (CID 10 - Codificação de J00 a J99).

Um levantamento de dados secundários pode compreender levantamento bibliográficos, documentais, estatísticos e de pesquisa previamente realizadas sobre o tema para obtenção de informações. Neste caso, os dados estão disponíveis em plataformas de utilização públicas, relacionadas a instância governamental.

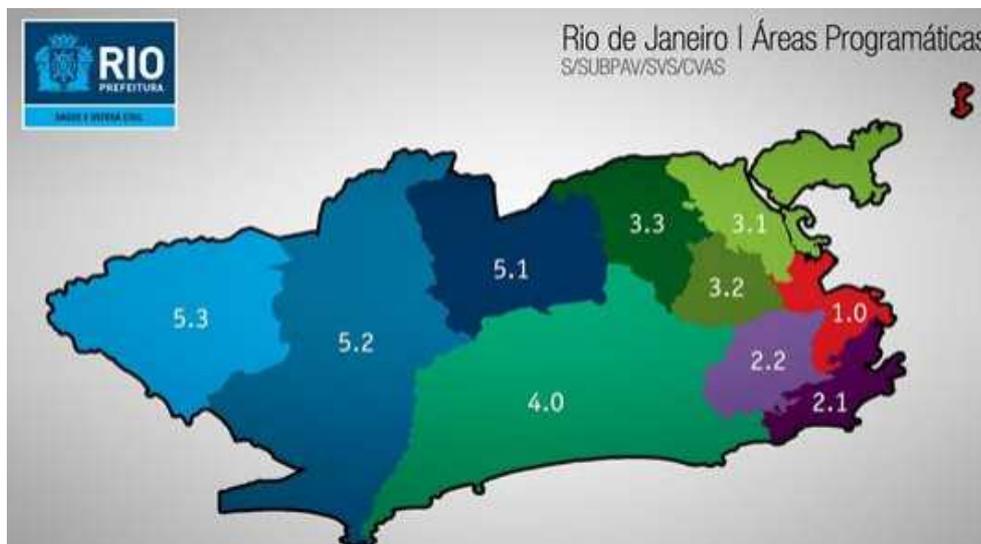
Os dados coletados, do município e das áreas (AP), para cada ano de 2008 a 2015, foram:

- ✓ AP de residência;
- ✓ número absoluto de nascidos vivos;
- ✓ número de nascidos vivos com mães que tiveram menos de 7 consultas de pré-natal (pré-natal incompleto);
- ✓ número de nascidos vivos de mães adolescentes;
- ✓ número de nascidos vivos com mães que estudaram menos de 7 anos (baixa escolaridade);
- ✓ número absoluto de óbitos infantis;
- ✓ número de óbitos em menores de 5 anos;
- ✓ número de internações hospitalares na população;
- ✓ número de internações hospitalares em menores de 5 anos;
- ✓ internações hospitalares em menores de 5 anos por doenças respiratórias;
- ✓ cobertura da estratégia saúde da família;
- ✓ número de óbitos por tuberculose.

## **4.2 CENÁRIO DE ESTUDO**

O Município do Rio de Janeiro possui uma área de 1.224km<sup>2</sup> com densidade demográfica de 5.163 hab./Km<sup>2</sup>. Desde a década de 90, o município é dividido em 10 áreas de planejamento ou programáticas (AP), sendo estas: AP 1.0, AP 2.1, AP 2.2, AP 3.1, AP 3.2, AP 3.2, AP 4.0, AP 5.1, AP 5.2, AP 5.3, como apresentado na Figura 5. Essas divisões foram criadas devido à necessidade de uma divisão setorial para facilitar a coordenação e planejamento em saúde. As divisões administrativas de áreas como a Educação e a Assistência Social possuem características que não sobrepõem esta da Secretaria Municipal de Saúde. Atualmente, na SMS, a gestão das AP está a cargo das Coordenadorias Gerais de Atenção Primárias (CAP) (SMS, 2013).

**Figura 5 Mapa da divisão do Município do Rio de Janeiro por áreas programáticas. SMS/2017**



As áreas de planejamento englobam as seguintes Regiões Administrativas:

AP 1 - Centro, Ilha de Paquetá, Portuária, Rio Comprido, Santa Teresa, São Cristóvão.

AP 2.1 - Botafogo, Copacabana, Lagoa e Rocinha.

AP 2.2 - Tijuca e Vila Isabel.

AP 3.1 - Ramos, Penha, Vigário Geral, Ilha do Governador, Complexo do Alemão e Complexo da Maré.

AP 3.2 - Méier, Inhaúma e Jacarezinho.

AP 3.3 - Irajá, Madureira, Anchieta e Pavuna.

AP 4 - Barra da Tijuca, Cidade de Deus, Jacarepaguá.

AP 5.1 – Realengo e Bangu.

AP 5.2 - Campo Grande e Guaratiba,

AP 5.3 - Santa Cruz.

Devido à história e evolução da ocupação das áreas, as áreas de planejamento possuem suas particularidades. De acordo com o Plano Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (2014-2017), a AP 1 tem o maior suporte público de saúde instalado na cidade e a maior proporção de pessoas morando em favelas (29%).

A AP 2.1 possui a maior população idosa (23,1%), a maior densidade demográfica (14.051hab./km<sup>2</sup>), menor proporção de crianças de 0 a 14 anos (12,8%) e tem o maior IDH do município, apesar de ter a Rocinha no 29º lugar no ranking do IDH.

A AP 2.2 aproxima-se do perfil da área citada anteriormente. Ela tem uma grande população idosa sendo a segunda da cidade (22,1%).

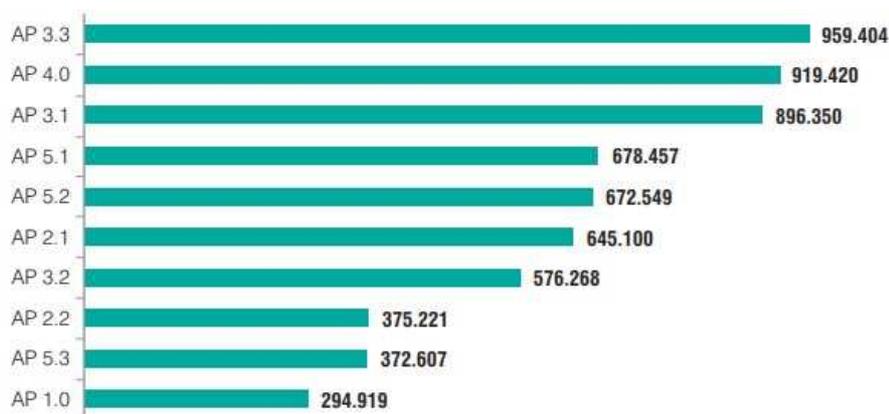
Toda a área de planejamento 3, que comporta as divisões 3.1, 3.2 e 3.3, caracteriza a mais populosa da cidade (37,9%) e metade dos moradores de favelas estão nessa região.

A segunda maior em área é a AP 4 ocupando ¼ do território fluminense sendo uma região de expansão urbana de média e alta renda. Ela tem a menor densidade demográfica da cidade (3.097hab./km<sup>2</sup>) e concentra a segunda maior população (910mil habitantes).

Em termo demográficos a AP 5 (5.1, 5.2 e 5.3) tem a segunda área mais populosa do município (27%) sendo uma região de expansão urbana para média e baixa renda (SMS, 2013).

A Figura 6 apresenta a distribuição estimada da população, por área, tendo como base o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2010.

**Figura 6 Distribuição da população por Área de Planejamento. MRJ, 2012**



FONTE: SMS. 2013 – Estimativa a partir do censo IBGE de 2010.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) no município do Rio de Janeiro passou de 0,716 em 2000 para 0,799 em 2010, situando-o na faixa de IDHM alto (entre 0,700 a 0,799), e uma taxa de crescimento de 11,59%. A educação foi o índice que mais cresceu em termos absolutos (0,112), seguida da Longevidade e por Renda (PNUD,2019).

#### 4.3 PLANO DE ANÁLISE

A partir dos dados coletados, as variáveis foram selecionadas para o estudo conforme disponibilidade pública e por serem determinantes relacionados com a morbimortalidade na infância. (BRASIL,2018). Não estando disponíveis índices de desenvolvimento humano ou outro indicador específico de condições sócio econômicas por AP, foi decidida a inclusão na análise da Taxa de Mortalidade por Tuberculose, indicador de saúde relacionado às condições de vida e à pobreza.

Foram calculados e considerados na análise, os seguintes indicadores, para o município e cada uma das AP:

- ✓ Taxa bruta de natalidade (nascidos vivos por mil habitantes);
- ✓ Taxa de mortalidade em menores de 5 anos (número de óbitos em menores de 5 anos por mil nascidos vivos);

- ✓ Taxa de mortalidade infantil (número de óbitos em menores de um ano por mil nascidos vivos);
- ✓ Taxa de mortalidade por doença respiratória em menor de 5 anos (número de óbitos por doenças do aparelho respiratório em menores de 5 anos por mil nascidos vivos);
- ✓ Proporção de internações em menores de 5 anos (número de internações em menores de 5 anos em relação ao número de internações na população total, por 100);
- ✓ Proporção de internações em menores de 5 anos por doença respiratórias (número de internações em menores de 5 anos por doenças respiratórias em relação ao número de internações em menores de 5 anos, por 100);
- ✓ Proporção de nascidos vivos de mães com baixa escolaridade (número de nascidos vivos com mães com menos de 7 anos de estudo em relação ao número total de nascidos vivos, por 100);
- ✓ Proporção de nascidos vivos de mães adolescentes (número de nascidos vivos com mães adolescentes em relação ao número total de nascidos vivos, por 100);
- ✓ Proporção de nascidos vivos com mães que tiveram pré-natal incompleto (número de nascidos vivos de mães que tiveram menos de 7 consultas de pré-natal em relação ao número total de nascidos vivos, por 100);
- ✓ Taxa de Mortalidade por Tuberculose na população (número de óbitos por tuberculose em relação à população total, por 100.000 habitantes).

Os dados obtidos foram organizados através do software *Microsoft Excel* 2016, permitindo a construção de tabelas e gráficos iniciais, sendo importados para o *software* livre estatístico R, no qual foi realizada análise inferencial utilizando-se testes estatísticos. Entre os *softwares* de domínio público, livres, que podem ser utilizados para análise de dados, encontra-se o ambiente R, ou simplesmente R, conforme tem sido chamado.

No R, as variáveis foram inicialmente submetidas ao Teste Shapiro Wilk para verificar se havia ou não normalidade na distribuição, dessa forma discriminando as

paramétricas ou normais (para o uso do Teste T / ANOVA) e as não paramétricas (para o Rank Sum Test – Teste de Wilcoxon).

Na análise de correlação foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman entre as variáveis do estudo morbimortalidade em menores de 5 anos do MRJ. Esse coeficiente pode ser utilizado para estimar a correlação entre duas variáveis que não têm distribuição conjunta normal bivariada.

#### **4.4 ASPECTOS ÉTICOS**

Este estudo utilizou apenas dados secundários e de acesso público, os quais não identificam os participantes da pesquisa, portanto caracterizando isenção da aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, com base na RESOLUÇÃO Nº 466/2012 e na RESOLUÇÃO Nº 510/2016.

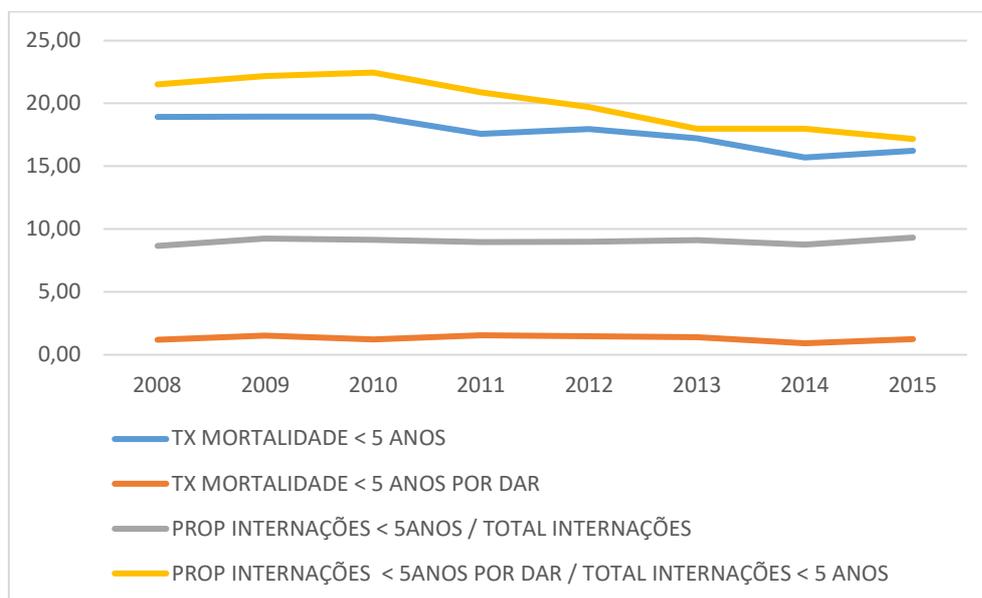
### **5. RESULTADOS**

#### **5.1 ESTUDO DESCRITIVO**

Diante dos dados coletados do município do Rio de Janeiro (MRJ), conforme observado na Figura 7, é possível observar as tendências de alteração nas taxa de mortalidade em menores de 5 anos e taxa de mortalidade em menores de 5 anos por doenças do aparelho respiratório (DAR); na proporção de internações menores 5 anos no total de internações e na proporção de internações em menores de 5 anos por DAR no total de internações de menores de 5 anos, no período de 2008 a 2015.

Essas informações nos indicam uma situação de certa estabilidade nesses indicadores, considerando o período estudado, isto é, não observamos variação importante e nem um decréscimo desejável a partir dos investimentos em saúde, o que poderia ser esperado com a expansão da APS, a partir de 2009.

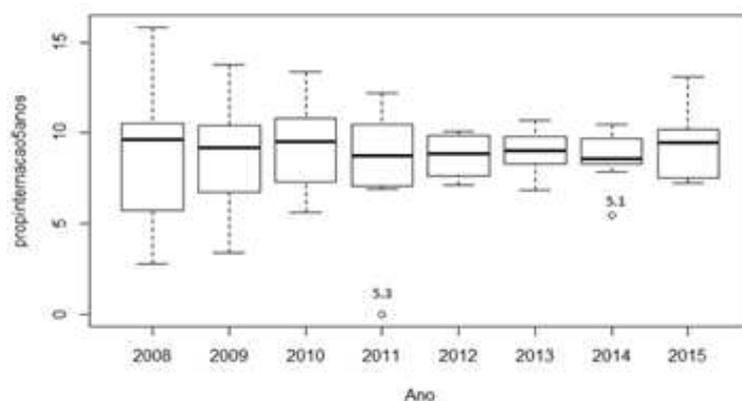
**Figura 7- Indicadores de Morbimortalidade em menores de 5 anos, no MRJ, de 2008 a 2015**



Fonte: TABNET SMS RJ / SIM e SIH / MS

Na Figura 8, estão apresentadas, em gráfico *boxplot*, as proporções de internações em menores de 5 anos em relação ao total de internados do MRJ, considerando os valores das dez APs, de 2008 a 2015, com os valores mínimo, máximo, encontrados para as AP e a mediana do município de cada ano. Esse indicador representa, indiretamente, uma carga de doença em crianças menores de 5 anos que levou à internação hospitalar. Embora a mediana de cada ano tenha sofrido pouca alteração no período estudado, observa-se uma redução na diferença entre os valores mínimo e máximo, o que leva à dedução de que tenha diminuído a diferença entre os valores APs, no que se refere a esse indicador. Na suposição de que a carga de internações hospitalares na infância poderia diminuir a partir do aumento da oferta de serviços na APS, esta expansão nas áreas mais pobres contribuiria para a diminuição das internações neste grupo etário mais vulnerável.

**Figura 8 - Proporção de internações em menores de 5 anos pelo total de internações do MRJ de 2008 até 2015 – boxplot com valores de mediana, máximo e mínimo.**

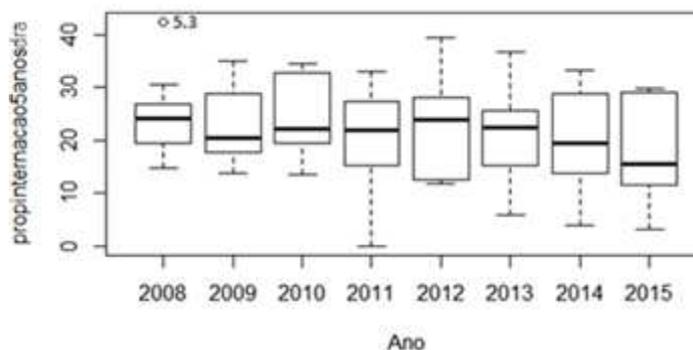


Fonte: TABNET SMS RJ / SIH / MS

Os registros no SIH para esse período estudado apresentaram dois valores que se caracterizaram como *outliers*, isto é, valores discrepantes, sendo um da AP 5.1 e outro da AP 5.3, como observado nos valores isolados observados na Figura 8. Esta situação pode estar relacionada a erro de registro recorrente neste sistema de informação em saúde.

Na Figura 9, estão apresentadas em *boxplot* as proporções de internações em menores de 5 anos por DAR em relação ao total de internados menores de 5 anos, no MRJ, considerando os valores das AP do MRJ, de 2008 a 2015, com os valores mínimo, máximo e a mediana de cada ano. Esse indicador representa, indiretamente, a carga de doenças respiratórias como causa de internação hospitalar em crianças menores de 5 anos. Observa-se uma variação com diminuição da mediana no final do período, porém alargando-se a diferença entre valores mínimo e máximo, que representa a diferença de valores entre as AP, o que fragiliza a suposição anterior, apresentada para a observação da Figura 8. Dessa forma, há limites na interpretação desses dados, que necessitariam de outros estudos para sua melhor compreensão.

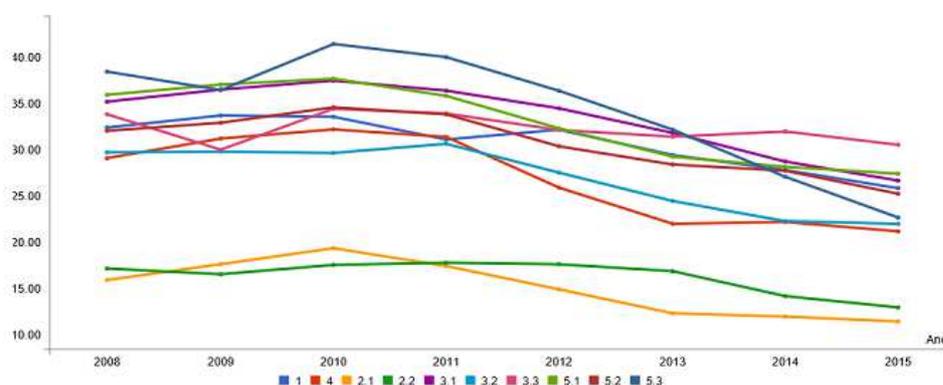
**Figura 9** Proporção de internados com DAR em menores de 5 anos, entre os internados com menos de 5 anos no MRJ, de 2008 a 2015



Fonte: TABNET SMS RJ / SIH / MS

A Figura 10 apresenta a variação no período e em cada AP, da proporção de nascidos vivos cujas mães tiveram menos de 7 consultas no pré-natal, o que foi classificado como pré-natal incompleto. Observa-se que há uma nítida diferença caracterizando dois grupos de áreas, com as AP 2.1 e 2.2, regiões mais desenvolvidas da cidade, apresentando menores proporções de pré-natal incompleto desde o início do período estudado. Para as demais áreas, observa-se uma tendência à diminuição dessa proporção, quando comparados os valores do final de 2015 com 2008. Deve-se refletir que essa redução ocorreu ao mesmo tempo em que houve um aumento da cobertura da ESF no município, o que se apresenta coerente com o aumento da oferta, mas este resultado de um estudo ecológico, deve ser analisado com as devidas restrições.

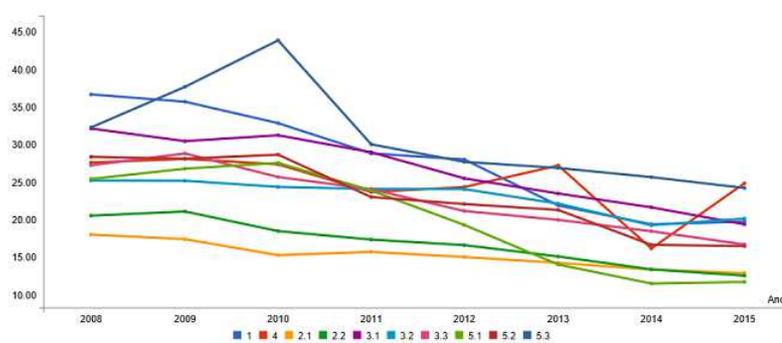
**Figura 10 - Proporção de pré-natal incompleto em nascidos vivos, no MRJ, por AP de nascimento, de 2008 a 2015**



Fonte: TABNET SMS/SUBPAV/SVS/CAS/GTDV – SINASC

Na Figura 11, observam-se desigualdades no indicador proporção de baixa escolaridade materna dos nascidos de cada AP, de 2008 a 2015, sendo as menores proporções aquelas das áreas mais desenvolvidas da cidade, AP 2.1 e AP 2.2. Embora não muito expressiva, há diminuição dessa proporção na maioria das áreas, com exceção da AP 4.0, onde observa-se uma variação maior, com aumento da proporção de nascidos vivos cujas mães têm baixa escolaridade, o que pode ser explicado pelas características de ocupação urbana de baixa renda, em anos mais recentes, nesta região da cidade.

**Figura 11 - Proporção baixa escolaridade materna em nascidos vivos, no MRJ, por AP de nascimento, de 2008 a 2015**



Fonte: TABNET SMS/SUBPAV/SVS/CAS/GTDV – SINASC

Na Figura 12 estão apresentados os indicadores analisados para os dois quadriênios do período de estudo, de 2008 a 2011 e de 2012 a 2015, que representam momentos diferentes da cobertura da APS no MRJ, considerando a expansão que iniciou em 2009 e se consolidou no segundo quadriênio do estudo.

Foram três os indicadores que apresentaram diferenças com significância estatística, observadas na diminuição da Taxa de Mortalidade em menores de 5 anos, na Proporção de Nascidos Vivos com Pré-natal Incompleto e na Proporção de Nascidos Vivos com Baixa Escolaridade Materna, sendo que a determinação deste último não se relaciona diretamente ao setor saúde. Apesar do aumento da oferta de serviços e ações de APS no segundo quadriênio estudado, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes nos demais indicadores analisados, tais como mortalidade infantil, proporção de internações em menores de 5 anos e mortalidade por tuberculose.

**Figura 12 – Indicadores de saúde na infância, MRJ, quadriênios  
2008 a 2011 e 2012 a 2015**

<b>Indicadores</b>	<b>2008-2011.</b>	<b>2012-2015.</b>	<b>Test stat.</b>	<b>P value</b>
<b>Taxa* de Natalidade median(IQR)</b>	13.2 (12.4,15.2)	13.8 (12.8,15.8)	Ranksum test	0.152
<b>Taxa* de Mort Infantil mean(SD)</b>	13.1 (2.6)	12 (3)	t-test (78 df) = 1.74	0.086
<b>Taxa* de Mort Neonatal median(IQR)</b>	8.4 (6.9,9.6)	7.5 (6.6,9.2)	Ranksum test	0.266
<b>Taxa* de Mort &lt; 5 a mean(SD)</b>	15.4 (2.9)	13.9 (3.1)	t-test (78 df) = 2.19	0.031
<b>Taxa* de Mort &lt; 5 a por DAR median(IQR)</b>	125 (83.8,149.3)	106.7 (61.7,141.4)	Ranksum test	0.29
<b>Prop** nv mãe adolescente median(IQR)</b>	16.6 (12.9,17.8)	16.7 (12.2,17.3)	Ranksum test	0.462
<b>Prop** nv prenatalincompleto median(IQR)</b>	32.8 (29.8,36)	27.4 (22.1,30.5)	Ranksum test	< 0.001
<b>Prop ** nv mãe escolaridade baixa mean(SD)</b>	26.8 (6.1)	19.8 (4.8)	t-test (78 df) = 5.76	< 0.001
<b>Prop** internacao &lt;5a median(IQR)</b>	9.2 (7,10.5)	8.9 (7.9,9.9)	Ranksum test	0.655
<b>Prop ** internacao &lt; 5a por DAR mean(SD)</b>	23.2 (8.1)	20.6 (8.8)	t-test (78 df) = 1.36	0.177
<b>Taxa*** de Mort por TB median(IQR)</b>	6.2 (4.4,7.3)	6.7 (4.2,8.1)	Ranksum test	0.676

*\*por 1000 \*\*por 100 \*\*\* por 100.000*

Fonte: TABNET SMS MRJ - SIM / SINASC e SIH

## 5.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

Calculado o coeficiente de correlação de Spearman entre as variáveis do estudo de morbimortalidade em menores de 5 anos do MRJ, observou-se que as taxas de mortalidade em menores de 5 anos, infantil e neonatal possuem forte correlação positiva, ou seja, aumentam ou diminuem ao mesmo tempo, com as proporções de nascidos vivos com mães adolescentes e pré-natal incompleto.

Também se observou forte correlação positiva entre as proporções de nascidos vivos de mães com baixa escolaridade e pré-natal incompleto. Não foram encontradas correlações fortes, positivas ou negativas, com a cobertura de ESF, ano, natalidade, proporções de internações em menores de 5 anos e em menores de 5 anos por DAR, assim como para a taxa de mortalidade por doenças do aparelho respiratório na mesma faixa etária.

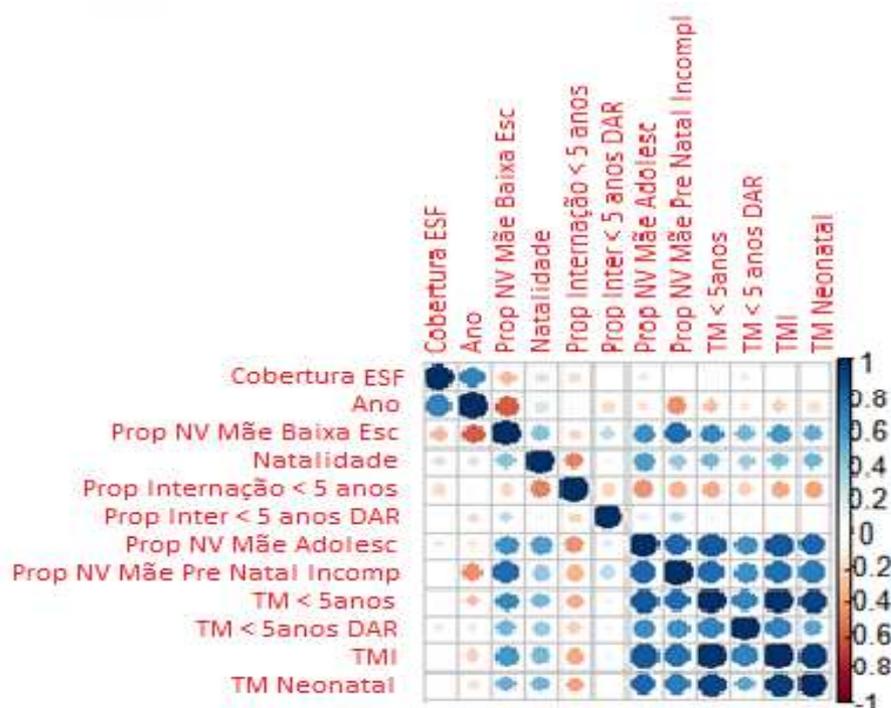
Esses resultados estão apresentados na Figura 13, com os valores expressos e na Figura 14, no diagrama representando esses coeficientes de correlação entre as variáveis. A interpretação do sinal na correlação de Spearman indica a direção da associação entre variáveis. Se tende a aumentar quando aumenta, o coeficiente de correlação de Spearman é positivo. Se tende a diminuir quando aumenta, o coeficiente de correlação de Spearman é negativo. Entretanto, uma correlação forte ou muito forte somente será considerada se os valores do coeficiente se apresentarem como de 0,70 ou acima deste valor (de 0.70 a 0.89 - correlação forte e de 0.90 a 1.00 – correlação muito forte).

**Figura 13 - Coeficiente de Correlação de Spearman entre as variáveis do estudo morbimortalidade em menores de 5 anos, MRJ, de 2008 a 2015**

	Cobertura ESF	Ano	Prop NV Mãe Baixa Esc	Natalidade	Prop Internacão < 5anos	Prop Intern < 5anos DAR	Prop NV Mãe adolesc	Prop NV Pre Natal incomp	TM < 5anos	TM < 5anos DAR	TMI	TM Neonatal
Cobertura ESF	1	0,66	-0,32	0,19	-0,19	0	0,13	0,01	-0,07	0,13	-0,02	0,01
Ano	0,66	1	-0,61	0,18	-0,04	-0,19	-0,15	-0,46	-0,3	-0,13	-0,24	-0,16
Prop NV Mãe Baixa Esc	-0,32	-0,61	1	0,42	-0,21	0,26	0,61	0,77	0,65	0,47	0,58	0,49
Natalidade	0,19	0,18	0,42	1	-0,5	0,08	0,56	0,38	0,46	0,36	0,45	0,47
Prop Internacão < 5anos	-0,19	-0,04	-0,21	-0,5	1	-0,22	-0,44	-0,34	-0,36	-0,24	-0,37	-0,39
Prop Intern < 5anos DAR	0	-0,19	0,26	0,08	-0,22	1	0,13	0,24	0,08	0,07	0,07	-0,01
Prop NV Mãe adolesc	0,13	-0,15	0,61	0,56	-0,44	0,13	1	0,79	0,85	0,61	0,85	0,8
Prop NV Pre Natal incomp	0,01	-0,46	0,77	0,38	-0,34	0,24	0,79	1	0,78	0,61	0,76	0,7
TM < 5anos	-0,07	-0,3	0,65	0,46	-0,36	0,08	0,85	0,78	1	0,66	0,98	0,92
TM < 5anos DAR	0,13	-0,13	0,47	0,36	-0,24	0,07	0,61	0,61	0,66	1	0,66	0,52
TMI	-0,02	-0,24	0,58	0,45	-0,37	0,07	0,85	0,76	0,98	0,66	1	0,93
TM Neonatal	0,01	-0,16	0,49	0,47	-0,39	-0,01	0,8	0,7	0,92	0,52	0,93	1

Fonte: TABNET - SVS RIO/SIM e SIH

**Figura 14 - Coeficiente de Correlação de Spearman entre as variáveis do estudo morbimortalidade menores de 5 anos, MRJ, de 2008 a 2015**



Fonte: TABNET - SVS RIO/SIM e SIH

**Figura 17 – Cobertura da ESF por AP, no MRJ, no período de 2010-2015**

AP	Cobertura da ESF por AP (%)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.0	15.05	31.26	46.31	46.31	61.36	63.68
2.1	17.84	26.49	28.66	28.12	32.44	36.23
2.2	11.16	13.01	16.73	14.87	26.03	27.89
3.1	37.36	50.59	53.31	54.09	59.93	64.6
3.2	6.05	42.98	49.03	49.03	52.06	54.48
3.3	23.06	31.48	41.36	45.38	46.48	49.41
4.0	3.04	10.62	15.18	20.11	18.21	20.87
5.1	26.73	48.33	55.01	55.01	56.04	67.86
5.2	32.16	49.27	59.64	59.13	61.72	68.98
5.3	88	92.68	98.29	100	100	100
<b>Total MRJ</b>	24.56	37.83	44.16	45.58	48.74	54.26

Fonte: SUBPAV/ SMS Rio de Janeiro

## 6. DISCUSSÃO

Os serviços de saúde são utilizados de maneiras diferentes e estão diretamente relacionados a fatores como a localização geográfica, os recursos disponíveis, a cultura popular, o comportamento do indivíduo e entre outros. Essa diferença em relação aos mecanismos de uso influencia desigualdades entre indivíduos e grupos, em relação ao risco de adoecer e morrer (TRAVASSOS, 2000).

Um dos benefícios da expansão da APS seria a redução das mortes por doenças respiratórias em menores de 5 anos, uma vez que muitos desses casos poderiam ser tratados ou até mesmo prevenidos através dos profissionais empregados nas unidades de Atenção Básica e por ferramentas socioeducativas presentes na APS. Através do vínculo com a equipe de ESF, seja o agente comunitário, técnico de enfermagem, enfermeiro ou médico, da longitudinalidade e integralidade da atenção, se faz possível abordar diferentes situações mencionadas, para assim minimizar determinantes, contribuindo para melhorias na saúde.

Mortes evitáveis podem ser definidas como aquelas que ocorrem por causas passíveis de prevenção. Por esse motivo, a mortalidade evitável apresenta um indicador de deficiência na atenção à saúde, sendo assim, taxas elevadas desse indicador podem ser consideradas como alerta da necessidade de melhora nos serviços de saúde. A mortalidade infantil pode ser prevenida através de investimentos em melhoras socioeconômicas, atenção à saúde, saneamento e educação (ABREU, 2007).

A menor oferta de portas de entrada dificulta o ingresso das pessoas ao sistema de saúde, enquanto o aumento da cobertura na APS poderá contribuir para melhores condições de saúde dos indivíduos e populações. Neste estudo, a análise comparativa dos quadriênios no período estudado, nos indica que houve uma variação favorável com a diminuição da proporção de mães de nascidos vivos com pré-natal incompleto, no segundo período, quando já ocorrera a ampliação da cobertura da ESF no MRJ.

A Taxa de Mortalidade em menores de 5 anos foi o indicador de saúde estudado que apresentou variação entre um quadriênio e outro, com significância estatística. Os demais indicadores de mortalidade e as proporções relacionadas à internação hospitalar de crianças menores de 5 anos, mesmo relacionando-se teoricamente às condições sensíveis à APS e ao controle de causas evitáveis de

óbitos na infância, a partir da efetividade de ações no contexto de ampliação dos investimentos neste nível de atenção, não apresentaram variações que permitam a interpretação sobre diferença de apresentação nos dois quadriênios.

Resultado similar foi descrito em estudo ecológico realizado em um município do Rio Grande do sul, relacionado a internações por condições sensíveis a atenção primária, no qual, não apresentou em seus resultados diminuição nos casos de Internações por condições sensíveis à atenção primária entre 1998 e 2012, apesar de ter sido observado aumento nos investimentos em saúde e expansão da cobertura da ESF no município (ARRUDA, 2017).

Um estudo ecológico de séries temporais apresentou, em seus resultados, evidências da redução na taxa de internação de todas as condições de saúde analisadas, com maior redução para internações por condições sensíveis a Atenção Básica (45% de redução) com o aumento da cobertura das ESF no período de 2001-2016. Os autores creditam os resultados à melhoria do acompanhamento das condições crônicas, do diagnóstico e do acesso aos medicamentos (PINTO E GIOVANELLA, 2018).

A correlação positiva entre mortalidade em menores de 5 anos e a proporção de mães adolescentes, também, foi descrita anteriormente à expansão da atenção primária. Foi realizado um estudo, relacionado as gestantes internadas para o parto nas maternidades do município do Rio de Janeiro e as mortalidades fetal e infantil, no período entre 2002 e 2004. Os resultados mostraram uma relação entre a idade materna e outras variáveis estudadas (características socioeconômicas, demográficas e maternas; assistência ao pré-natal e parto; características e condições de saúde do recém-nascido) em relação aos óbitos. O autor expôs em seus resultados que a idade materna exerce efeito direto sobre a mortalidade, entre a faixa etária de 28 a 364 dias. A maior idade materna apresenta efeito protetor, diminuindo o risco de óbito, mesmo após inclusão de todos os níveis hierárquicos das variáveis (OLIVEIRA, 2010).

No presente estudo, foi possível identificar que existe correlação positiva entre as taxas de mortalidade estudadas com o maior número de pré-natal incompletos, mães adolescentes e mães baixa escolaridade conforme é descrito na literatura (BRASIL, 2018). Porém outro estudo realizado em 2014, na AP 4.0, do MRJ, não observou risco adicional para filhos de mães adolescentes entre os óbitos infantis,

neonatais ou evitáveis. Resultado contrário ao presente estudo e a diversos outros, onde são frequentes achados de maior risco para gestações na adolescência. O autor procura justificar o fato ao acesso facilitado às unidades de saúde dos casos incluídos em seu estudo, o que sugere novamente que a dificuldade do acesso ao sistema aumenta o risco dos pacientes (FISCHER,2014).

A cobertura da ESF não apresentou correlação forte com qualquer das variáveis estudadas, sendo que as correlações fortes observadas através da medida do coeficiente de Spearman, foram as da mortalidade na infância com a proporção de nascidos vivos de mães adolescentes e com a proporção de nascidos vivos de mães com realização de pré-natal incompleto. A correlação da proporção de nascidos vivos de mães com baixa escolaridade e pré-natal incompleto (coeficiente de Spearman de +0.77) aponta para a possibilidade de que fatores externos ao setor saúde, como é o caso da escolaridade, possam ter importância maior na redução da mortalidade de menores de 5 anos, do que a ampliação da ESF.

Com isso, é necessária a intensificação das ações voltadas para o planejamento familiar, buscando diminuir o número de mães adolescentes, para o incentivo a educação escolar, para promover a melhoria do acesso à informação e a adesão ao pré-natal, que contribuirá para uma melhor assistência à mulher, bem como ao seu filho, tanto no pós-parto como durante a vida.

A resolutividade da APS, dependente da organização da rede de cuidados, tem papel importante em promover a saúde, principalmente, através do estímulo a amamentação, assegurando a imunização, diminuição do tabagismo, coordenação do cuidado e entre outros. Para isso ocorrer, necessitamos de um sistema de saúde de qualidade, com investimentos, principalmente no profissional que atua de forma regular na Estratégia Saúde da Família, através de estratégias de educação permanente (MENDES,2012).

Esse investimento ideal está longe de ser alcançado pois na política atual segue-se a intenção de reorganização dos serviços de APS com demissões de profissionais e cortes de equipes inteiras de ESF, mesmo em áreas e grupos (REIS, 2018).

A crise econômica iniciada no Brasil, a partir de 2015, aumentou o número da pobreza e levou o governo a cortar despesas afetando principalmente programas

como o Bolsa Família e a Estratégia Saúde da Família. Essa redução poderá ocasionar um aumento significativo na morbimortalidade infantil no Brasil, tornando mais difícil alcançar a meta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Rasella,2018).

Desse modo, será necessário aprofundar esta análise com outros estudos sobre o contexto do MRJ, a partir da reforma da APS, e principalmente nesses últimos 3 anos, no qual tem sofrido cortes e perdido sua prioridade anterior, modificando ainda mais o cenário no futuro próximo.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse estudo buscou-se analisar indicadores de saúde infantil em período de tempo que engloba o mais recente da expansão da atenção primária, no município do Rio de Janeiro. A variação desses indicadores de mortalidade e internações hospitalares em menores de 5 anos, por todas as causas e pelas doenças do aparelho respiratório foram estudadas por serem condições sensíveis às ações da atenção primária em saúde.

A Taxa de Mortalidade em menores de 5 anos foi o indicador de saúde estudado que apresentou variação entre um quadriênio e outro, com significância estatística. Os demais indicadores não apresentaram variações que permitam a interpretação sobre diferença de apresentação nos dois quadriênios diferentes, isto é, naquele antes da expansão da atenção primária na cidade e no último, quando já era mais importante essa cobertura.

Embora a partir dos resultados encontrados não seja possível afirmar que a expansão da atenção primária tenha determinado mudanças consideráveis na morbimortalidade em menores de 5 anos, foi possível identificar correlação positiva entre as taxas de mortalidade estudadas com o maior número de pré-natal incompletos, mães adolescentes e mães baixa escolaridade.

Foram ainda identificadas nas proporções de internações hospitalares, na faixa etária do estudo, diferenças de valores entre as áreas programáticas estudadas, sendo necessário avaliar individualmente as particularidades dessas áreas, para que sejam estudados fatores protetores, como por exemplo a rede de serviços de apoio à APS, presença de programas residência médica ou de enfermagem em Saúde da Família e Comunidade, além das características sócio demográficas de cada área, entre outras variáveis que necessitam ser melhor analisadas.

Outros estudos são necessários para melhor avaliar a situação de saúde da infância, no contexto atual onde se ampliam as limitações para a desenvolvimento da APS, em diferentes cenários desfavoráveis, particularmente no município do Rio de Janeiro.

Diante de mudanças de prioridades, com tomada de decisões que fragilizaram a APS no município do Rio de Janeiro, com um novo governo a partir de 2017, parece indispensável manter-se a atenção no monitoramento desses indicadores de saúde infantil, entre os grupos mais vulneráveis, tendo em vista a multicausalidade de sua determinação, mesmo considerando os resultados do presente estudo, no qual a expansão da atenção primária isoladamente não se expressou correlacionada à redução da mortalidade e internações hospitalares em menores de 5 anos.

## REFERÊNCIAS

ABREU, D. M. X; CESAR. C. C; FRANÇA E. B. Relação entre as causas de morte evitáveis por atenção à saúde e a implementação do Sistema Único de Saúde no Brasil. Ver Panam Publica, 2007.

ALFRADIQUE, Maria Elmira et al . Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 1337-1349, June 2009.

ARRUDA, J.S.; COSTA, J.S.D. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Nova Hamburgo, Rio Grande do Sul. Revista Brasileira De Medicina De Família E Comunidade, 12(39), 1-11. [https://doi.org/10.5712/rbmfc12\(39\)1256](https://doi.org/10.5712/rbmfc12(39)1256)

BRASIL. Constituição Federal. 1988. Disponível em:<[http://conselho.saude.gov.br/web\\_sus20anos/20anossus/legislacao/constituicaofederal.pdf](http://conselho.saude.gov.br/web_sus20anos/20anossus/legislacao/constituicaofederal.pdf) >

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde, 1998. 36 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Cadernos de Atenção Básica, n.11. Ministério da Saúde; 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 221, DE 17 DE ABRIL DE 2008 / Secretaria de Atenção à Saúde.

BRASIL. Ministério da saúde. Memórias da saúde da família no Brasil. Série I. História da Saúde no Brasil. 2010

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 4.279, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2010 / Secretaria de Atenção à Saúde.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual AIDPI Criança: 2 meses a 5 anos [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundo das Nações Unidas para a Infância. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da saúde. DATASUS Tecnologia da informação a serviço do SUS. 2017. Acesso em dezembro de 2017. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ldb2000/fqc10.htm>

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Brasil reduz mortalidade na infância em 20% acima da média mundial. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/19982-brasil-reduz-mortalidade-na-infancia-em-20-acima-da-media-mundial> , acesso em 19 nov 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. SVS/CGIAE. Mortalidade Infantil e na Infância. 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/13/Oficina-mortalidade-materna-e-infantil-CIT-MESA-Ana-Nogales.pdf>, acesso em Fevereiro de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança. Orientações para Implementação. 2018.

CMA. CANADIAN MEDICAL ASSOCIATION. Strengthening the Foundation: The Role of the Physician in Primary Health Care in Canada. Ottawa: Ontario Canada Medical Association, 1994.

FISCHER, A. Distribuição espacial de óbitos em menores de um ano na Área de Planejamento 4.0, município do Rio de Janeiro, de 2008 a 2012. 2014. Disponível em: < <https://bvssp.icict.fiocruz.br/lildbi/docsonline/get.php?id=4117>> Acesso em Nov 2019.

FRANCA, Elisabeth Barboza et al . Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. Rev. bras. epidemiol., São Paulo , v. 20, supl. 1, p. 46-60, May 2017 .  
<http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050005>.

KUSCHNIR, R & CHORN, AH. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate, Ciência & Saúde Coletiva, 2010.

LAURENTI, R. & Santos, J. L. F. Rev. Saúde Pública, 1996; 30 (2): 148-152

LAVRAS, Carmen. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. Saúde Soc., São Paulo, v. 20, n. 4, p. 867-874, Dec. 2011.

MAIA, Livia Teixeira de Souza; SOUZA, Wayner Vieira de; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia. Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil em cinco

idades brasileiras: um estudo de caso-controle com base no SIM e no SINASC. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 8, n. 11, p. 2163-2176, nov. 2012.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 16, n. 4, p. 233-244, dez. 2007.

MAGALHÃES, ML; ESCALANTE JC; CANNON LRC; COIMBRA TS; PADILLA H. Desafios da mortalidade infantil e na infância. Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030? 2018. Disponível em: < <https://apsredes.org/pdf/sus-30-anos/03.pdf>>

MEDRONHO, R. et al. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MENDES, Isabel Amélia Costa. Desenvolvimento e saúde: a declaração de Alma-Ata e movimentos posteriores. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v.12, n. 3, p. 447-448, jun. 2004.

MENDES, Eugênio Vilaça. As redes de atenção à saúde. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v.15, n. 5, p. 2297-2305, ago. 2010.

MENDES, Eugênio Vilaça. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2012. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado\\_condicoes\\_atencao\\_primaria\\_saude.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf)> Acesso em: Nov. 2019.

OLIVEIRA, Maria Amélia de Campos; PEREIRA, Iara Cristina. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. Rev. bras. enferm., Brasília, v.66, n. spe, p. 158-164, set. 2013.

OLIVEIRA, Elaine Fernandes Viellas de; GAMA, Silvana Granado Nogueira da; SILVA, Cosme Marcelo Furtado Passos da. Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro , v. 26, n. 3, p. 567-578, Mar. 2010 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2010000300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000300014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000300014>.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Declaração de Alma-Ata*. Alma-Ata: OMS, 1978. 3 p. Disponível em: <<https://www.opas.org.br/declaracao-de-alma-ata> >, acesso em 18 março de 2019.

OPAS. INDICADORES BÁSICOS PARA A SAÚDE NO BRASIL: CONCEITOS E APLICAÇÕES. 2008. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>> Acesso em: Janeiro de 2018

PNUD, IPEA, FJP. ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. 2019. Disponível em: <[http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/rio-de-janeiro\\_rj](http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/rio-de-janeiro_rj)> Acesso em: Setembro de 2019.

RASELLA, Davide et al. Child morbidity and mortality associated with alternative policy responses to the economic crisis in Brazil: A nationwide microsimulation study. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002570> Acesso em Janeiro de 2020.

REICHERT, Altamira Pereira da Silva et al. Orientação familiar e comunitária na Atenção Primária à Saúde da criança. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 119-127, jan. 2016.

REIS, Vilma. A crise que esmaga a saúde do Rio de Janeiro. Notícias ABRASCO. Nov.2018. Disponível em: < <https://www.abrasco.org.br/site/outras-noticias/notas-oficiais-abrasco/crivella-e-crise-que-esmaga-saude-do-rio-de-janeiro/38022/>> Acesso em Setembro de 2019.

ROSA, Thabata Cristina; SAES, Sueli; ABULEAC, Fernanda. Constituição de 1988 e as políticas públicas em saúde no Brasil. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde - RGSS, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 35-49, jan./jun. 2012.

SARDENBERG, Luís Felipe. Brasil reduz mortalidade na infância em 20% acima da média mundial. Ascom SE/UNA-SUS. 2015. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/noticia/brasil-reduz-mortalidade-na-infancia-em-20-acima-da-media-mundial>>. Acesso em outubro de 2017.

SMS. Secretaria Municipal de Saúde, 2013. Plano Municipal de Saúde do Rio de Janeiro 2014-2017. Disponível em <[www.rio.rj.gov.br/web/SMS](http://www.rio.rj.gov.br/web/SMS)>. Acesso em abril de 2018.

SORANZ, Daniel; PINTO, Luiz Felipe; PENNA, Gerson Oliveira. Eixos e a Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde (RCAPS) na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1327-1338, mai. 2016.

STARFIELD, Barbara Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

TRAVASSOS, C, et al. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 5(1):133-149, 2000. Disponível em: < <https://www.scielo.org/pdf/csc/2000.v5n1/133-149/pt>> Acesso em: Nov. 2019.

UNICEF; OMS. Alma-Ata. Cuidados Primários de Saúde. 1979.

UNICEF. BRASIL. Cuidados primários de saúde: 30 anos desde Alma-Ata.

Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/sowc9pt/cap2-dest2.htm>> Acesso em:  
Novembro de 2017

VICTORA CG, AQUINO EML, LEAL MdC, MONTEIRO CA, BARROS FC, SZWARCOWALD CL. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. Lancet 2011 Mai; 377 (9878)1863-76. Disponível em: <[http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/sites/default/files/arquivos/Maternal\\_Celia%20Szwarcwald\\_2011.pdf](http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/sites/default/files/arquivos/Maternal_Celia%20Szwarcwald_2011.pdf)> Acesso em: Janeiro de 2019.

## ANEXOS

**Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária**

Grupo	Diagnósticos	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	
1,1	Coqueluche	A37
1,2	Difteria	A36
1,3	Tétano	A33 a A35
1,4	Parotidite	B26
1,5	Rubéola	B06
1,6	Sarampo	B05
1,7	Febre Amarela	A95
1,8	Hepatite B	B16
1,9	Meningite por Haemophilus	G00.0
001	Meningite Tuberculosa	A17.0
1,11	Tuberculose miliar	A19
1,12	Tuberculose Pulmonar	A15.0 a A15.3, A16.0 a A16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9
1,16	Outras Tuberculoses	A18
1,17	Febre reumática	I00 a I02
1,18	Sífilis	A51 a A53
1,19	Malária	B50 a B54
001	Ascariíase	B77
2	Gastroenterites Infecciosas e complicações	
2,1	Desidratação	E86
2,2	Gastroenterites	A00 a A09
3	Anemia	
3,1	Anemia por deficiência de ferro	D50
4	Deficiências Nutricionais	
4,1	Kwashiorkor e outras formas de desnutrição protéico calórica	E40 a E46
4,2	Outras deficiências nutricionais	E50 a E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	
5,1	Otite média supurativa	H66
5,2	Nasofaringite aguda [resfriado comum]	J00
5,3	Sinusite aguda	J01
5,4	Faringite aguda	J02
5,5	Amigdalite aguda	J03
5,6	Infecção Aguda VAS	J06
5,7	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas	J31
6	Pneumonias bacterianas	
6,1	Pneumonia Pneumocócica	J13

6,2	Pneumonia por Haemophilus influenzae	J14
6,3	Pneumonia por Streptococcus	J15.3, J15.4
6,4	Pneumonia bacteriana NE	J15.8, J15.9
6,5	Pneumonia lobar NE	J18.1
7	Asma	
7,1	Asma	J45, J46
8	Doenças pulmonares	
8,1	Bronquite aguda	J20, J21
8,2	Bronquite não especificada como aguda ou crônica	J40
8,3	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta	J41
8,4	Bronquite crônica não especificada	J42
8,5	Enfisema	J43
8,6	Bronquectasia	J47
8,7	Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J44
9	Hipertensão	
9,1	Hipertensão essencial	I10
9,2	Doença cardíaca hipertensiva	I11
10	Angina	
10,1	Angina pectoris	I20
11	Insuficiência Cardíaca	
11,1	Insuficiência Cardíaca	I50
11,3	Edema agudo de pulmão	J81
12	Doenças Cerebrovasculares	
12,1	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67; I69, G45 a G46
13	Diabetes melitus	
13,1	Com coma ou cetoacidose	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1; E13.0, E13.1; E14.0, E14.1
13,2	Com complicações (renais, oftálmicas, neurol., circulat., periféricas, múltiplas, outras e NE)	E10.2 a E10.8, E11.2 a E11.8; E12.2 a E12.8; E13.2 a E13.8; E14.2 a E14.8
13,3	Sem complicações específicas	E10.9, E11.9; E12.9, E13.9; E14.9
14	Epilepsias	
14,1	Epilepsias	G40, G41
15	Infecção no Rim e Trato Urinário	
15,1	Nefrite túbulo-intersticial aguda	N10
15,2	Nefrite túbulo-intersticial crônica	N11
15,3	Nefrite túbulo-intersticial NE aguda crônica	N12
15,4	Cistite	N30
15,5	Uretrite	N34
15,6	Infecção do trato urinário de localização NE	N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	

16,1	Erisipela	A46
16,2	Impetigo	L01
16,3	Abscesso cutâneo furúnculo e carbúnculo	L02
16,4	Celulite	L03
16,5	Linfadenite aguda	L04
16,6	Outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	L08
17	Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	
17,1	Salpingite e ooforite	N70
17,2	Doença inflamatória do útero exceto o colo	N71
17,3	Doença inflamatória do colo do útero	N72
17,4	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas	N73
17,5	Doenças da glândula de Bartholin	N75
17,6	Outras afecções inflamatórias da vagina. e da vulva	N76
18	Úlcera gastrointestinal	
18	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	
19,1	Infecção no Trato Urinário na gravidez	O23
19,2	Sífilis congênita	A50
19,3	Síndrome da Rubéola Congênita	P35.0

**Lista brasileira de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde em menores de cinco anos (DATASUS):**

**Causas Evitáveis:**

**1. Reduzíveis por ações de imunoprevenção:**

Tuberculose do sistema nervoso (A17); Tuberculose miliar (A19); Tétano neonatal (A33); Outros tipos de tétano (A35); Difteria (A36); Coqueluche (A37); Poliomielite aguda (A80); Sarampo (B05); Rubéola (B06); Hepatite B (B16); Caxumba (B26.0); Meningite por Haemophilus (G00.0); Rubéola congênita (P35.0); Hepatite viral congênita (P35.3).

**2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação, parto, feto e ao recém-nascido:**

**2.1. Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação:**

Sífilis congênita (A50); Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana (B20 a B24); Feto e recém-nascidos afetados por complicações da placenta e das membranas (P02.2, P02.3, P02.7, P02.8, P02.9); Afecções maternas que afetam o feto ou o recém-nascido (P00, P04); Complicações maternas da gravidez que afetam o feto ou o recém-nascido (P01); Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal (P05); Transtornos relacionados com gestação de curta duração e baixo peso ao nascer, não classificados em outra parte (P07); Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido (P22.0); Hemorragia pulmonar originada no período perinatal (P26); Hemorragia intracraniana não traumática do feto e do recém-nascido (P52); Isoimunização Rh e ABO do feto ou do recém-nascido (P55.0, P55.1); Doenças hemolíticas do feto ou do recém-nascido devidas à isoimunização (P55.8 a P57.9); Enterocolite necrotizante do feto e do recém-nascido (P77).

**2.2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto:**

Placenta prévia e descolamento prematuro da placenta (P02.0 a P02.1); Feto e recém-nascido afetados por afecções do cordão umbilical (P02.4 a P02.6); Outras complicações do trabalho de parto ou do parto que afetam o recém-nascido (P03); Transtornos relacionados com gestação prolongada e peso elevado ao nascer (P08); Traumatismo de parto (P10 a

P15); Hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer (P20, P21); Aspiração neonatal (P24, exceto P24.3).

### 2.3. Reduzíveis por adequada atenção ao feto e ao recém-nascido:

Transtornos respiratórios específicos do período perinatal (P22.1, P22.8, P22.9, P23, P25, P27, P28); Infecções específicas do período perinatal (P35 a P39.9, exceto P35.0 e P35.3); Hemorragia neonatal (P50 a P54); Outras icterícias perinatais (P58, P59); Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios específicos e do recém-nascido (P70 a P74); Transtornos hematológicos do recém-nascido (P60, P61); Transtornos do aparelho digestivo do recém-nascido (P75 a P78); Afecções que comprometem o tegumento e a regulação térmica do recém-nascido (P80 a P83); Outros transtornos originados no período perinatal (P90 a P96.8).

### 3. Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento:

Tuberculose respiratória, com confirmação bacteriológica e histológica (A15); Tuberculose das vias respiratórias, sem confirmação bacteriológica e histológica (A16); Tuberculose de outros órgãos (A18); Meningite (G00.1 a G03); Infecções agudas das vias aéreas superiores (J00 a J06); Pneumonia (J12 a J18); Outras infecções agudas das vias aéreas inferiores (J20 a J22); Edema de laringe (J38.4); Doenças crônicas das vias aéreas inferiores (J40 a J47, exceto J43 e J44); Doenças pulmonares devidas a agentes externos (J68 a J69); Outras doenças causadas por clamídias (A70 a A74); Outras doenças bacterianas (A30, A31, A32, A38, A39, A40, A41, A46, A49); Hipotireoidismo congênito (E03.0, E03.1); Diabetes mellitus (E10 a E14); Distúrbios metabólicos – fenilcetonúria (E70.0) e deficiência congênita de lactase (E73.0); Epilepsia (G40, G41); Síndrome de Down (Q90); Infecção do trato urinário (N39.0); Febre reumática e doença cardíaca reumática (I00 a I09).

### 4. Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde:

Doenças infecciosas intestinais (A00 a A09); Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20 a A28); Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais (A90 a A99); Rickettsioses (A75 a A79); Raiva (A82); Doenças devidas a protozoários (B50 a B64); Helmintíases (B65 a B83); Outras doenças infecciosas (B99); Anemias

nutricionais (D50 a D53); Deficiências nutricionais (E40 a E64); Desidratação (E86); Acidentes de transportes (V01 a V99); Envenenamento acidental por exposição a substâncias nocivas (X40 a X44); Intoxicação acidental por outras substâncias (X45 a X49); Síndrome da morte súbita na infância (R95); Quedas acidentais (W00 a W19); Exposição ao fumo, ao fogo e às chamas (X00 a X09); Exposição às forças da natureza (X30 a X39); Afogamento e submersão acidentais (W65 a W74); Outros riscos acidentais à respiração (W75 a W84); Exposição à corrente elétrica, à radiação e a temperaturas e pressões extremas do ambiente (W85 a W99); Agressões (X85 a Y09); Eventos cuja intenção é indeterminada (Y10 a Y34); Exposição a forças mecânicas inanimadas (W20 a W49); Acidentes ocorridos em pacientes durante prestação de cuidados médicos e cirúrgicos (Y60 a Y69); Reação anormal em pacientes ou complicação tardia, causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos, sem menção de acidentes ao tempo do procedimento (Y83 a Y84); Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica (Y40 a Y59).

#### **Causas de morte mal-definidas:**

Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte (R00 a R99, exceto R95); Morte fetal de causa não especificada (P95); Afecções originadas no período perinatal, não especificadas (P96.9).

#### **Demais causas (não claramente evitáveis):**

As demais causas de morte. O grupo de especialistas sugeriu que as análises fossem processadas por peso ao nascer, considerando evitáveis as mortes de casos com peso a partir de 1500g, subdivididos nas seguintes categorias: 1500g a 2499g;  $\geq 2500g$ . Recomendou-se realizar novas validações da lista e verificar critérios de magnitude para inclusão na lista. Os acidentes de trânsito/transporte, antes incluindo os códigos V01 a V89, passaram incluir os códigos de V01 a V99.