

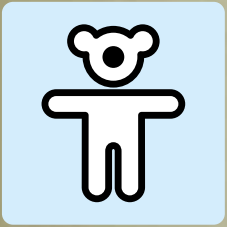
<b>Título do capítulo</b>	CAPÍTULO 4 – REDUZIR A MORTALIDADE NA INFÂNCIA
<b>Autores(as)</b>	
<b>DOI</b>	
<b>Título do livro</b>	OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO: RELATÓRIO NACIONAL DE ACOMPANHAMENTO
<b>Organizadores(as)</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasil. Ministério do Planejamento, orçamento e gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos.
<b>Volume</b>	
<b>Série</b>	
<b>Cidade</b>	Brasília
<b>Editora</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
<b>Ano</b>	2014
<b>Edição</b>	1ª
<b>ISBN</b>	978-85-7811-201-1
<b>DOI</b>	

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2018

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).  
Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.





**REDUZIR A MORTALIDADE  
NA INFÂNCIA**

**4**

# ODM 4

O quarto Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM 4), de reduzir a mortalidade na infância, leva em conta três indicadores: a taxa de mortalidade na infância (menores de 5 anos), a taxa de mortalidade infantil (menores de 1 ano) e a proporção de crianças de até 1 ano vacinadas contra o sarampo.

De acordo com o Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio 2013, elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU), a taxa mundial de mortalidade na infância caiu 47% em 22 anos. Entre 1990 e 2012, o índice passou de 90 para 48 mortes por mil nascidos vivos. Mesmo que essa evolução signifique que 17 mil crianças deixaram de morrer a cada dia, muito ainda deve ser feito para atingir a meta global de 75% de redução na taxa. Ressalta-se que, em 2012, 6,6 milhões de crianças menores de 5 anos morreram ao redor do mundo por doenças evitáveis.

À frente de muitos países, o Brasil já alcançou a meta de redução da mortalidade na infância. A taxa passou de 53,7 em 1990 para 17,7 óbitos por mil nascidos vivos em 2011. Tudo indica que os níveis vão continuar a cair, apontando para um resultado, em 2015, superior à meta estabelecida para este ODM. Porém, o nível da mortalidade ainda é elevado. Por esta razão, muita ênfase tem sido dada às políticas, programas e ações que contribuem para a redução da mortalidade na infância.

O principal indicador da meta A do ODM 4 é a taxa de mortalidade entre crianças menores de 5 anos. Também referida como taxa de mortalidade na infância, a taxa ex-

## ODM 4 META A

Até 2015, reduzir a mortalidade na infância a dois terços do nível de 1990

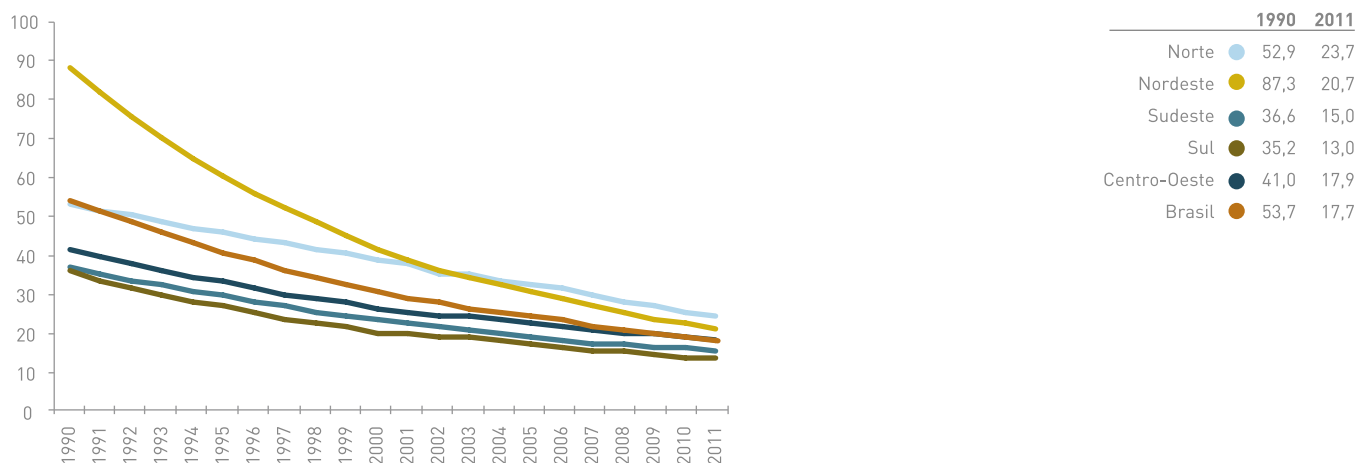
pressa a frequência de óbitos nessa faixa etária para cada mil nascidos vivos; ou seja, estima o risco de morte durante os cinco primeiros anos de vida. É importante não confundir-la com outro indicador deste ODM, a taxa de mortalidade infantil, que se refere ao primeiro ano de vida.

Em 2011, o Brasil alcançou uma taxa de mortalidade na infância de 17,7 óbitos por mil nascidos vivos. De 1990 a 2011, houve também redução na desigualdade regional. A taxa diminuiu em todas as regiões do País, verificando-se um ritmo mais acelerado no Nordeste (redução de 76%, média de 6,6% ao ano). Em 1990, a mortalidade na região Nordeste era 2,5 vezes maior que a do Sul, diferença que foi reduzida para 1,6 vezes em 2011 (Gráfico 4.1).

A diferença entre as regiões Norte e Sul, no entanto, aumentou. Em 1990, a taxa de mortalidade na infância no Norte era 1,5 vez maior que a do Sul e em 2011 ficou 1,8 vez maior. Esse resultado deve-se ao ritmo mais rápido de redução da mortalidade verificado na região Sul em comparação ao Norte. Tanto o Norte quanto o Nordeste ainda apresentam taxas superiores a 20 óbitos de crianças com menos de 5 anos por mil nascidos vivos (Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1

Taxa de mortalidade na infância (por mil nascidos vivos)



## BOX 4.1 - A IMPORTÂNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO

O aleitamento materno promove a saúde física, mental e psíquica da criança, além de ser uma estratégia que previne óbitos infantis. Segundo estimativas, a amamentação teria o potencial de reduzir em 13% as mortes em crianças menores de 5 anos. O reconhecimento da importância do aleitamento materno pelo Brasil data do começo dos anos 1980. Desde 1981, o País desenvolve o Programa Nacional de Aleitamento Materno, que contribuiu para promover e ampliar o tempo médio de aleitamento materno no País.

Desde 1992, o Brasil aderiu à Iniciativa Hospital Amigo da Criança, criada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1990, para promover, proteger e apoiar a amamentação. Atualmente, o País conta com uma complexa rede formada por 321 hospitais amigos da criança, 212 bancos de leite humano e 128 postos de coleta. Todos os anos são realizadas campanhas nacionais alusivas à Semana Mundial da Amamentação e ao Dia Nacional de Doação de Leite Humano, visando à mobilização social em torno da temática.

**Referências:** Gareth, J. et al., *How many child deaths can we prevent this year? The Bellagio Child Survival Study Group. The Lancet*, July 2003. Vol. 362, Issue 9377, Pages 65-71 2003.  
Venancio, S. et al. *A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. J. Pediatr. (Rio J. [online]. 2010, vol.86, n.4, pp. 317-324.*

Mais de 85% das mortes de crianças com menos de 5 anos no Brasil ocorre no primeiro ano de vida. A frequência de óbitos de crianças até 1 ano de idade por mil nascidos vivos é expressa pela taxa de mortalidade infantil. A estimativa do risco de morte durante o primeiro ano de vida é o segundo indicador oficial do ODM 4.

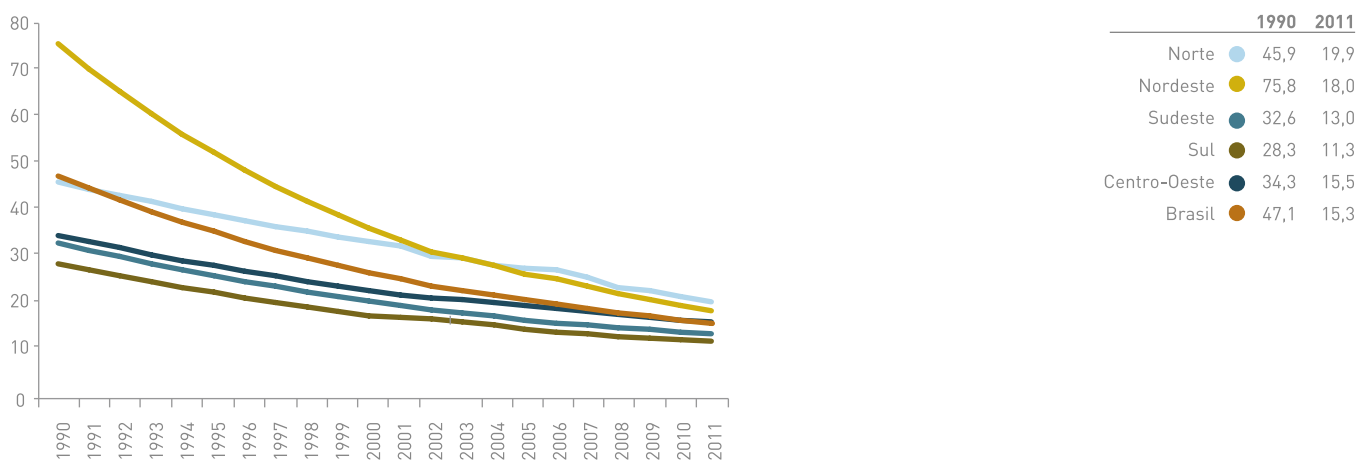
Embora a meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio diga respeito à mortalidade na infância, o Brasil também já atingiu a meta estabelecida em relação às mortes de crianças com menos de 1 ano

de idade. A taxa de mortalidade infantil no País, de 1990 a 2011, caiu de 47,1 para 15,3 óbitos por mil nascidos vivos, superando a meta de 15,7 óbitos estimada para 2015.

De 1990 a 2011, as diferenças entre as taxas de mortalidade infantil das regiões Nordeste e Sul foram diminuindo gradativamente. O índice da região Nordeste, que era superior a 70 óbitos de menores de 1 ano por mil nascidos vivos, reduziu em média 6,6% ao ano, chegando a menos de 20 óbitos por mil nascidos vivos em 2011 (Gráfico 4.2).

**Gráfico 4.2**

Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos)





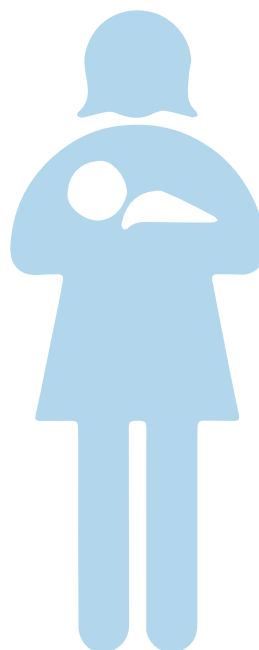
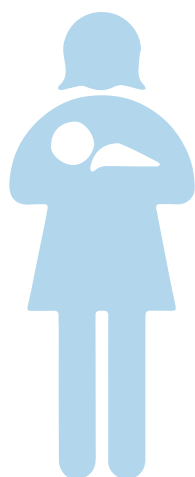
No Relatório ODM 2013, a Organização das Nações Unidas aponta que a precariedade dos sistemas de estatísticas vitais – registros de nascimentos e mortes – em muitos países tende a prejudicar as estimativas, que podem subestimar o tamanho do problema. Em função disso, a ONU estimula as nações a aperfeiçoarem tais sistemas de informação.

O Brasil tem adotado diversas estratégias, ações públicas e técnicas analíticas para melhorar as estatísticas vitais, reduzindo o sub-registro e a subnotificação de nascimentos e óbitos. Em 2010, o Ministério da Saúde, por intermédio da Secretaria de Vigilância à Saúde e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), realizou pesquisa de busca ativa de óbitos e nascidos vivos em 129 municípios do Nordeste e da Amazônia Legal. Os óbitos ou nascimentos sem registro nos cartórios, em unidades de saúde ou nos sistemas de infor-

mação do Ministério da Saúde foram confirmados por meio de visitas domiciliares. Para essas localidades foram calculados fatores de correção do sub-registro, para óbitos e nascidos vivos, depois generalizados utilizando métodos estatísticos para todos os municípios brasileiros. Os fatores de correção encontrados na busca ativa foram utilizados no cálculo das taxas de mortalidade na infância e infantil e de seus componentes.

As melhorias das condições sanitárias e sociais, além das mudanças demográficas, são responsáveis por parte do sucesso brasileiro no alcance da meta A do ODM 4. Também foram relevantes a implantação de um sistema de saúde universal, o Sistema Único de Saúde (SUS), após a Constituição Federal de 1988, e a ampliação das coberturas de atenção básica, principalmente por meio da estratégia de Saúde da Família (ver Box 4.2).

### Taxa de mortalidade na infância no Brasil



## BOX 4.2 – ATENÇÃO BÁSICA E TRANSFERÊNCIA DE RENDA NO COMBATE À MORTALIDADE INFANTIL

Além de possuir um sistema nacional universal, integral e gratuito de saúde, o Brasil promoveu uma grande expansão da atenção básica, por meio da estratégia Saúde da Família.

O Programa Saúde da Família (PSF) foi desenhado para prestar assistência contínua nas especialidades básicas, a uma população adscrita, por meio de equipes de saúde da família. Essa equipe multiprofissional, composta por médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde, é responsável pelas ações básicas de promoção, prevenção, diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação, características da atenção primária.

Enquanto em 1995 a estratégia Saúde da Família era adotada por 115 municípios, em dezembro de 2013 já estava presente em mais de 95% das cidades brasileiras. As 34.185 equipes atendem 108 milhões de pessoas, o equivalente a 56,4% da população.

Essa estratégia tem contribuído bastante para a redução da mortalidade infantil. Pesquisas apontam que, em 2002, os municípios com mais de 70% de cobertura do PSF tinham 34% menos crianças com baixo

peso ao nascer, além de melhor cobertura vacinal. Ampliações de 10% na população atendida pelas equipes de Saúde da Família respondiam por 4,5% da redução da mortalidade infantil entre 1990 e 2002. A implementação do PSF estava associada a reduções na mortalidade, principalmente nas fases iniciais da vida.

Outro estudo mostra que, de 1995 a 2003, o impacto do PSF na mortalidade infantil foi maior em municípios com piores condições iniciais e nas regiões mais pobres do País (Norte e Nordeste). As reduções estavam mais associadas às condições perinatais, doenças infecciosas, endócrinas e respiratórias. Em avaliação realizada em 2012, considerando somente a região Nordeste, no período de 2005 a 2007, os resultados continuaram mostrando impacto significativo da estratégia sobre a mortalidade infantil.

O Bolsa Família, programa de transferência de renda do governo brasileiro (ver ODM 1), também vem contribuindo significativamente para redução da mortalidade infantil no País. Estudo publicado em 2013 a respeito do impacto do Bolsa Família estima uma redução de 20% na taxa de mortalidade infantil no Brasil entre 2004 e 2009. Nos casos de mortes por insuficiência nutricional e problemas respiratórios, a queda chega a 60%.

**Referências:** Macinko, James, Frederico C. Guanais, Maria de Fátima M. de Souza. "Evaluation of the Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazil, 1990-2002", *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2006, 60, p. 13-19.  
Rocha, R, Soares, R. *Evaluating the Impact of Community-Based Health Interventions: evidence from Brazil's Family Health Program*. Institute for the Study of Labor (IZA), Discussion Paper, n. 4119, April 2009.  
Duarte, GB; Mesquita, C. *Avaliação do impacto do Programa Saúde da Família sobre a mortalidade infantil no Nordeste do Brasil*. Fórum do Banco de Desenvolvimento do Nordeste, Ceará, 2012.  
Rasella D., Aquino R., Santos C.A.T., Paes-Sousa R., Barreto M.L. *Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: A nationwide analysis of Brazilian municipalities*. 2013. *The Lancet*, 382, issue 9886, pp. 57-64.8 Brasil, 2013.

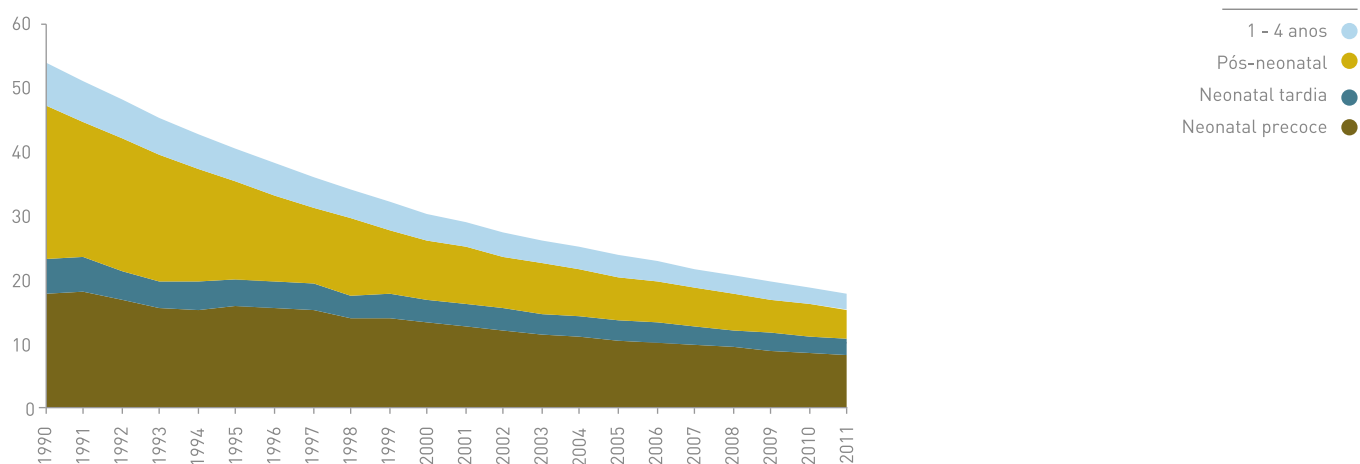


A mortalidade infantil pode ser analisada por seus componentes – neonatal precoce, neonatal tardia e pós-neonatal. Em meados da década de 1990, a mortalidade de crianças de 0 a 6 dias de vida (período neonatal precoce) passou a ser o principal componente das mortes infantis e de crianças abaixo dos 5 anos. Em 2011, um em cada dois óbitos em menores de 1 ano aconteciam nos primeiros

seis dias de vida. Entre 1990 e 2011, a taxa de mortalidade pós-neonatal (de 28 a 364 dias após o nascimento) reduziu 80,5%, passando de 24 para 4,7 óbitos por mil nascidos vivos. Nesse mesmo período, a taxa de mortalidade neonatal precoce caiu de 17,7 para 8,1 óbitos por mil nascidos vivos e a neonatal tardia (7 a 27 dias de vida), de 5,4 para 2,5 óbitos por mil nascidos vivos (Gráfico 4.3).

**Gráfico 4.3**

Taxa de mortalidade na infância (por mil nascidos vivos), segundo componentes



Quanto maior a participação dos óbitos no período neonatal precoce, mais complexo atuar sobre as causas das mortes e mais importantes se tornam as ações e os serviços de saúde relacionados ao pré-natal, ao parto e ao puerpério.

Tendo em vista que, de acordo com os dados de 2011, a mortalidade no período pós-neonatal ainda responde por cerca de 30% dos óbitos infantis, intervir nas condições sociais e em outros determinantes da saúde continua sendo essencial.

Em 2011, as afecções perinatais, relacionadas ao período que se estende das 22 semanas completas de gravidez até sete dias completos após o nascimento, respondiam por 59% do total de óbitos em menores de 1

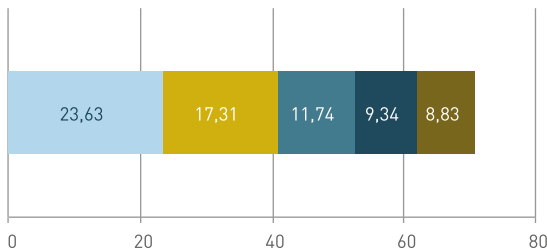
ano no Brasil. O segundo principal grupo de causas eram as malformações congênitas, responsáveis por 20% do total de óbitos nessa faixa etária. Observa-se menor participação das doenças infecciosas (4,4%) e do aparelho respiratório (5,3%). Esse padrão de distribuição de causas está relacionado ao processo de desenvolvimento do País com melhoria das condições socioeconômicas e sanitárias.

Dentre as afecções originadas no período perinatal, a prematuridade, a maior parcela das infecções perinatais, a asfixia/hipóxia e os fatores maternos eram as principais categorias de causas de óbitos infantis no Brasil, respondendo, respectivamente, por 18,6%, 12,2%, 10,4% e 9,2% do total de mortes registradas em 2011, segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

**Gráfico 4.4**

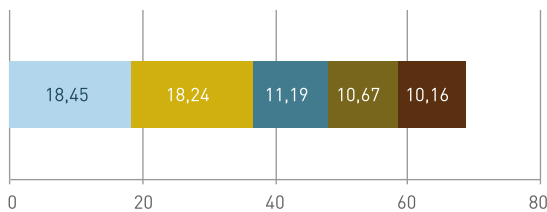
Mortalidade infantil por causas (em %)

Cinco principais categorias de causas, raça/cor branca

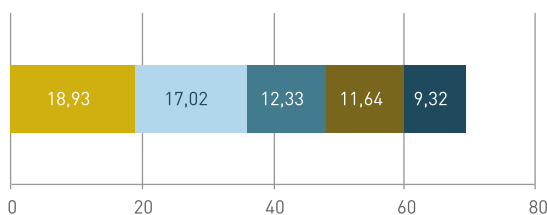


- Malformações congênitas
- Prematuridade
- Infecções perinatais
- Asfixia/hipóxia
- Fatores maternos
- Infecções da criança
- Causas mal definidas ou inespecíficas

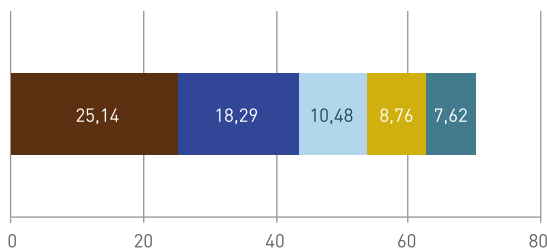
Cinco principais categorias de causas, raça/cor preta



Cinco principais categorias de causas, raça/cor parda



Cinco principais categorias de causas, raça/cor indígena



Todavia, essa distribuição não é homogênea para todas as crianças brasileiras. As malformações congênitas, a prematuridade, as infecções perinatais, a asfixia/hipóxia e os fatores maternos respondiam por mais de 65% dos óbitos de crianças brancas menores de 1 ano em 2011. Para as crianças pretas, os fatores maternos, com uma participação pouco superior a 9%, são substituídos pelas infecções da criança no grupo das cinco principais categorias de causas de mortalidade, que somadas respondem por mais de 65% dos óbitos.

Em 2011, as infecções em crianças ainda eram uma causa de morte muito expressiva no segmento da população indígena, respondendo, sozinhas, por 25% do total de óbitos nessa faixa etária. Essas infecções incluem, principalmente, doenças do aparelho respiratório e algumas doenças infecciosas e parasitárias. As malformações congênitas e as afecções perinatais somam menos de 40% dos óbitos. Adicionalmente, observa-se uma participação acima da média nacional das causas mal definidas no total de óbitos de crianças indígenas (Gráfico 4.4).

Além desses fatores, outros têm contribuído para que a mortalidade infantil da população indígena permaneça ainda elevada, como os altos índices de desnutrição infantil. As explicações para a participação de todas essas causas estão associadas ao acesso restrito a ações de atenção primária nas aldeias, baixa cobertura vacinal, atenção pré-natal insuficiente, baixa cobertura de saneamento básico, entre outros. Por isso, o governo tem desenvolvido um conjunto amplo de ações em várias frentes de atuação, algumas diretamente voltadas para melhorias nas condições de saúde das crianças indígenas (ver Box 4.3).

## BOX 4.3 - ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA

Com o objetivo de fortalecer a área de saúde indígena, em 2010 foi criada na estrutura do Ministério da Saúde uma secretaria específica para cuidar das políticas de atenção aos povos indígenas. Um dos desafios da Secretaria Especial de Saúde Indígena é contribuir para a redução da mortalidade das mulheres indígenas em idade fértil, materna, infantil e fetal, que ainda apresentam indicadores superiores à média nacional.

Cabe destacar dentre as estratégias multissetoriais para redução da mortalidade materna, infantil e fetal na população indígena: a) a ampliação da assistência à saúde, com a realização de mais de nove mil atendimentos de médicos e enfermeiros em aldeias situadas em áreas de difícil acesso, em parceria com o Ministério da Defesa e

com a Fundação Nacional do Índio (Funai); b) a ampliação da cobertura de saneamento básico; c) a definição de protocolos de atenção direcionados à mulher e à criança indígena, incluindo práticas de cuidado tradicionais que favorecem a qualificação da atenção ao pré-natal, parto e puerpério; d) a capacitação dos profissionais da saúde indígena para detecção precoce de agravos na infância; e) a intensificação das estratégias de vigilância alimentar e nutricional, em especial de incentivo ao aleitamento materno exclusivo de bebês até 6 meses de idade; f) a suplementação de megadoses de vitamina A para crianças indígenas de 6 a 59 meses e de sulfato para crianças de 6 a 24 meses; g) o aumento das coberturas vacinais e a consequente redução da morbimortalidade por doenças imunopreveníveis de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação dos Povos Indígenas.

Em 1992, foi iniciado o Plano de Controle e Eliminação do Sarampo, com uma bem-sucedida campanha nacional realizada no primeiro semestre daquele ano que alcançou 96% das crianças de 9 meses a 14 anos de idade em todo o País. O número de casos se reduziu significativamente entre 1991 e 1992. Ocorreram surtos entre 1992 e 1994, em sua maioria, em pessoas maiores de 15 anos. Houve ainda outro surto em 1996, além de alguns casos importados. O fortalecimento das campanhas e da vigilância produziu

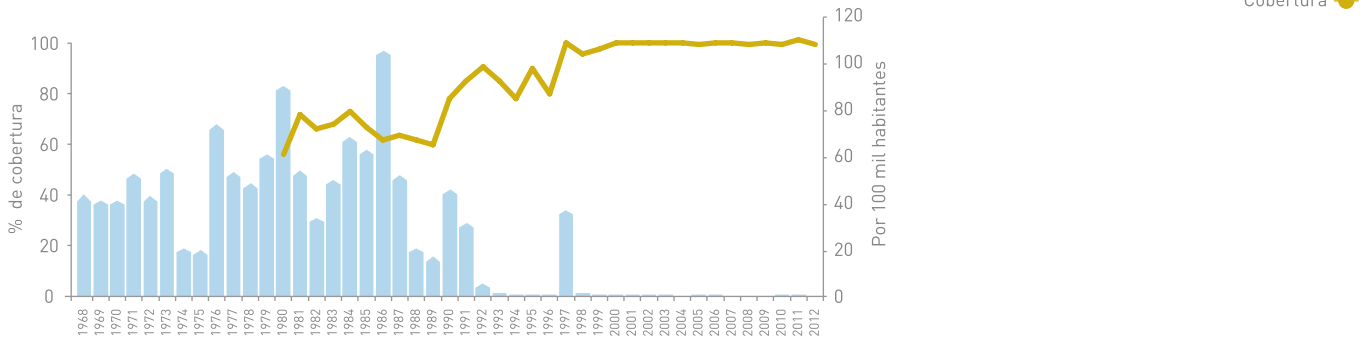
um decréscimo dos coeficientes de incidência desde então (Gráfico 4.5).

No Brasil, não houve notificação da transmissão autóctone do vírus do sarampo entre os anos 2000 e 2012. Contudo, em 2013, o Ministério da Saúde registrou 192 casos confirmados da doença. Ressalta-se que foram adotadas medidas para interromper a cadeia de transmissão, incluindo bloqueios vacinais seletivos, intensificação da rotina de vacinação e campanhas contra o sarampo, abrangendo toda a população na faixa etária de 6 meses até 5 anos.

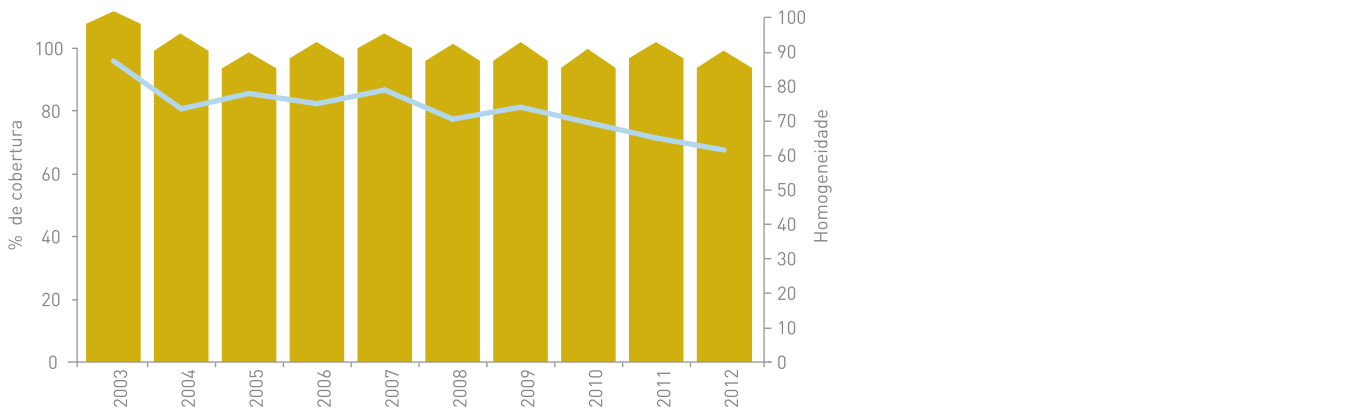
## Gráfico 4.5

### Sarampo

Coefficientes de incidência de sarampo e coberturas vacinais (%) das vacinas contra sarampo (monovalente) em menores de 1 ano e tríplice viral em 1 ano de idade



Coberturas vacinais e homogeneidade de coberturas com a vacina tríplice viral em crianças de 1 ano de idade



A vacina tríplice viral (sarampo, rubéola e caxumba), que, em 2003, substituiu a monovalente contra sarampo, alcançou 99,5% do público-alvo em 2012. Para analisar as diferenças de cobertura, foi proposto um indicador de homogeneidade, que utiliza, como numerador, as cidades com cobertura vacinal adequada em relação ao total de municípios existentes. Nesse ano, a homogeneidade da cobertura da tríplice viral em crianças menores de 1 ano ficou em 61% (Gráfico 4.5).

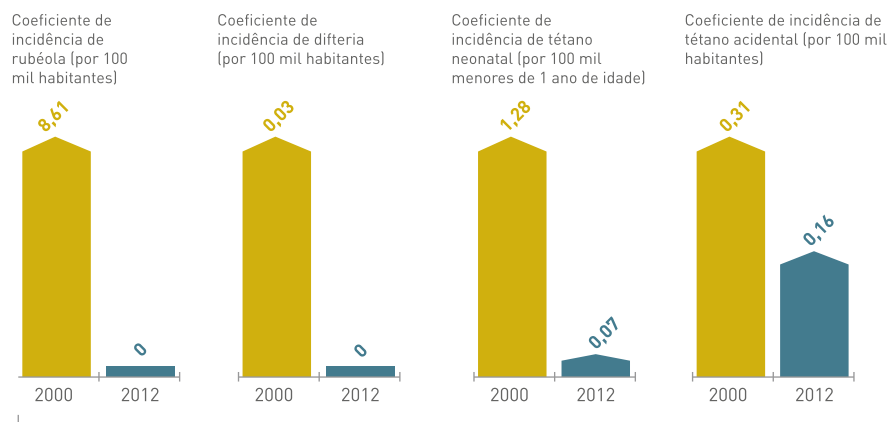
Em 2013, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) completou 40 anos de uma caminhada de bastante sucesso no controle de doenças imunopreveníveis (ver Box 4.4). Além da redução da incidência de saram-

po, graças às estratégias de imunização do Brasil, diversos outros resultados importantes foram alcançados, não necessariamente restritos às crianças menores de 5 anos (Gráfico 4.6).

A história que precede o PNI está relacionada ao êxito no controle e na erradicação da varíola. Em seguida, já como parte do Programa, outra conquista marcante: a eliminação da poliomielite em 1994. Nos anos 2000, as campanhas de vacinação contribuíram para uma redução significativa de várias doenças como difteria, tétano neonatal, tétano acidental e rubéola congênita. Mesmo diante de resultados tão positivos a vigilância sobre essas doenças hoje controladas precisa se manter constante.

Gráfico 4.6

Número de casos e coeficientes de incidência de doenças imunopreveníveis por tipo doença e ano



## BOX 4.4 - 40 ANOS DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

Em 1973, foi implantado o Programa Nacional de Imunizações (PNI) que completou 40 anos de uma bem-sucedida história no controle de doenças imunopreveníveis. Além de estabelecer e uniformizar o calendário vacinal, o PNI ao longo de quatro décadas introduziu novas vacinas e realizou campanhas de imunização para diferentes grupos populacionais, entre outras ações de grande impacto na saúde dos brasileiros.

O primeiro calendário vacinal era voltado para o público infantil e previa quatro vacinas: tríplice bacteriana (DTP), contra difteria, tétano e coqueluche; BCG (Bacilo Calmette-Guerin), contra tuberculose; monovalente contra sarampo; e oral contra poliomielite. Ao longo dos anos, novas vacinas foram introduzidas e novos grupos populacionais passaram a ser cobertos.

Esse processo se acelerou com a progressiva implementação do Sistema Único de Saúde. Por meio da descentralização, foram organizados serviços de saúde onde antes não existiam ou eram muito incipientes. As elevadas coberturas vacinais em todas as regiões do País levaram ao efetivo controle de várias doenças imunopreveníveis. Atualmente, o calendário vacinal conta com 14 vacinas e cobre todas as faixas etárias.

Em 2013, o Programa Nacional de Imunizações disponibilizou gratuitamente à população 44 tipos diferentes de produtos, entre soros, vacinas e imunoglobinas. As informações consolidadas para 2012 mostram que 96% das vacinas e 100% dos soros utilizados pelo PNI são produzidos no País. Esse aumento da oferta só foi possível porque houve significativa ampliação do financiamento destinado ao Programa de R\$ 290 milhões em 1995 para R\$ 1,9 bilhão em 2013 (valores corrigidos pelo IPCA – média anual).

**Referências:** Barreto et. al., *Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. The Lancet, Series Saúde no Brasil n.3, 50140-6736, May, 2011.*  
Brasil. Ministério da Saúde. *30 Anos do Programa Nacional de Imunizações, Brasília, 2003.*  
Brasil. Ministério da Saúde. *40 Anos do Programa Nacional de Imunizações, Brasília, 2013.*  
Domingues, CMAS; Teixeira, AMS. *Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. Epidemiol. Serv. Saúde, vol.22, n.1, pp. 9-27, 2013.*