

A IMUNIZAÇÃO COMO UMA ALIADA NA REDUÇÃO DA MORTALIDADE: CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS GASTOS DO GOVERNO COM SAÚDE

IMMUNIZATION AS AN ALLY IN REDUCING MORTALITY: CONSIDERATIONS ABOUT THE EXPENSES OF THE GOVERNMENT WITH HEALTH

Rúbia Silene Alegre Ferreira¹

RESUMO

O objetivo do trabalho consiste em ponderar os aspectos da cobertura das imunizações no Brasil no contexto de proteção e prevenção quanto às diversas patologias com possíveis incidências no processo de geração da vida e manutenção desta. Na tentativa de dar resposta ao objetivo proposto, utilizam-se dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Sistema de Informação de Mortalidade (SIM/DATASUS), Programa Nacional de Imunização (PNI), bem como do Ministério da Saúde, além de um apoio fundamental no arcabouço teórico referente ao tema abordado. Os resultados apontam que no binômio “gestante e bebê” é de fundamental relevância o suporte e ampliação na cobertura das vacinas, uma vez que no período 1930 a 2010, a mortalidade infantil pôde ser reduzida de um volume de 162,4 para 15,6 crianças a cada grupo de mil. Embora seja notório que outros fatores como saneamento básico, condições de renda e moradia sejam significativos no aparato da manutenção da vida, sabe-se também que as ações de canalizar recursos financeiros por parte do Governo para combater doenças infecciosas graves e interromper epidemias, representam em si, um forte aliado para a redução da mortalidade nesta fase tão sensível da vida.

Palavras- chave: mortalidade infantil e materna; imunização; Grandes Regiões.

ABSTRACT

The objective is to examine aspects of the coverage of immunization in Brazil in the context of protection and prevention for the various pathologies that can have influence on the generation of life and maintaining this process. In an attempt to respond to the purpose, data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) are used; Mortality Information System (SIM/DATASUS), National Immunization Program (PNI) and the Ministry of Health, plus key support in the theoretical framework concerning the issue addressed. The results show that the binomial “mother and baby” is of fundamental importance to support and expand the coverage of vaccines, since the period from 1930 to 2010, infant mortality could be reduced to a volume of 162.4 to 15.6 children every group of thousands. While it is clear that other factors such as sanitation, income and living conditions are significant in the apparatus of sustaining life, it is also known that the actions of target funds by the Government to combat serious infectious diseases and stop epidemics represent in itself a strong ally for the reduction of mortality in this sensitive stage of life.

Keywords: infant and maternal mortality; immunization; Major Regions.

¹ Mestre em Desenvolvimento Regional – Universidade Federal do Amazonas – UFAM

1. INTRODUÇÃO

A finitude humana é algo como tido por certo. O ciclo da vida começa a partir da geração do feto no útero materno. Após o nascimento, diz a ciência que “as pessoas começam a morrer”. Os ciclos são marcados por suas características próprias: infância, adolescência, juventude, fase adulta e a inevitável senescência.

Embora se tenha por certo que a vida humana é formada por “ciclos”, os homens, ou própria evolução da ciência tem empreendido esforços no sentido de retardar ao máximo a finitude da vida (ou a morte). Efetivamente interessa viver. A longevidade percebida em todos os países tem mostrado que mesmo em escalas menores as pessoas mundialmente têm vivido mais. Demograficamente se afirma que o futuro será formado por uma população de idosos, não apenas porque a fecundidade sofreu redução sistemática, mas também, pelo fato de que a expectativa de vida humana é maior. Isso é resultado de avanços em diversas áreas das ciências.

Um dos resultados positivos da ciência consiste no fato de que em termos de patologias o número de morte reduziu-se. Os seres humanos continuam morrendo, mas a causa efetivamente não consiste nas “doenças” apenas. Parte significativa do número de óbitos decorre da violência em suas várias formas.

A redução da mortalidade em termos representativos mostra-se na questão de óbitos infantis e na gravidez. Várias foram as causas no passado onde a ciência ainda caminhando em passos apertados não conseguia contribuir para uma diminuição proporcionalmente próxima dos óbitos que acometiam as gestantes e os bebês desde o primeiro dia de vida.

Uma das ferramentas aliadas para a obtenção do resultado desta redução consiste no fato da disseminação das vacinas. A imunização auferiu a possibilidade de proteção imunológica contra uma doença infecciosa. Atua no sentido de aumentar a resistência das pessoas contra infecções.

Uma das mais significativas ações governamentais de gastos públicos consiste na qualidade auferida a estes gastos. O uso dos recursos públicos quando motivado para políticas públicas sociais abrangentes, como por exemplo, gastar com saúde, além de permitir uma percepção ampliada a respeito do cuidado deste com a sociedade, resulta em um encadeamento econômico aquecido, em muitos casos, gerando emprego e renda.

No Brasil esta tem sido uma prática que conduzida pela cobertura universal pôde contribuir de forma significativa para que as gestantes e as crianças tenham maiores condições de enfrentamento das possíveis infecções. Por conta disso, o presente trabalho se propôs a

fazer uma observação acerca da expansão da cobertura vacinal a partir dos primeiros dias de vida das crianças nas grandes regiões do país, tecendo ainda algumas observações da respeito da imunização materna.

A estrutura do trabalho está assim dividida: no primeiro capítulo faz-se um apanhado do arcabouço teórico relacionado às questões das obrigações do Governo na tarefa de atender as demandas sociais e do direito à saúde e do desenvolvimento econômico brasileiro, considerando ainda os aspectos da imunização no Brasil.

A segunda seção consiste em apontar os procedimentos metodológicos utilizados para responder ao objetivo proposto, e na última parte do trabalho faz-se a análise dos resultados obtidos na pesquisa. Por fim, tem-se a conclusão.

2. O ESTADO COMO PROVEDOR DAS DEMANDAS SOCIAIS

A redução e maior eficiência do gasto público é uma condição necessária para que o Brasil possa obter mais crescimento econômico, mais renda, menor desigualdade, mais oportunidades de trabalho, menos violência e uma vida longa e recompensadora para sua população, nas palavras de Mendes, (2006). Inexoravelmente este é um dos resultados que se pode esperar de um Governo, uma vez que, como representante do povo, pode decidir sobre a vida da coletividade.

As atribuições do Governo enquadram-se em três grandes categorias: promover ajustamentos na alocação de recursos; promover ajustamentos na distribuição da renda; e manter a estabilidade econômica, como menciona Resende, (2001) apud Musgrave, (1959). Ajustamentos na alocação de recursos seriam requeridos sempre que não fossem encontradas condições que assegurassem maior eficiência na utilização dos recursos disponíveis na economia mediante o funcionamento do mecanismo de determinação dos preços no mercado. Os casos mais importantes a serem considerados referiam-se à possibilidade de existência de economias externas, ou a problemas de satisfação de necessidades coletivas.

À medida com que se estabelece o crescimento das cidades, sabe-se que a população faz movimento migratório para estas em busca do suprimento das demandas sociais, que são diversas. Não obstante, as grandes cidades, por si só não possuem condições de ofertar serviços à população em medida diretamente proporcional ao seu quantitativo de pessoas.

Embora diante desta prerrogativa, o crescimento populacional exerce efeito direto sobre os bens públicos e semi-públicos. Maior número de habitantes implica a necessidade de crescimento dos serviços de segurança, o aumento do número de escolas, a ampliação dos serviços essenciais, como por exemplo, de saúde pública, (RESENDE, 2001).

Por referir-se à serviços essenciais, o direito à saúde, por certo, é um dos direitos fundamentais de maior relevo quando se fala em efetivação da vida humana com dignidade. Noutra giro, é preciso firmar que a dignidade humana somente poderá ser concretizada quando for possibilitado ao ser humano o pleno desenvolvimento de suas capacidades, (VASCONCELOS e MAIA, 2013).

2.1 O direito à Saúde face ao desenvolvimento econômico

O direito à saúde, enquanto direito fundamental, segundo Asensi (2010), se insere na categoria dos chamados direitos de titularidade difusa e coletiva. Em virtude da natureza destes direitos, no Brasil se consolidou o que se comumente denomina de *litigância de interesse público*, que comporta a ideia de que os direitos não se restringem às meras partes individuais, na medida em que são de titularidade de grupos e coletividades.

Logo, para além dos direitos individuais, existem direitos que dizem respeito à humanidade, ao grupo como um todo, a uma coletividade. Principalmente em relação aos direitos prestacionais, isto é, direitos que exigem a atuação do Estado para concretizá-los por meio de políticas públicas, a possibilidade de agir independentemente de provocação possibilitou ao MP ocupar um espaço singular no plano da efetivação de direitos. No caso da saúde, a título de exemplo, a falta de medicamentos nos postos, a insuficiência de leitos nos hospitais, os custos dos tratamentos de alta complexidade e as deficiências nas políticas públicas se constituem como desafios e problemas sensíveis. Tais problemas, em virtude de sua forte associação ao direito à vida, primam por soluções céleres, o que amplia a relevância da atuação do Ministério Público nessa seara, (ASENSI, 2010).

O direito à saúde, de acordo com Vasconcelos e Maia, (2012), embora traga consigo a função de direcionar as políticas públicas – sendo aí norma programática –, também é norma constitucional de eficácia plena, isso porque, repita-se, é também direito e garantia individual do cidadão.

Até o final do século XIX, as elevadas taxas de mortalidade entre recém-nascidos (RNs) de baixo peso eram cercadas pela aura da inevitabilidade e atribuídas a *debilitas vitae*, ou seja, à fraqueza da vida. Ao longo do século XX, principalmente na sua segunda metade, o desenvolvimento e a crescente disseminação de intervenções ligadas ao cuidado perinatal foram responsáveis por um decréscimo significativo na mortalidade neonatal, incluindo a redução da mortalidade entre bebês prematuros (GOMES, 2004 apud VERLOOVE-VANHORICK, 1986).

Conforme aponta o IBGE, (1999), existem evidências muito fortes de que o processo de transição da mortalidade de altos para baixos níveis e o conseqüente aumento na esperança de vida ao nascer, parece ter sido um fenômeno praticamente generalizado, em escala mundial, particularmente a partir da Segunda Guerra. A revolução na saúde pública que se verificou após os anos 30, e principalmente após 1940, parecia fornecer a chave para a solução dos problemas da alta mortalidade nos países subdesenvolvidos, sem depender do desenvolvimento econômico e melhoria dos padrões de vida que acompanharam a transição demográfica nos países desenvolvidos.

Nesses países, a transição foi iniciada por um estágio de mudança rápida na mortalidade, ao concentrar, em poucos anos, os ganhos de esperança de vida que os países europeus levaram décadas para conseguir alcançar. Atribuiu-se esse declínio às facilidades de importação de técnicas e meios mais eficazes de controle das doenças endêmicas, não estando, portanto, associado, necessariamente, a melhorias efetivas das condições gerais de bem-estar da população. Entretanto, sua estrutura social mais rígida impunha limites à eficácia dessas medidas, refletindo-se, já durante a década de 60, numa diminuição no ritmo de queda da mortalidade, (IBGE, 1999).

Nas últimas décadas, vários programas têm sido desenvolvidos pelo Ministério da Saúde com forte potencial de atuação na redução da mortalidade infantil. Entre eles, destacam-se os programas: Programa de Imunização (1975); o Programa de Incentivo ao Aleitamento Materno (1981); o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança (1984); o Programa de Redução da Mortalidade Infantil (1995); e, como parte integrante da política nacional de atenção básica, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (1991) e o Programa de Saúde da Família (1994), com os objetivos de aumentar a acessibilidade ao sistema de saúde e incrementar as ações de prevenção e promoção da saúde. Mais recentemente, foram implementados o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal e o projeto Rede Cegonha, (FRIAS, SZWARCOWALD e LIRA, 2011).

A correlação entre variáveis demográficas e desenvolvimento econômico e social têm resultados em um decréscimo dos níveis de mortalidade em escala e ritmos sem precedentes. Entre os fatores mais importantes que conduzem à queda das taxas de mortalidade, encontram-se, de acordo com Fernandes, (1984):

- as torrentes de invenções e inovações que revolucionaram os processos produtivos;
- o aumento da capacidade de transporte e estocagem de alimentos;
- a maior difusão das educação básica;

- o aumento da renda per capita e a melhoria das condições de habitação e desnutrição;
- o progresso da farmacologia e da quimioterapia; e
- o crescente êxito do controle das doenças endêmicas, através de simples medidas de saúde pública.

Ferreira, (2013), pontua que como um dos principais indicadores das condições e da qualidade de vida de uma população, a mortalidade infantil adquire especial importância para as instituições – governamentais não governamentais ou agências internacionais – voltadas para a discussão, a elaboração e a execução de políticas, planos e programas direcionados às populações de baixa renda.

Do ponto de vista do planejamento, fica claro que, na ausência de estudos que demonstrem a influencia positiva da saúde sobre o desenvolvimento econômico, como também de pesquisas que apontem estratégia necessária para a inclusão da saúde nos planos globais de desenvolvimento, corre o setor saúde o risco de ficar marginalizado; pois na competição pelos recursos escassos serão contemplados com prioridade aqueles setores capazes de melhor demonstrar a rentabilidade dos recursos neles investidos. Partindo dessa constatação devem os planejadores de saúde conjugar esforços com os economistas na realização de estudos interdisciplinares que atendam à manifesta necessidade de avaliação científica do problema das relações entre saúde e desenvolvimento, e que contribuam de para a definição de políticas que melhor atendam aos interesses do homem como indicador e da sociedade como um todo harmônico, (DUARTE DE ARAÚJO, 1975).

Vêm de longe as discussões sobre as relações entre o estado de saúde de uma população e o desenvolvimento econômico. Um dos principais debates no estudo da saúde relacionada ao desenvolvimento econômico refere-se à existência ou não, de uma interdependência entre a melhoria das condições de saúde da população e o aumento equivalente de seu padrão de vida, nas ponderações do IBGE, (1999).

3. O PAPEL DA IMUNIZAÇÃO COMO SUPORTE PARA REDUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL

A morte é um destino inexorável, comum a todos os seres humanos, a não ser pela improvável descoberta de mítica fonte da eterna juventude, a morte é um evento singular, inevitável, que ocorre somente uma vez na vida. Nas sociedades, por outro lado, a

mortalidade constitui uma variável que oferece amplamente, segundo sua distribuição geográfica e seu grau de ocorrência entre as diferentes faixas etárias e classes sociais, tal variação, além disso, é aleatória mas altamente correlacionada a um amplo espectro de fatores, (FERNANDES, 1984).

Desde as primeiras vacinações, em 1804, o Brasil acumulou quase 200 anos de Imunizações. As imunizações no Brasil, desde os primeiros ensaios, têm demonstrado preocupações com a segurança da disponibilidade comercial dos produtos que se recomendam em cada momento, mediante um contingente populacional tão grande, (PNI, 2003).

A principal função das vacinas, não é outra, senão a de induzir à imunidade, uma vez que cria anticorpos próprios para combate à patologia. Dependendo do tipo e especificidade de cada, a imunidade pode alongar-se por períodos significativos auferindo ao indivíduo uma perspectiva de resistência diante de uma possível ameaça patológica.

A mortalidade materna é uma das mais graves violações dos direitos humanos das mulheres, por ser uma tragédia evitável em 92% dos casos, e por ocorrer principalmente nos países em desenvolvimento. Os índices de mortalidade materna nos países em desenvolvimento são alarmantes. Um estudo realizado pela Organização Mundial da Saúde estimou que, em 1990, aproximadamente 585.000 mulheres em todo o mundo morreram vítimas de complicações ligadas ao ciclo gravídico-puerperal. Apenas 5% delas viviam em países desenvolvidos, segundo o Ministério da Saúde, (2007).

Morte materna é a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez. É causada por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela. Não é considerada morte materna a que é provocada por fatores acidentais ou incidentais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

A mortalidade infantil refere-se às mortes de crianças ainda em seu primeiro ano de vida. Nesse sentido o cálculo da *taxa de mortalidade infantil*, usa a equação: mortalidade infantil observada durante um ano, referida ao número de nascidos vivos do mesmo período.

A seguir procede-se a apresentação resumida da evolução das vacinas, conforme demonstrado pelo Ministério da Saúde, (2003):

Datas	Histórico Resumido das imunizações e doenças imunopreveníveis no Brasil e no Mundo
1563	A primeira epidemia de varíola registrada no Brasil tem início na ilha de Itaparica-BA, disseminando-se para o restante do País.
1798	Introduzida a vacina de Jenner, a primeira geração da vacina contra a varíola.
1804	Dissemina-se o uso da vacina de Jenner.
1921	Em julho, a primeira criança no mundo é vacinada com o BEG, via oral.

1935	Descoberta a primeira geração de vacina contra febre amarela.
1943	A Liga das Nações fomenta ações massivas de vacinação em prol da saúde infantil, até 1950.
1967	Introduzida a primeira geração da vacina contra a caxumba.
1969	Introdução da primeira geração de vacinas contra rubéola.
1970	Introdução da primeira geração de vacinas contra a varicela.
1973	Fim das campanhas de vacinação contra a varíola no Brasil. O País recebe a certificação internacional da erradicação da enfermidade pela OMS.
1974	Muitos países industrializados passam a utilizar a tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba).
1976	No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz cria em 4 de maio o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos, para promover o desenvolvimento e a produção de imunobiológicos de interesse para a saúde pública. O Instituto surge do desmembramento de setores do Instituto Oswaldo Cruz, até então responsáveis pela produção de vacinas e soros. Herda as instalações da produção da vacina contra febre amarela, cólera e febre tifoide. A erradicação da varíola e da febre amarela urbana e o controle da forma silvestre contam com produtos deste Instituto.
1977	O Brasil define as vacinas obrigatórias para os menores de 1 ano de idade: contra tuberculose, poliomielite, sarampo, difteria, tétano e coqueluche (Portaria Ministerial nº 452, de 6/12).
1982	No Brasil é alterada a portaria que atualiza as vacinas obrigatórias.
1984	Inicia-se no Brasil a produção da vacina monovalente contra o sarampo, com a cepa CAM-70 (Bio-Manguinhos).
1986	É criado no Brasil o Zé Gotinha, marca-símbolo da campanha contra a poliomielite.

Fonte: Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações. Brasília, Distrito Federal, 2003

Segundo Ferreira, (2013), diversas ações como, por exemplo, a utilização das vacinas, têm representado uma poderosa aliada no combate ou mesmo prevenção a diversas patologias que aterrorizavam as populações até então.

Conforme Figueiredo, (2011), o Programa Ampliado de Imunização (PAI) foi desenhado nos anos 1970, pela Organização Mundial da Saúde, com o objetivo de reduzir a morbidade e mortalidade de seis doenças preveníveis por imunização: sarampo, coqueluche, poliomielite, tuberculose, tétano e difteria, mediante aplicação das vacinas correspondentes. No Brasil, o Programa Nacional de Imunização (PNI) foi institucionalizado em 1975, buscando coordenar as ações de imunização desenvolvidas na rede de serviços brasileiros. A vacinação é ação rotineira nos serviços de atenção primária à saúde, com grande influência nas condições gerais de saúde da criança. Representa expressivo avanço tecnológico em saúde nas últimas décadas, e é considerada procedimento de boa relação custo/eficácia no setor saúde.

Para ampliar qualquer meta de programa de imunização é necessário administrar as vacinas adequadamente, em tempo oportuno e com prática que requer esforços efetivos dos profissionais de saúde, em relação às mudanças nas atitudes e crenças sobre a imunização. Quanto mais a vacinação estiver integrada ao cuidado da criança, no processo de crescimento e desenvolvimento, mais sucesso a imunização terá como indicador de cobertura vacinal,

contribuindo também para ampliar o entendimento das famílias sobre essa ação de saúde, (FIGUEIREDO, 2011).

Nos últimos anos, nas análises de Nascimento, Paiva e Rodrigues, (2007), tem-se observado melhoria nas condições de saúde das mulheres, especialmente nos países desenvolvidos. Entretanto, em países em Desenvolvimento como o Brasil, são muitos os problemas relacionados à saúde reprodutiva, destacando-se o risco de morte materna em decorrência da gravidez, parto ou puerpério.

No Brasil, para o Ministério da Saúde, (2007), dois fatores dificultam o real monitoramento do nível e da tendência da mortalidade materna: a sub-informação e o sub-registro das declarações das causas de óbito. A sub-informação resulta do preenchimento incorreto das declarações de óbito, quando se omite que a morte teve causa relacionada à gestação, ao parto ou ao puerpério. Isso ocorre pelo desconhecimento dos médicos quanto ao correto preenchimento da declaração de óbito e quanto à relevância desse documento como fonte de dados de saúde. Já o sub-registro é a omissão do registro do óbito em cartório, frequente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, seja pela dificuldade de acesso aos cartórios, pela existência de cemitérios irregulares ou à falta de informação da população quanto à importância da declaração de óbito como instrumento de cidadania.

Na tentativa de modificar essa realidade, o Ministério da Saúde instituiu, no ano de 2000, o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) visando, essencialmente, a redução das taxas de mortalidade materna, peri e neonatal. Através do PHPN, os municípios adotariam medidas que garantissem o acesso e a melhoria da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto, puerpério e da assistência neonatal, (NASCIMENTO, PAIVA e RODRIGUES, 2007).

A prática da vacinação da gestante é antiga. Com a rotineira aplicação da vacina antitetânica conseguiu-se dois grandes feitos: o primeiro foi evitar-se o tétano neonatal, antigamente conhecido como o mal dos sete dias, já que a doença iniciava-se dentro da primeira semana de vida; e o segundo foi o de iniciar um procedimento, até então ignorado, que era a vacinação de gestantes. Hoje a vacinação de gestantes ganhou maior dimensão, merecendo destaque especial na proteção eficaz contra muitas doenças que podem acometer o binômio mãe e filho, (PNI, 2003).

O quadro a seguir apresenta um esquema básico ao qual é submetida a mulher no sentido de prevenir-se contra dadas patologias.

Calendário de Vacinação da Mulher				
Vacinas	Esquemas / Doses	Não gestante	Gestante	Puérpera
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Dose única	Sim	Não	Sim
Hepatites A, B ou A e B	A – duas doses. B – três doses A e B – três	Sim	Sim	Sim
Vacinas contra difteria, tétano e coqueluche	dTpa – (Vacinação tríplice a cada 10 anos	Sim	Sim	Sim
Influenza (gripe)	Única – anual	Sim	Sim	Sim
Febre amarela	Única – a cada 10 anos	Sim	Não	Sim
Vacina antimeningocócica e conjugada	Única	Sim	Sim	Sim

Fonte: Sociedade Brasileira de Imunizações

Ao se considerar que a reprodução consiste em um grau de relevância, o Ministério da Saúde estabelece ações para as gestantes, que na perspectiva de Nascimento, Paiva e Rodrigues, (2007):

- a captação precoce das gestantes, de modo que a primeira consulta pré-natal ocorra até o quarto mês de gestação;
- a realização de, no mínimo, seis consultas de acompanhamento pré-natal; aplicação da dose imunizante da vacina antitetânica (segunda dose) ou dose de reforço em mulheres já imunizadas;
- realização dos exames laboratoriais, definidos como básicos: tipagem sanguínea e fator Rh, VDRL, sumário de urina, glicemia, hematócrito, hemoglobina e testagem anti-HIV.

Mortalidade	Conceitos
Morte Materna (Óbito Materno)	Morte materna é a morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez. É causada por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela. Não é considerada morte materna a que é provocada por fatores acidentais ou incidentais.
Mortes por Causas Maternas	Causas maternas são aquelas descritas no Capítulo XV e mortes maternas são aquelas, por essas causas, ocorridas até 42 dias após o término da gestação. Essas mortes por causas maternas e que não são mortes maternas recebem o código 096 (de 42 dias a um ano após o término da gestação) e o código 097 (um ano ou mais após o término da gestação).
Morte Materna Obstétrica	As mortes maternas por causas obstétricas podem ser de dois tipos: as obstétricas diretas e as obstétricas indiretas.
Morte materna obstétrica Direta	É aquela que ocorre por complicações obstétricas durante gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer dessas causas. Corresponde aos óbitos codificados na CID 10 como: O00.0

	a O08.9, O11 a O23.9, O24.4, O26.0 a O92.7, D39.2, E23.0 (estes últimos após criteriosa investigação), F53 e M83.0.
Morte materna obstétrica Indireta	É aquela resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez. Corresponde aos óbitos codificados na CID 10 como: O10.0 a O10.9; O24.0 a O24.3; O24.9, O25, O98.0 a O99.8, A34, B20 a B24 (estes últimos após criteriosa investigação).
Morte Materna não Obstétrica	Morte materna não obstétrica é a resultante de causas incidentais ou acidentais não relacionadas à gravidez e seu manejo. Também chamada por alguns autores, como morte não relacionada. Estes óbitos não são incluídos no cálculo da razão de mortalidade materna.
Morte Materna Declarada	A morte materna é considerada declarada quando as informações registradas na declaração de óbito (DO) permitem classificar o óbito como materno.
Morte Materna não Declarada	A morte materna é considerada como não declarada quando as informações registradas na DO não permitem classificar o óbito como materno. Apenas com os dados obtidos na investigação é que se descobre tratar-se de morte materna.
Morte Materna Presumível ou Mascarada	É considerada morte materna mascarada aquela cuja causa básica, relacionada ao estado gravídico-puerperal, não consta na DO por falhas no preenchimento. Ocorre quando se declara como fato ocasionador do óbito apenas a causa terminal das afecções ou a lesão que sobreveio por último na sucessão de eventos que culminou com a morte. Dessa forma, oculta-se a causa básica e impede-se a identificação do óbito materno.
Abortamento	É a expulsão ou extração de um produto da concepção, sem sinais de vida, com menos de 500 gramas e/ou estatura menor ou igual a 25cm ou menos de 22 semanas de gestação.

Fonte: Ministério da Saúde, 2007.

Das observações acerca da mortalidade, pode-se considerar agravantes como a gravidez precoce. Esta por si pode gerar alguns fatores que conduzam à elevação da mortalidade infantil, uma vez que, em idades muito novas as meninas possivelmente ainda não estejam na fase onde o corpo encontre-se “pronto” para receber uma nova vida.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Esta seção ocupa-se de demonstrar os procedimentos metodológicos utilizados para dar resposta aos objetivos propostos na presente pesquisa.

4.1 Base de Dados

Em atendimento aos objetivos do trabalho, utilizam-se como base, dados das Instituições tais como: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que é o Órgão governamental, responsável pela apuração, condensação e divulgação dos dados estatísticos relacionados à população brasileira, nos vários aspectos. Deste em específico informações

relacionadas à evolução da população na faixa etária de > de 1 ano e de 1 ano de idade, bem como dados a respeito da mortalidade do objeto estudado, no Brasil.

Utiliza-se ainda, informações do Programa Nacional de Imunização (PNI), que armazena o registro de imunização gerenciado no Brasil e em suas mais diversas localidades, conforme o caso do trabalho, dados deste processo nas Regiões brasileiras.

Outra fonte de informação relevante foi o do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), banco de dados do DATASUS que disponibiliza dados a esse respeito. De acordo com o próprio DATASUS, a partir da criação do SIM foi possível a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública. Com base nessas informações é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas na área. Os benefícios obtidos por meio deste são relevantes, à medida que contribuem na: produção de estatísticas de mortalidade; construção dos principais indicadores de saúde; e nas análises estatísticas, epidemiológico e sócio demográfico.

Importa ainda relatar a relevância de diversas fontes do Ministério da Saúde na construção das respostas para o problema ora exposto no trabalho, uma vez que dado à sua área de abrangência, possibilita uma visão mais próxima da situação real da Saúde no Brasil.

A pesquisa de dados secundários torna-se interessante recurso, uma vez que permite uma visualização de situações do objeto pesquisado com um custo baixo. Bêrni (2002) afirma que a coleta, a codificação e a análise de dados são processos inseparáveis e faz uso constante da comparação entre categorias, propriedades e hipóteses em relação a problemas específicos. De acordo com Vergara (2000), este tipo de pesquisa expõe características de determinada população ou fenômeno ou, ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Para Bêrni (2002) os trabalhos quantitativos caracterizam-se pela possibilidade de se mensurar certos fenômenos ou variáveis em termos numéricos e análise qualitativa pode ser utilizada com o objetivo de captar as dimensões subjetivas da ação humana e pode ser usada como suporte, combinada, ou ainda, como predominante em relação à quantitativa.

Desta forma, tanto a Morte materna que corresponde à morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, quanto a mortalidade infantil, definida, conceitualmente, como o número de mortes para cada mil nascidos vivos, ganham especial destaque por expressar as condições de vida e de saúde, o acesso aos serviços de saúde, e o desempenho dos programas dirigidos à sua redução, (FRIAS, SZWARCOWALD e LIRA, 2011).

5. RESULTADOS

A prática da vacinação da gestante é antiga. Com a rotineira aplicação da vacina antitetânica conseguiu-se dois grandes feitos: o primeiro foi evitar-se o tétano neonatal, antigamente conhecido como o mal dos sete dias, já que a doença iniciava-se dentro da primeira semana de vida; e o segundo foi o de iniciar um procedimento, até então ignorado, que era a vacinação de gestantes. Hoje a vacinação de gestantes ganhou maior dimensão, merecendo destaque especial na proteção eficaz contra muitas doenças que podem acometer o binômio mãe e filho, (PNI, 2003).

5.1 Mortalidade Materna

Os dados da mortalidade materna para o período de 2003 mostram que as regiões Nordeste e Sudeste por serem as mais populosas do país, arrebanhavam por sua vez, os maiores quantitativos de óbitos.

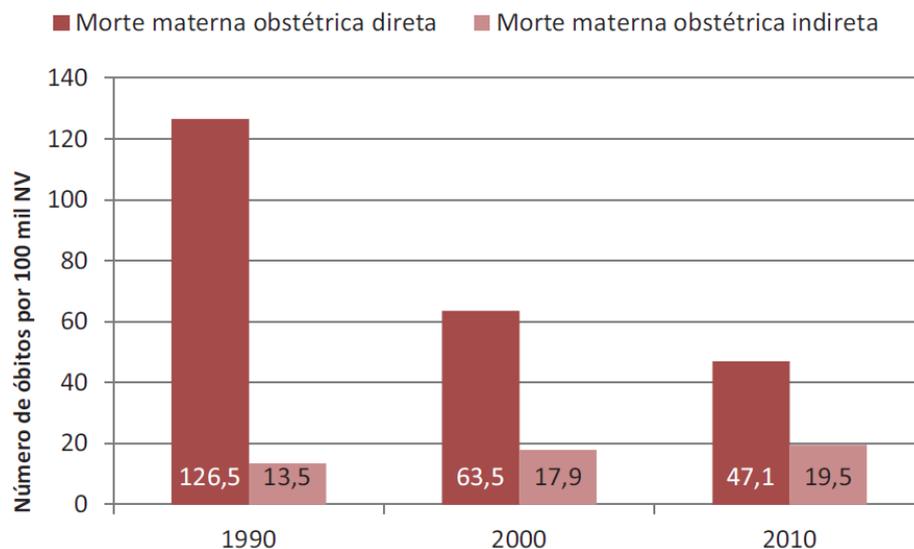
Razão de mortalidade materna no Brasil e regiões, ano de 2003

Região	Óbitos maternos	Nascidos vivos	RMM
Brasil	1.572	3.038.251	51,7
Norte	177	311.335	56,9
Nordeste	584	930.145	62,8
Sudeste	492	1.181.131	41,7
Sul	200	389.675	51,3
Centro Oeste	119	225.965	52,7

Fonte: Ministério da Saúde, 2007. In: Comitê de mortalidade materna

Nas demais regiões por força do quantitativo populacional ser menor, os menores números, fato que não mascara a questão da relevante necessidade de alocação de recursos públicos para se contrapor a esta situação.

Nos últimos anos, a taxa de mulheres que morreram durante a gravidez ou por complicações após o parto diminuiu. Conforme se observa no gráfico a seguir, a mortalidade materna decresceu substancialmente nos últimos 20 anos:



Fonte: SVS/MS in: Saúde Brasil, 2011.

Verifica-se que a morte materna obstétrica direta, que é resultante de complicações obstétricas durante gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer dessas causas, reduziu-se de 126,5% em 1990 para 47,1% em 2010.

A mortalidade materna obstétrica indireta, resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez, apresentou elevação de 13,5% para 19,5%.

Pode-se associar a este último a questão de que, possivelmente uma das razões para um volume maior de mortalidade pese o fato de que a saúde da mulher antes da fase da gravidez seja significativo para esta fase. Uma mulher em estado de saúde adequadamente bom, pode colaborar para um resultado menor de morte materna, no quadro geral.

Como condição para dar resposta ao objetivo proposto na presente pesquisa, a seguir faz-se uma demonstração do quantitativo populacional em estudo no Brasil. A seguir apresenta-se a cobertura das vacinas realizada no Brasil no combate a dadas patologias que durante um bom tempo foram responsáveis pela elevada mortalidade acometida nas populações menores, seguida da exposição dos dados da redução das mortes no País.

5.2 População de 0 a 1 ano de idade no Brasil

O quadro demográfico percebido no Brasil a partir dos Censos realizados pelo IBGE, mostra que a população com menos de 1 ano de idade no Brasil obteve seu maior quantitativo na década de 1980 (3.565.568 crianças). Mas questão curiosa é que entre 1970 e 1980

percebe-se as maiores diferenças entre esta população e a de 1 ano de idade: 413.546 e 290.529 crianças, respectivamente.

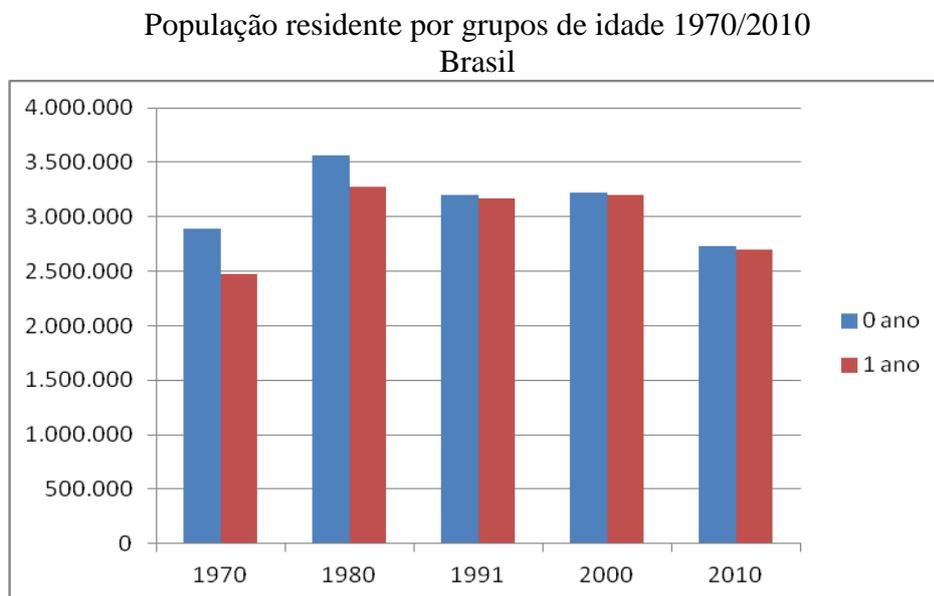


Figura 1 - População residente por grupos de idade 1970/2010 – Brasil
Fonte: IBGE, Censos Demográficos.

Este dado não significa necessariamente que esta diferença consistiu efetivamente apenas ao aspecto da mortalidade nesta faixa etária, mas ainda que houve, a partir deste período uma redução mais intensa de nascimento, também, deste quantitativo populacional. Fenômeno conhecido como “queda da taxa de fecundidade”. Percebido não apenas no Brasil, mas no mundo, como demonstra o campo de estudo da demografia.

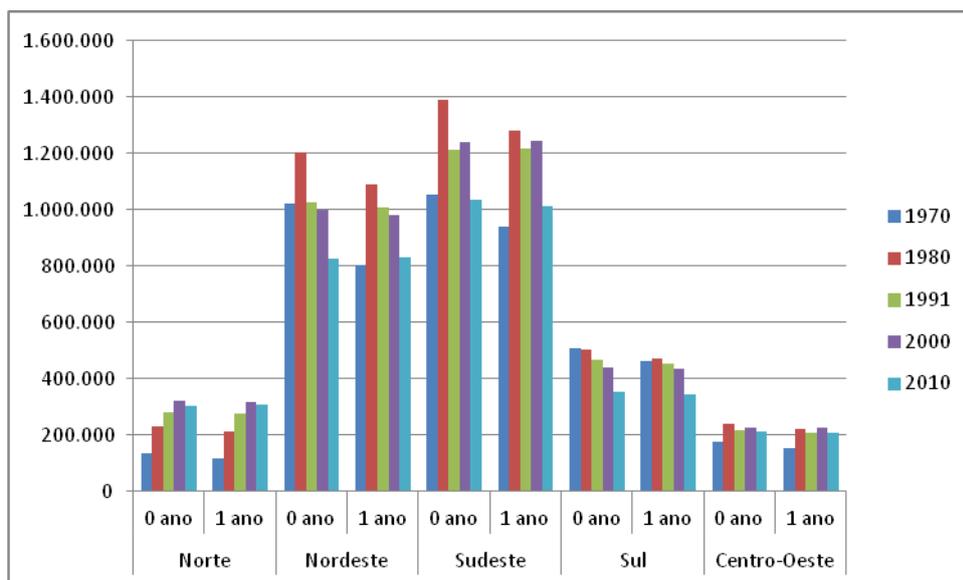


Figura 2 - População residente por grupos de idade 1970/2010 – Grandes Regiões
Fonte: IBGE, Censos Demográficos

Internamente, a distribuição desta faixa etária mostra-se em volumes maiores nas regiões Sudeste e Nordeste, as duas mais populosas em termos totais, também. Confirma-se nestas a informação da figura 1, o quantitativo de 1980 da população de zero ano é maior. Nas demais regiões, não há um desnível tão disparado em função de representarem as menores proporções populacionais. Mas diferenças à parte, fato comum em todas estas diz respeito a um dado “nivelamento das faixas etárias”: as diferenças entre as crianças com menos de 1 ano e com 1 ano são menores a cada nova década.

5.3 Cobertura de vacinas no Brasil e Grandes Regiões

Historicamente o sarampo foi uma patologia que arrebanhou volume significativo de crianças no Brasil. De acordo com o Ministério da Saúde, O sarampo é uma doença infecciosa aguda, de natureza viral, grave, transmissível e extremamente contagiosa, muito comum na infância. A viremia, causada pela infecção, provoca uma vasculite generalizada, responsável pelo aparecimento das diversas manifestações clínicas, inclusive pelas perdas consideráveis de eletrólitos e proteínas, gerando o quadro espoliante característico da infecção. Além disso, as complicações infecciosas contribuem para a gravidade do sarampo, particularmente em crianças desnutridas e menores de 1 ano de idade.

A tabela a seguir apresenta os dados da cobertura desta patologia no decorrer do tempo (1994 a 2003). A eficiência no combate foi sistemática: em função do bom resultado, a cobertura das vacinas reduziu-se para 2,68 no Brasil. Fato que demonstra o controle efetivo contra a possível ameaça. A vacina tríplice viral substituiu a vacina contra o sarampo, pois o seu combate se estende às patologias como Rubéola e Caxumba.

Sarampo X Tríplice Viral

Regiões	Sarampo			Tríplice Viral		
	1994	1999	2003	2003	2007	2012
Norte	57,45	87,49	2,68	113,08	113,47	10,32
Nordeste	76,54	97,85	8,21	111,75	110,45	98,38
Sudeste	56,21	108,16	2,24	114,86	102,57	100,54
Sul	87,35	95,71	1,35	110,32	103,50	97,00
Centro Oeste	50,89	81,79	2,17	112,41	109,80	101,61

Fonte: DATASUS, 2013.

A partir da década de 1960, conforme relatório divulgado pela FIOCRUZ, (2002), o desenvolvimento de tecnologia no campo da vigilância epidemiológica, a possibilidade da certeza do diagnóstico por técnicas laboratoriais, a existência de uma vacina eficaz e a resposta social a uma doença que deixa sequelas, foram elementos que levaram a se

estabelecer uma política de controle da poliomielite. A decisão de implementar esse controle através de campanhas nacionais de imunização – Dias Nacionais de Vacinação – em 1980, assegurou um declínio importante e imediato da doença no país, a partir daí.

Assim sendo, a tabela 2, apresenta um significativo volume de cobertura da vacina em todas as regiões do País, independentemente do quantitativo populacional.

Poliomielite			
Regiões	2005	2010	2012
Norte	109,83	99,29	96,00
Nordeste	107,97	100,00	95,63
Sudeste	103,81	99,75	97,4
Sul	94,82	93,77	94,82
Centro Oeste	103,94	99,09	99,44

Fonte: DATASUS, 2013.

A Vacina tetravalente bacteriana (DTP+Hib) é uma vacina obrigatória para menores de 1 ano em diversos países, recomendada pela Organização Mundial de Saúde e protege contra difiteria, tétano, coqueluche e meningite causada por *Haemophilus*, (PNI, 2003).

Tetravalente			
Regiões	2005	2010	2012
Norte	105,49	98,36	91,12
Nordeste	105,55	99,89	92,97
Sudeste	101,04	96,62	95,07
Sul	99,67	96,97	94,63
Centro Oeste	102,63	98,96	93,16

Fonte: DATASUS, 2013.

A cobertura contra as patologias combatidas por meio da Tetravalente torna-se relevante à medida que se percebe em todas as regiões do País um índice elevado.

A meningocócica é um tipo de vacina que tem a função específica de combater a meningite, uma doença letal que causa diversos danos aos sobreviventes acometidos pela patologia. Interessante observar que a partir de 2010 a cobertura atinge proporções significativas nas Grandes Regiões. As menores proporções em 2010 pertenciam às Regiões Norte, Sul e Centro-Oeste, sendo em 2012 a cobertura ampliada. De acordo com o Ministério da Saúde a vacina é a principal forma de prevenção contra a doença.

Meningocócica

Regiões	2005	2010	2012
Norte	-	3,03	88,20
Nordeste	-	28,53	94,22
Sudeste	-	38,21	98,48
Sul	-	4,77	98,86
Centro Oeste	-	10,12	98,92

Fonte: DATASUS, 2013.

A vacina pneumocócica é indicada para a prevenção de bactérias que causam doenças graves do tipo pneumonia, otite média e aguda, sinusite e bacteremia, de acordo com o Ministério da Saúde. Patologia de forte contágio em função de ser transmitida pelo ar. A importância da cobertura desta vacina torna-se relevante, uma vez que as crianças a partir da administração passam a apresentar resistência contra a patologia.

Nas Grandes Regiões, da mesma forma, como nas vacinas anteriores entre o período 2010-2012 houve elevação da cobertura. A Organização Mundial da Saúde estima que a doença pneumocócica resulte em até um milhão de mortes por ano de crianças com menos de cinco anos de idade em todo o mundo, (TOSCANO, 2003).

Pneumocócica conj

Regiões	2005	2010	2012
Norte	-	8,22	77,07
Nordeste	-	10,97	86,67
Sudeste	-	36,16	90,31
Sul	-	32,61	94,29
Centro Oeste	-	21,61	91,49

Fonte: DATASUS, 2013.

A doença diarreica aguda ainda é um dos grandes problemas de saúde pública no mundo, sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade infantil, principalmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Estima-se que, anualmente, 1, 3 bilhões de episódios de diarreia possam acometer crianças menores de cinco anos de idade, Sendo responsáveis por quatro milhões de mortes, (Ministério da Saúde, 2006).

A cobertura da vacina em níveis elevados torna-se interessante na medida em que, no Brasil, ainda persistem problemas sérios relacionados ao Saneamento básico, e, por conta disto, as possibilidades de contaminação por veiculação hídrica, sobretudo em Regiões como a Norte do País.

Rotavírus			
Regiões	2005	2010	2012
Norte	-	68,18	74,46
Nordeste	-	78,30	83,00
Sudeste	-	88,22	94,47
Sul	-	88,58	89,94
Centro Oeste	-	89,60	87,01

Fonte: DATASUS, 2013.

A vacina BCG é uma forma de imunização contra a tuberculose e suas formas mais graves, de acordo com o Ministério da Saúde (2006). Administrada em crianças de até 02 quilos. A cobertura contra a patologia apresenta índices excelentes em todas as Grandes Regiões.

BCG			
Regiões	2005	2010	2012
Norte	132,45	117,45	113,36
Nordeste	120,78	108,76	104,67
Sudeste	108,78	103,22	104,51
Sul	103,65	101,09	103,02
Centro Oeste	111,93	110,61	108,99

Fonte: DATASUS, 2013.

São diversas as hepatites variando desde a A até a E. No caso da hepatite B, tem-se o agravante do contágio a partir do parto, daí a importância de ser vacinado logo ao nascer. Os dados da cobertura apresentam relevante índice em todas as Regiões do País

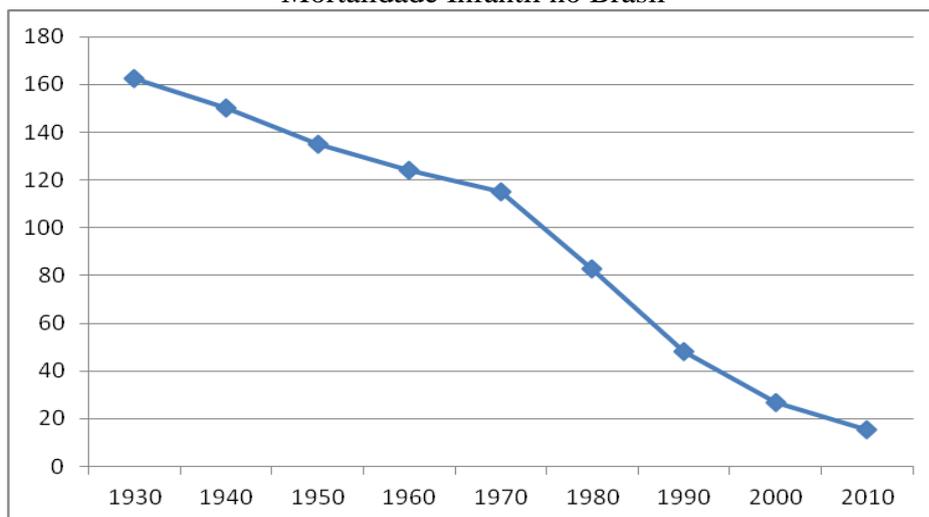
Hepatite B			
Regiões	2005	2010	2012
Norte	98,14	97,11	93,63
Nordeste	100,41	97,37	96,18
Sudeste	98,44	95,02	97,43
Sul	96,07	95,52	96,58
Centro Oeste	95,29	98,85	99,20

Fonte: DATASUS, 2013.

5.4 A mortalidade infantil no Brasil.

Por definição, de acordo com Frias *et al*, (2011), o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) é calculado pelo número de mortes no primeiro ano de vida para cada 1.000 nascidos vivos.

Mortalidade Infantil no Brasil

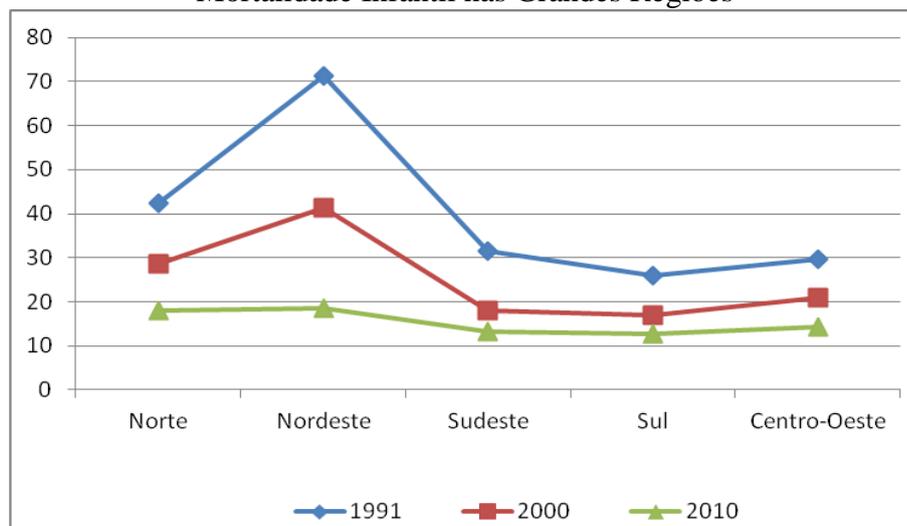


Fonte: IBGE.

No decorrer dos períodos demonstrados há a persistente queda da mortalidade infantil verificada no Brasil. A consistente tendência de redução resulta de diversas ações como melhoria das condições de vida da população brasileira e ampliação das intervenções públicas na área da saúde.

Na década de 1930 havia uma elevada taxa de mortalidade, algo próximo de 162,4 crianças a cada grupo de mil. Na década de 80 esta proporção margeava 82,8, uma redução pela metade do nível de mortalidade infantil. Em 2010 a redução é tal que o índice de alcança 15,6 crianças, segundo os dados do IBGE.

Mortalidade Infantil nas Grandes Regiões



Fonte: IBGE.

Conforme apontado por Oliveira, *et al*, (2010), nas duas últimas décadas, o Brasil vem experimentando uma mudança importante na condição de saúde da população infantil. Ainda que persistam as desigualdades regionais, houve uma redução nos óbitos em crianças menores de um ano de vida em todo o país, fato decorrente, sobretudo, da queda mais expressiva no componente pós-neonatal.

No contexto das Grandes Regiões a redução deste índice é sistemática: na década de 1990 a proporção mais elevada registrada era a do Nordeste, seguido do Norte. A queda é significativa ao ponto de perceber-se em 2010 frações inferiores a 20% em todas as Regiões.

6. CONCLUSÃO

O Brasil é um país de grandes complexidades. Das mais diversas formas pode-se verificar que nas Regiões que o formam: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro Oeste as diferenças entre nível educacional, de saneamento e IDH, dentre outros são de fato relevantes. É como se estivéssemos falando de cinco países distintos.

Diferenças à parte e um ponto comum entre estas: a alocação de recursos públicos no sentido de empreender esforços para dar conta de cobrir a necessidade de alcance da população por meio da imunização. Em todas as Regiões foi possível perceber que o esforço governamental para combater patologias mortais é incontestável. Algumas das patologias combatidas, que inclusive possuíam fácil proliferação como o sarampo, varíola e poliomielite foram fortemente interrompidas.

Evidentemente, este resultado não é um feito isolado do processo da imunização. Certamente fatores como saneamento com qualidade, elevação da renda das famílias para terem condições de oferecer aos filhos uma alimentação mais saudável entre outros fatores podem representar um conjunto de ações que aliado ao processo de imunização resultem em situação positiva no enfrentamento de problemas de saúde.

Há décadas passadas diversas mulheres não conseguiam dar à luz seus filhos em função de entraves que puderam ser superados com investimentos na área da saúde. A mortalidade materna no Brasil, embora sendo ainda um fato, hoje as possibilidades de garantias do nascimento de um volume de crianças nestas circunstâncias é bem maior. A expansão de ofertas de serviços de saúde na gravidez constitui-se em um aparato que funciona. A grávida ao ser submetida a vários exames, consultas, vacinas e acompanhamento no pré-natal já começa a favorecer maiores condições de sobrevivência ao feto que está se desenvolvendo em seu ventre.

Nas primeiras horas de vida, o bebê passa a ser acompanhado por um sistema de imunização que somado ao que recebeu no útero materno, ampliam as chances de sobrevivência. Não há muito que se discutir quando verificado onde estávamos e onde estamos hoje.

Na Teoria Econômica discute-se que “as necessidades humanas são ilimitadas e os recursos limitados”. É uma situação real que coloca à evidência o fato de que o suprimento das demandas sociais devem ser atendidas a partir de uma escala de prioridade. São os *trad off's* (conflitos de escolha) da economia mostrando que diante da escassez de recursos o mais prudente ato consiste em “utilizar os recursos escassos de forma racional”

Alocar recursos de forma a alcançar um quantitativo tão significativo quanto o das grávidas e das crianças, não representa o mais importante motivo, mas um dos que justificam a manutenção dos gastos do Governo, uma vez que é importante para qualquer governo dar garantia de vida à suas populações.

A mortalidade infantil em seus níveis mais baixos representa para a Organização das Nações Unidas (ONU) que de fato o país em questão leva a sério a nobre missão de prover cuidados aos que de si não podem cuidar.

REFERENCIAS

ASENSI, Felipe Dutra. **Indo além da judicialização: O Ministério Público e a saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getulio Vargas, Centro de Justiça e Sociedade, 2010.

BÊRNI, Duiliu de Avila. **Técnicas de pesquisa em economia: transformando curiosidade em conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2002.

DUARTE DE ARAÚJO, J. **Saúde e desenvolvimento econômico: atualização de um tema**. Revista Saúde Pública. São Paulo, 1975.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, Maria Auxiliadora Mendes. **Organização da Assistência perinatal no Brasil**. In: O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004.

FERNANDES, Duval M. **Diferenciais de mortalidade segundo instrução – Regiões metropolitanas – Brasil**. Anais ABEP: Minas Gerais, 1984.

FERREIRA, Rúbia Silene Alegre. **A saúde das crianças em economias parceiras: uma leitura nos dados do BRICS, MERCOSUL e NAFTA.** Congresso Brasileiro de Economia – CBE. Manaus, Amazonas, 2013.

FIGUEIREDO, G.L.A, Pina JC, Tonete VLP, Lima RAG, Mello DF. **Experiências de famílias na imunização de crianças brasileiras menores de dois anos.** Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. maio-jun 2011.

FRIAS, Germano de. SZWARCOWALD, Landman, LIRA. Pedro Israel. **Estimação da mortalidade infantil no contexto de descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS).** Rev. Bras. Saude Mater. Infant. vol.11 no.4 Recife Oct./Dec. 2011

FIORUZ. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A História da Poliomielite e de sua erradicação no Brasil.** Programa Estratégico de Pesquisa. PEP/2002.

IBGE. **Evolução e perspectivas da mortalidade infantil no Brasil.** Rio de Janeiro, 1999.

MAIA, Maurilio Casas. **O direito à Saúde.** Revista Direito e Desenvolvimento, João Pessoa – a. 3, n. 6, p.65 - 81 jul/dez., 2012.

MATTAR NETO, João Augusto. **Metodologia na era da informática.** 2 ed. Sao Paulo: Saraiva, 2005.

MENDES, Marcos. **Gasto Público Eficiente. Propostas para o desenvolvimento do Brasil.** Topbooks: Rio de Janeiro, 2006.

Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações.** Brasília, Distrito Federal, 2003.

_____. **Doença Diarréica por Rotavírus: Vigilância Epidemiológica e Prevenção pela Vacina Oral de Rotavírus. Humano – VORH.** Brasília, 2006.

_____. **Manual de comitês de mortalidade materna.** Brasília, 2007.

NASCIMENTO. Enida Rosendo; PAIVA, Mirian Santos; RODRIGUES, Quéssia Paz. **Avaliação da cobertura indicadores do Programa de Imunização do pré-natal e nascimento do município de Salvador, Bahia, Brasil.** Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil. Vol 7 no. 2. Recife abr/jun, 2007.

OLIVEIRA, de Elaine Fernandes Viellas ; GAMA, Silvana Granado Nogueira; 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, 26(3):567-578, mar, 2010

RESENDE, Fernando Antonio. **Finanças Públicas.** 2ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2001.

REDE Interagencial de Informacao para a Saude Indicadores basicos para a saude no Brasil: conceitos e aplicacoes / Rede Interagencial de Informacao para a Saude - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organizacao Pan-Americana da Saude, 2008.

Saúde Brasil 2011: **uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde.** Secretaria de vigilância em saúde / MS.

TEMPORÃO, José Gomes. Hist. Cienc. Saúde – Manguinhos. Vol 10 Suppl. 2. Rio de Janeiro, 2003.

TOSCANO, Cristiana. **Cartilha de vacinas: para quem quer mesmo saber das coisas.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.

UNICEF - **Fundo das Nações Unidas para a Infância.** São Paulo : Globo, 2011.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2000.

APÊNDICES

Brasil e Grande Região	Grupos de idade	Ano	
		2000	2010
Brasil	Menos de 1 ano	3.225.101	2.728.919
	1 ano	3.203.573	2.697.962
	2 anos	3.282.649	2.732.904
	3 anos	3.323.685	2.779.129
	4 anos	3.351.232	2.867.819
	5 anos	3.427.516	2.933.764
Norte	Menos de 1 ano	322.826	302.581
	1 ano	318.845	306.059
	2 anos	332.139	310.172
	3 anos	336.255	313.982
	4 anos	334.549	321.897
	5 anos	332.442	327.654
Nordeste	Menos de 1 ano	1.000.412	825.573
	1 ano	980.633	829.763
	2 anos	1.008.299	846.426
	3 anos	1.032.170	857.067
	4 anos	1.044.660	878.645
	5 anos	1.067.561	895.389
Sudeste	Menos de 1 ano	1.240.684	1.034.381
	1 ano	1.246.903	1.012.724
	2 anos	1.272.658	1.024.592
	3 anos	1.276.062	1.042.555
	4 anos	1.278.565	1.074.768
	5 anos	1.309.854	1.110.858
Sul	Menos de 1 ano	437.447	354.561
	1 ano	433.026	341.945
	2 anos	440.219	341.886
	3 anos	449.838	353.219
	4 anos	456.903	371.627
	5 anos	476.500	375.784
Centro-Oeste	Menos de 1 ano	223.732	211.823
	1 ano	224.166	207.470

2 anos	229.334	209.828
3 anos	229.359	212.304
4 anos	236.556	220.882
5 anos	241.160	224.078

Mortalidade Infantil no Brasil

Período	%	Período	%
1930	162,4	1970	115
1940	150	1980	82,8
1950	135	1990	48,3
1960	124	2000	26,8
		2010	15,6

Fonte: IBGE.

Mortalidade infantil nas Grandes Regiões

	1991	2000	2010
Norte	42,3	28,7	18,1
Nordeste	71,2	41,4	18,5
Sudeste	31,6	18	13,1
Sul	25,9	17	12,6
Centro-Oeste	29,7	21	14,2