

# 6

## Situação da prevenção e controle das doenças transmissíveis no Brasil



## INTRODUÇÃO

### O CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO ATUAL DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E TRANSMISSÍVEIS

As doenças transmissíveis eram a principal causa de morte nas capitais brasileiras na década de 1930, respondendo por mais de um terço dos óbitos registrados nesses locais, percentual provavelmente muito inferior ao da área rural, da qual não se tem registros adequados. As melhorias sanitárias, o desenvolvimento de novas tecnologias, como as vacinas e os antibióticos, a ampliação do acesso aos serviços de saúde e as medidas de controle fizeram com que esse quadro se modificasse bastante até os dias de hoje. As doenças do aparelho circulatório passaram a ser a principal causa de morte no país a partir da década de 1960, superando a mortalidade por doenças transmissíveis, que passaram a representar o quinto grupo de doenças responsáveis pelo óbito, dentre as causas conhecidas, nos últimos anos. Apesar da redução significativa da participação desse grupo de doenças no perfil da mortalidade do nosso país, ainda há um impacto importante sobre a morbidade, principalmente por aquelas doenças para as quais não se dispõe de mecanismos eficazes de prevenção e/ou que apresentam uma estreita associação com causas ambientais, sociais e econômicas.

A alteração do quadro de morbi-mortalidade, com a perda de importância relativa das doenças transmissíveis, dá a impressão de que essas doenças estariam todas extintas ou próximas disso. Esse quadro não é verdadeiro nem no Brasil nem mesmo em países mais desenvolvidos.

Nas séries históricas de Doenças de Notificação Compulsória nos Estados Unidos para o ano de 2003, divulgadas na página do Centers for Disease Control and Prevention de Atlanta (EUA), pode-se verificar que naquele país foi registrado um total de 1.588 casos de doença meningocócica. As meningites assépticas (geralmente causadas por vírus) registraram uma média anual de 10 mil casos no início da década passada, quando ainda eram de notificação compulsória. A doença de Lyme, transmitida por um tipo de carrapato, acometeu 18.387 pessoas no ano de 2003. A coqueluche apresentou uma tendência de crescimento desde o início da década de 1980, chegando ao patamar de 8.483 casos em 2003, e a varicela (catapora) apresentou um registro de 13.474 neste mesmo ano. Agregando-se à

ocorrência dessas doenças infecciosas que já vinham sendo registradas no país nas últimas décadas, novas doenças infecciosas têm sido introduzidas e disseminadas em todo seu território. A Aids tem sido uma das doenças mais emblemáticas desse processo denominado de emergência das doenças infecciosas, a partir do seu surgimento no início da década de 1980 naquele país. Mais recentemente uma doença originada na África e transmitida por mosquitos, a febre do oeste do Nilo, a partir de sua introdução em Nova York, desde 1999 vem gerando surtos com elevado número de casos e óbitos. Somente no último ano foram registrados 1.933 casos.

Na Europa, a Dinamarca apresentou no ano de 1998 uma incidência de doença meningocócica de 3,1 por 100 mil habitantes, semelhante à do Brasil. Na Inglaterra, desde 1984 até 1999 a doença meningocócica vinha apresentando um aumento na incidência, alcançando um patamar de 2.967 casos em 1999. Já no ano de 2000, observou-se uma redução para 2.778 casos dessa doença. Mesmo doenças que já estão sendo eliminadas em todo o continente americano, como o sarampo, apresentam transmissão ainda em vários países do continente europeu, representando um risco constante para sua disseminação para os países que conseguiram sua eliminação.

A referência a esses dados ajuda na compreensão do verdadeiro momento em que se encontram as doenças transmissíveis. O enorme êxito alcançado na prevenção e no controle de várias dessas doenças, que hoje ocorrem em proporção ínfima quando em comparação com algumas décadas atrás, não significa que foram todas erradicadas. Essa é uma falsa percepção e uma expectativa irrealizável, pelo menos a curto prazo e com os meios tecnológicos atualmente disponíveis.

A idéia de que, naturalmente, todas as doenças transmissíveis seriam erradicadas contribuiu para que, no passado, as ações de prevenção e controle fossem sendo subestimadas na agenda de prioridades em saúde, com evidentes prejuízos para o desenvolvimento de uma adequada capacidade de resposta governamental e com a perda de oportunidade na tomada de decisão sobre medidas que teriam tido um impacto positivo nessa área.

Com diferenças associadas às condições sociais, sanitárias e ambientais, as doenças transmissíveis ainda constituem um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Doenças *antigas* ressurgem com outras características e doenças *novas* disseminam-se com uma velocidade impensável há algumas décadas. A erradicação<sup>1</sup> completa de doenças, como

no caso da varíola, ainda o único e solitário exemplo em escala mundial, é produto de anos e décadas de esforço continuado de governos e sociedade e da disponibilidade de medidas amplamente eficazes e efetivas.

## **SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL**

A situação das doenças transmissíveis no Brasil apresenta um quadro complexo, que pode ser resumido em três grandes tendências: doenças transmissíveis com tendência descendente, doenças transmissíveis com quadro de persistência e doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.

### **DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS COM TENDÊNCIA DESCENDENTE**

Em um grande número de doenças transmissíveis para as quais se dispõe de instrumentos eficazes de prevenção e controle, o Brasil tem colecionado êxitos importantes. Esse grupo de doenças encontra-se em franco declínio, com reduções drásticas nos índices de incidência. A varíola está erradicada desde 1978, a poliomielite recebeu a certificação da erradicação da transmissão autóctone em 1994, o sarampo encontra-se eliminado. Ainda nesta década será atingida a meta de erradicação da raiva humana transmitida por animais domésticos, da rubéola congênita e do tétano neonatal.

Ainda dentro deste grupo de doenças transmissíveis com tendência ao declínio, estão a difteria, a rubéola, a coqueluche e o tétano acidental, que têm em comum o fato de serem imunopreveníveis,<sup>2</sup> a doença de Chagas e a hanseníase, ambas endêmicas<sup>3</sup> há várias décadas em nosso país, e a febre tifóide, associada a condições sanitárias precárias. Por fim, estão também a oncocercose, a filariose e a peste, todas com áreas de ocorrência restritas.

As estratégias do Ministério da Saúde para esse grupo de doenças visam à manutenção da situação de controle ou mesmo a erradicação, quando esta é factível. Para o êxito dessas estratégias, o Ministério da Saúde tem investido no fortalecimento da capacidade dos municípios e dos estados de detectarem rapidamente os casos suspeitos e adotarem medidas eficazes de bloqueio, dentre outras ações de vigilância epidemiológica. Também tem investido no aumento da homogeneidade da cobertura vacinal de rotina para que se

atinjam níveis adequados em cada um dos municípios e na adoção de estratégias específicas, como vacinações casa-a-casa, intensificações e campanhas de vacinação.

## Difteria

A difteria é uma doença transmissível aguda, toxiinfeciosa, causada por bacilo toxigênico que freqüentemente se aloja nas amígdalas, na faringe, na laringe, no nariz e, ocasionalmente, em outras mucosas e na pele.

O número de casos de difteria notificado no Brasil vem decrescendo progressivamente, provavelmente em decorrência do aumento da utilização da vacina tríplice bacteriana (DTP). Em 1990, foram notificados 640 casos, com coeficiente de incidência de 0,45/100 mil habitantes, número que foi progressivamente decaindo até 58 casos em 2000 (coeficiente de incidência de 0,03/100 mil habitantes). Em 2003, registraram-se 40 casos (coeficiente de incidência de 0,02). A cobertura vacinal com a DTP vem se elevando neste período, passando de 66% em 1990 para mais de 90% desde 2002.

A letalidade tem variado de 5 a 10%, atingindo 20% em certas situações. No Brasil, observaram-se variações desta taxa no decorrer dos anos, sendo de 8,5% em 2002.

A estratégia adotada para essa doença é o aprofundamento de seu controle por meio do fortalecimento da vigilância epidemiológica e da elevação e homogeneidade das coberturas vacinais com a vacina DTP, que protege contra a difteria, o tétano e a coqueluche.

## Coqueluche

A morbidade da coqueluche no país também já foi elevada. No início da década de 1980, eram notificados mais de 40 mil casos anuais, e o coeficiente de incidência era superior a 30/100 mil habitantes. Este número caiu abruptamente a partir de 1983, mantendo, desde então, uma tendência decrescente. Em 1990, foram notificados 15.329 casos, resultando em um coeficiente de incidência de 10,64/100 mil habitantes, mas a partir de 1996 o número de casos anuais não excedeu 2.000, mantendo-se com coeficiente de incidência em torno de 1/100 mil habitantes. Desde a instituição do Programa Nacional de Imunizações, em 1973, quando a vacina tríplice

bacteriana (DTP) passou a ser preconizada para crianças menores de 7 anos, observa-se um declínio na incidência da coqueluche, muito embora as coberturas vacinais iniciais não fossem elevadas. Na década de 1990, a cobertura foi se elevando, principalmente a partir de 1998, resultando em uma modificação importante no perfil epidemiológico desta doença. Entretanto, nos últimos anos, surtos de coqueluche vêm sendo registrados em populações com baixa cobertura vacinal, principalmente em populações indígenas.

A estratégia para essa doença também é a manutenção de seu controle, por meio do fortalecimento da vigilância epidemiológica, reforço à detecção precoce e bloqueio imediato de qualquer surto detectado, evitando-se sua propagação, além da obtenção das coberturas vacinais adequadas (95% dos menores de 1 ano com a vacina tetravalente – DTP + Hib) em todos os municípios.

## Tétano

O tétano é uma doença transmissível, não contagiosa, que apresenta duas formas de ocorrência: acidental e neonatal. A primeira forma geralmente acomete pessoas que entram em contato com o bacilo tetânico ao manusearem o solo ou por meio de ferimentos ou lesões ocorridas por materiais contaminados, em ferimentos na pele ou na mucosa. O tétano neonatal é causado pela contaminação durante a secção do cordão umbilical pelo uso de instrumentos cortantes ou material de hemostasia inadequadamente esterilizados ou não esterilizados, pelo uso de substâncias contaminadas no coto umbilical, como teia de aranha, pó de café, fumo, esterco.

A doença reduziu-se de 2.226 casos em 1982 para menos de 600 desde 2002. Nos últimos quatro anos tem sido evidenciado que mais de 70% dos casos estão na faixa etária abaixo de 60 anos de idade e cerca de 20% a 30% na faixa etária de 60 anos e mais. As mortes pelo tétano acidental também acompanham a tendência declinante: das 713 ocorrências anuais registradas em 1982 para menos de 300 desde 1998. No mesmo período ocorreu uma redução no número de casos de tétano neonatal, de 584 em 1982 para 15 em 2003. Considerando que esta enfermidade apresenta uma letalidade média de 70%, essa redução tem um impacto importante na mortalidade infantil neonatal.

O tétano acidental pode ser evitado pelo uso da vacina DTP na infância e com a vacina dupla adulto (dT) em adultos, além dos reforços a cada dez anos para quem já tem o esquema completo. Outra medida importante é a adoção de procedimentos adequados de limpeza e desinfecção de ferimentos ou lesão suspeita para tétano nas unidades de saúde. A manutenção do esquema de vacinação preconizado atualizado é de extrema importância, porque a vacina apresenta uma eficácia de quase 100%. A conscientização da população sobre algumas medidas de prevenção contra o tétano também é um fator que tem contribuído na redução dos casos. Essa conscientização deve ser estendida ao ambiente de trabalho para algumas categorias profissionais de maior exposição a ferimentos e contato com material contaminado.

O tétano neonatal pode ser evitado principalmente por meio da vacinação das gestantes durante o pré-natal, iniciando com o recebimento precoce do esquema vacinal preconizado. Desde 2003, visando assegurar uma maior proteção das futuras gestantes, vem sendo adotada no país a vacinação das mulheres em idade fértil, priorizando-se os estados com maior ocorrência de casos de tétano neonatal. Segue-se a isso a importância do parto asséptico ou limpo e o tratamento correto do coto umbilical. Esses fatores são básicos para que o tétano neonatal seja eliminado em todo o território nacional.

### **Poliomielite**

A poliomielite (paralisia infantil), doença que pode deixar seqüelas graves e levar ao óbito, chegou a acometer 3.596 crianças no ano de 1975. A intensificação da vigilância e ações de controle, particularmente a ampliação da vacinação de rotina e a introdução das Campanhas Nacionais de Vacinação, estratégia que nosso país adotou em caráter pioneiro em 1980, levaram à diminuição do número de casos confirmados nos anos de 1987 e 1988 e culminaram em 1989 com a notificação do último caso com isolamento do poliovírus selvagem no país. Em 1994, o país recebeu o certificado de erradicação da transmissão autóctone pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

A persistência da poliomielite em outros continentes, com o permanente risco de importação do vírus, enquanto não for alcançada a erradicação em escala mundial, justifica a permanência da estratégia dos dias nacionais de vacinação e o fortalecimento da vigilância epidemiológica das paralisias



flácidas agudas. As estratégias fundamentais para manutenção da erradicação são o alcance de coberturas vacinais adequadas de forma homogênea em todo o território nacional e o cumprimento de metas adequadas dos indicadores de vigilância epidemiológica.

## Sarampo

O sarampo é uma doença transmissível e contagiosa que acometia de 2 a 3 milhões de crianças nos anos epidêmicos na década de 1970. Apresentou uma nítida tendência de redução da sua incidência no período de 1991 a 2000, e em 2001 alcançou-se a eliminação da circulação do vírus autóctone, apesar da epidemia ocorrida em 1997. O comportamento cíclico da doença, com a ocorrência de epidemias periódicas em média a cada cinco anos, ocorre pela velocidade com que se acumulam susceptíveis, caso não sejam adotadas estratégias adequadas de vacinação, com altas coberturas na vacinação de rotina (mais de 95% em crianças de 1 ano de idade), estratégias de campanhas periódicas e a investigação imediata de todos os casos suspeitos de sarampo.

No início dos anos 1990, em razão das características epidemiológicas do sarampo, da disponibilidade de uma vacina de alta eficácia e da ocorrência de um surto importante naquele momento, foi assumida a estratégia de eliminação regional dessa doença. O primeiro passo foi a realização de uma campanha indiscriminada<sup>4</sup> de vacinação, o que foi cumprido em 1992, atingindo-se uma alta cobertura vacinal (96%). Os outros passos, porém, não foram realizados a contento, e mesmo após 1992 a cobertura vacinal anti-sarampo de rotina continuou a não atingir os níveis adequados ( $\leq 95$ ). A campanha de seguimento realizada em 1995 obteve cobertura menor de 77,32%, insuficiente para cumprir seu objetivo.<sup>5</sup>

Esses fatores, aliados à fragilidade do sistema de vigilância epidemiológica, possibilitaram a eclosão de um surto, iniciado no final de 1996 pelo Estado de Santa Catarina e que se estendeu para outros 18 estados em 1997, registrando um total de 53.664 casos confirmados. A realização de uma campanha nacional de vacinação em junho de 1997, que atingiu a cobertura adequada acima de 95%, juntamente com o reforço das ações de vigilância epidemiológica para detectar e bloquear rapidamente os casos suspeitos, possibilitou o controle dessa epidemia. A continuidade dessas ações

possibilitou a interrupção da transmissão em 2000, quando foram registrados os últimos casos autóctones de sarampo em todo o território nacional.

O número de óbitos por sarampo também demonstra o benefício conquistado com o controle da doença. Em 1980, essa doença provocou 3.236 mortes, número provavelmente ainda subestimado porque não inclui as mortes indiretas causadas por complicações, como as pneumonias, que se sucediam com frequência ao sarampo. No ano de 1999, ocorreram os últimos dois óbitos por sarampo no país, o que não vem mais ocorrendo, com a interrupção da transmissão do vírus.

Para consolidar essa conquista e avançar rumo à erradicação, desde o ano de 1999 o Ministério da Saúde implantou o Plano de Erradicação do Sarampo. Dentre as estratégias deste plano, destaca-se a manutenção de um Grupo Tarefa, que está atuando em todas as 27 unidades da Federação, simultaneamente, para intensificar as ações de vigilância epidemiológica realizadas pelos técnicos dos municípios com o objetivo de detectar e investigar de forma oportuna todos os casos suspeitos de sarampo e rubéola, realizar de forma oportuna o bloqueio vacinal diante de todos os casos suspeitos e garantir que todos os municípios atinjam a cobertura vacinal adequada na rotina – de 95% nas crianças de 1 ano de idade.

Em 2000, foi realizada uma campanha vacinal de seguimento, quando foram vacinadas cerca de 15 milhões de crianças menores de cinco anos em todo o país. Não há registro de casos autóctones no país desde outubro de 2000. Em 2001 e 2002, apenas um caso de sarampo foi confirmado em cada ano, importado do Japão. Em 2003, mais dois casos importados foram confirmados, sendo o caso índice procedente da Alemanha. Ressalte-se que as ações de investigação epidemiológica e as medidas de controle foram tomadas prontamente pelas SES/SP e SES/SC e seus respectivos municípios, evitando-se a ocorrência de casos secundários. Esse quadro reforça a expectativa de garantir a execução do objetivo de erradicar essa doença em nosso país.

## Rubéola

A rubéola foi introduzida na lista de doenças de notificação compulsória no Brasil somente na segunda metade da década de 1990. Em 1997, ano em que o país enfrentou a última epidemia de sarampo, foram notificados cerca

de 30 mil casos de rubéola, com ocorrência de surtos desta doença em vários estados do Brasil no período 1999/2001. Nesse mesmo período, observou-se um aumento progressivo no número de casos de SRC (de 200 para 600), o que reflete tanto o aumento da circulação do vírus (a taxa de incidência de rubéola na população feminina em 2001 chegou a 5/100 mil mulheres na faixa etária de 15 a 19 anos e de 6,3/100 mil mulheres na faixa etária de 20 a 29 anos) como o incremento de estratégias de vigilância para a detecção de casos.

A implementação do Plano de Erradicação do Sarampo no país, a partir de 1999, impulsionou a vigilância e o controle da rubéola. Em 2002, ocorreram 443 casos de rubéola no Brasil, o que corresponde a um decréscimo superior a 90%, quando comparado à incidência de 1997. Destaca-se a realização de uma campanha de vacinação em massa dirigida às mulheres em idade fértil em todo o país nos anos de 1998 a 2002, quando foram vacinadas 29 milhões de mulheres, com alcance de cobertura média de 95,68%. Também foi completada a introdução da vacina dupla ou tríplice viral no calendário básico de imunização, processo iniciado em 1992. O fortalecimento da vigilância do sarampo e da rubéola no país revelou a necessidade de controle e prevenção da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC). Os esforços atuais estão dirigidos à implementação de uma vigilância ativa em todos os estados, com a realização oportuna de exames laboratoriais e complementares que possam não só definir o diagnóstico, mas também oferecer um acompanhamento clínico adequado às crianças com SRC. A vacinação de mulheres em idade fértil tem possibilitado uma importante redução dos casos de SRC, alcançando a ocorrência de 13 casos registrados em todo o país, o que indica a possibilidade de interrupção na sua transmissão.

## Raiva humana

A raiva é uma doença infecciosa aguda, de etiologia viral, transmitida por mamíferos, que apresenta dois ciclos principais de transmissão: urbano e silvestre. É uma zoonose de grande importância na saúde pública por apresentar letalidade de 100%. É uma doença passível de ser eliminada no ciclo urbano pela existência e pela disponibilidade de medidas eficientes de prevenção tanto em relação ao homem quanto à fonte de infecção. As principais

fontes de infecção no ciclo urbano são cão e gato. No Brasil, o morcego hematófago é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre.

Nas duas últimas décadas, houve uma redução significativa no número de casos humanos registrados por ano, caindo de 173 em 1980 para 17 casos em 2003, tendo o cão como o principal transmissor da doença. Atualmente, esses casos estão concentrados principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

Desde 2003, todas as unidades da Federação disponibilizam, na rede de serviços de saúde, vacina de alta qualidade para a profilaxia da raiva humana, a vacina de cultivo celular.

A raiva humana transmitida pelo cão está controlada na região Sul e em alguns estados da região Sudeste, havendo a perspectiva de sua eliminação nesta década. Para cumprir esse objetivo, foram reforçados o monitoramento da circulação viral e a intensificação da vacinação anti-rábica canina nos municípios de maior risco, com a realização de duas campanhas anuais. Foram vacinados, no ano de 2003, aproximadamente 24.274.049 animais, entre cães e gatos.

Nos últimos dez anos, o aumento de detecção de casos de raiva em outros mamíferos, como morcegos, raposas e sagüis, e a identificação de novas variantes virais vêm apontando para uma mudança no perfil epidemiológico da raiva no país, com a caracterização dos ciclos aéreo e silvestre terrestre, além dos ciclos urbano e rural. Diante desse fato, o Ministério da Saúde vem promovendo discussões no sentido de estabelecer novas estratégias para o controle da raiva, de acordo com as diferentes realidades epidemiológicas encontradas no país. No presente ano, a ocorrência de surtos de raiva humana transmitida por morcegos na Amazônia destaca a importância desse ciclo de transmissão, que requer estratégias diferenciadas para seu controle.

## Doença de Chagas

A doença de Chagas é uma doença transmitida principalmente por triatomíneos (insetos hematófagos<sup>6</sup>), conhecidos como barbeiros, e apresentava uma elevada incidência em nosso país, estimada, no final da década de 1970, em cerca de 100 mil casos novos por ano.

Hoje, com a estratégia de monitoramento entomológico para identificar a presença do vetor e desencadear as ações de combate utilizando inseticidas

específicos, assim como as melhorias habitacionais realizadas nas áreas endêmicas, essa doença encontra-se sob controle. Esse fato pode ser constatado a partir do consolidado dos inquéritos sorológicos para a doença de Chagas realizados sistematicamente entre escolares (7-14 anos de idade) de todos os estados endêmicos no período de 1989 a 1999. Nesse consolidado, de 244.770 amostras colhidas, apenas 329 foram positivas, resultando em uma prevalência média geral de 0,13%.

Com esses resultados e a redução da área onde é encontrado o *Triatoma infestans*, a Comissão Internacional de Especialistas constituída pela Opa e pelos países do Cone Sul, com a finalidade de avaliar a situação epidemiológica de cada país, conferiu o certificado de interrupção da transmissão vetorial pelo *T. infestans* a dez estados brasileiros: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraíba, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco, Tocantins e Piauí. Os Estados do Paraná e do Rio Grande do Sul, onde os estudos estão sendo concluídos, serão certificados brevemente. O Estado da Bahia, onde ainda existem municípios com infestação pelo *T. infestans* vêm sendo intensificados esforços visando à eliminação desse vetor para os próximos anos. Os Estados da região Amazônica não estão incluídos no Plano de Eliminação do *T. infestans*, por esta região ser considerada área indene. Nos Estados do Maranhão, do Ceará, do Rio Grande do Norte, de Alagoas, de Sergipe, do Espírito Santo e de Santa Catarina, apesar de pertencerem à área endêmica, não existe a espécie *T. infestans*.

Dentre outras medidas importantes desenvolvidas no país, destaca-se o controle da transmissão transfusional e de vetores de outras espécies transmissoras, além da realização de melhorias habitacionais, o que representa uma solução mais definitiva para uma futura interrupção da transmissão vetorial.

Visando avaliar o impacto das ações de prevenção e controle da doença de Chagas, vem sendo desenvolvido em todo o país novo inquérito sorológico, que tem indicado uma importante redução na prevalência de infecção na população menor de 5 anos.

## Hanseníase

A hanseníase, outra doença endêmica, tem apresentado uma redução significativa de sua prevalência, de 16,4 por 10 mil habitantes em 1985 para 4,52 por 10 mil habitantes em 2003, aproximando-se da meta proposta pela

OMS de eliminar essa doença como problema de saúde pública, com a redução de sua prevalência para 1,0 por 10 mil habitantes no ano de 2005.

Esse resultado vem sendo obtido inclusive pelo aumento da detecção de novos casos, que alcançou a taxa de 2,77 casos por 10 mil habitantes em 2003. Tal aumento, numa doença contagiosa como a hanseníase, tem sido fator importante para reduzir a possibilidade de que casos não diagnosticados e tratados continuem alimentando a cadeia de transmissão da doença.

A estratégia para alcançar a prevalência de 1/10 mil habitantes está concentrada na integração com a atenção básica, tornando mais acessível o diagnóstico e o tratamento, impedindo assim a manutenção da cadeia de transmissão de pessoa a pessoa.

### Febre tifóide

A febre tifóide é uma doença transmissível associada às precárias condições sanitárias, de higiene pessoal e ambiental, sendo freqüente sua ocorrência sob a forma de surtos relacionados com água e/ou alimentos contaminados. A imunidade adquirida após a infecção ou a vacinação não é definitiva, e a vacina não apresenta efetividade para o controle de surtos.

A doença persiste de forma endêmica no Brasil, com superposição de epidemias, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Desde a década de 1980, e especificamente na década de 1990, observa-se um declínio no coeficiente de incidência de 1,4/100 mil habitantes em 1990 para 0,5/100 mil habitantes em 2000, como também na letalidade, de 2,4% em 1990 para 1,3% em 2000. Nos anos de 2002 e 2003, tem sido registrado um total de casos inferior a 500 em todo o país.

A estratégia de controle da febre tifóide está dirigida, no setor saúde, para o fortalecimento das vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental visando à detecção de casos precoces e à adoção de medidas que impeçam sua propagação. Nesse sentido, o Ministério da Saúde vem implantando, em todas as unidades federadas, a vigilância epidemiológica de doenças de transmissão hídrica e alimentar. Com isso, tem sido trabalhado de forma integrada com outras doenças diarréicas, as capacitações de profissionais de saúde, com utilização do Manual Integrado de Febre Tifóide. Destacam-se ainda a ampliação da capacidade laboratorial para o diagnóstico específico e adoção de informações sobre a ocorrência de casos de febre tifóide como

um dos critérios de priorização de municípios para a aplicação de recursos em saneamento básico.

### Oncocercose

A oncocercose é uma doença causada por um verme nematódeo transmitido de uma pessoa infectada a outra por meio da picada de mosquitos vetores do gênero *Simulium*. Um aspecto extremamente importante dessa doença é que pode causar cegueira. A oncocercose é comum na África e na região das Américas, principalmente no México, na Guatemala e na Venezuela. É também conhecida como cegueira dos rios, pela sua maior incidência em margens de rios e riachos, onde se desenvolve o vetor.

No Brasil, a oncocercose é restrita à área Yanomami, no Estado de Roraima, onde inquérito epidemiológico realizado pelo Ministério da Saúde no período de 1993 a 1997, em 28 pólos-base, encontrou 1.247 infectados (29,12%) entre os 4.283 indígenas examinados.

Em 1995, com a disponibilização de drogas mais eficazes contra a oncocercose, foram iniciadas atividades de controle, com distribuição de medicamentos, que atingiram 100% da área endêmica no Distrito Sanitário Yanomami em 2001. Desde então, essas atividades vêm sendo executadas regularmente com altos níveis de cobertura, o que possibilitará a eliminação da doença.

### Filariose

A filariose é uma doença causada por um nematódeo, a *Wuchereria bancrofti*, sendo transmitida por mosquitos, principalmente o *Culex quinquefasciatus*. É uma doença comum na África. Em nosso país já foi muito prevalente, mas atualmente está localizada apenas em focos endêmicos na região metropolitana do Recife e, em menor escala, em Maceió, cidades onde as condições ambientais e de drenagem favorecem a permanência de alto índice de população vetorial. Em Belém, onde a eliminação se encontra próxima, a infecção ocorre de forma residual.

Nos últimos anos, o combate à filariose está apoiado no tratamento da população que vive em área de foco com Dietilcarbamazina. No Brasil, a primeira experiência com essa forma de abordagem foi realizada no Recife em novembro de 2003. Faz-se também o controle do vetor, visando reduzir

a densidade populacional do mosquito transmissor, além de atividades de educação em saúde, para que as pessoas residentes nas áreas de foco aprendam a manejar os potenciais criadouros visando à sua eliminação.

A prevalência da doença é aferida mediante exames hemoscópicos e a detecção de microfilárias em residentes das áreas de foco. Nas últimas duas décadas, houve uma variação nas atividades operacionais do programa de filariose, o que pode ter se refletido na detecção dos filariêmicos. Entretanto, há uma clara redução no Índice de Lâminas Positivas (ILP), que não pode ser atribuída somente a questões operacionais. Em Belém, não se detectaram filariêmicos a partir de 2002, mesmo tendo sido examinados um total de 171.702 residentes em área de foco. Em Maceió, o ILP de 2003 foi de 0,08, mantendo a tendência de redução.

Atualmente, a filariose encontra-se em fase de eliminação. Entretanto, a descoberta recente de drogas mais potentes contra a *W. bancrofti*, assegurando maior efetividade nas ações de tratamento dos portadores, e experiências positivas em ações de controle do vetor permitem colocar a filariose como uma doença candidata à eliminação no futuro próximo.

## Peste

A peste, doença transmitida por roedores silvestres, atualmente está restrita a algumas áreas serranas ou de planalto, principalmente na região Nordeste, sendo geralmente associada com o cultivo e a armazenagem de grãos. Nessa região, os últimos casos foram registrados no ano 2000, restritos ao Estado da Bahia. As atividades permanentes de vigilância sobre os roedores, com captura e exames de laboratório para detectar a infecção, têm possibilitado a manutenção e o aprofundamento da situação de controle, sendo sua ocorrência restrita à forma bubônica. A mortalidade por essa doença praticamente inexistente atualmente no país, com apenas um óbito registrado em toda a década de 1990.

## DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS COM QUADRO DE PERSISTÊNCIA

Algumas doenças transmissíveis apresentam um quadro de persistência ou de redução em período ainda recente, configurando nossa agenda inconclusa nessa área. Para essas doenças, é necessário o fortalecimento de



novas estratégias, recentemente adotadas, que propõem uma maior integração entre as áreas de prevenção e controle e a rede assistencial, já que o principal foco da ação nesse conjunto de doenças está voltado para o diagnóstico e o tratamento das pessoas doentes, visando à interrupção da cadeia de transmissão.

É importante também enfatizar a necessidade de ações multissetoriais para a prevenção e o controle desse grupo de doenças, já que grande parte das razões para a endemidade reside em processos externos ao setor saúde – urbanização acelerada sem adequada infra-estrutura urbana, alterações do meio ambiente, desmatamento, ampliação de fronteiras agrícolas, processos migratórios, grandes obras de infra-estrutura (rodovias e hidroelétricas).

## Malária

A malária acometia cerca de 6 milhões de brasileiros por ano na década de 1940 em todas as regiões. As mudanças sociais ocorridas e o intenso trabalho de controle desenvolvido por meio da Campanha de Erradicação da Malária possibilitaram o relativo controle da doença, que passou a apresentar uma ocorrência de menos de 100 mil casos anuais, restringindo-se especialmente às áreas de proximidade da floresta na Amazônia Legal.

A partir da década de 1970, os projetos de desenvolvimento da Amazônia, com abertura de estradas, construções de hidroelétricas, expansão de áreas de garimpo, entre outros, promoveram uma grande migração interna no país, com alterações ambientais importantes e exposição de grande contingente populacional à área malarígena. Essa situação provocou a dispersão da malária pela regiões Norte e Centro-Oeste, com um aumento significativo do número de casos, passando-se a alcançar níveis de 450 a 500 mil casos anuais.

Atualmente, a malária concentra-se na região da Amazônia Legal, que responde por mais de 99% dos casos registrados no país. Nos estados das demais regiões, os casos registrados são quase totalmente importados da região Amazônica ou de outros países onde ocorre transmissão.

Aspectos socioeconômicos, como a valorização de produtos originários de atividades extrativistas e um intenso processo de assentamento rural, que provocam deslocamentos de grandes grupos populacionais para o interior

das florestas, intenso processo migratório para áreas periurbanas das grandes cidades na busca de emprego, e fatores ambientais, como a variação de índices pluviométricos, foram responsáveis por um incremento de casos até 1999, com mais de 637 mil casos, com um crescimento de 34% em relação a 1998.

Essa situação levou o Ministério da Saúde a elaborar o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária (PIACM), desencadeando uma série de ações na região Amazônica. Essas ações, executadas em parceria com estados e municípios, colaboraram na inversão da tendência de crescimento desta endemia.

Com o PIACM, que vigorou no período de 2000 a 2002, houve uma redução de 50,2% na incidência da malária na região da Amazônia Legal, ao final do ano de 2002 (15,9 casos de malária por mil habitantes), comparando-se com 1999 (31,9 casos de malária por mil habitantes). Em números absolutos, passou-se de 637 mil casos em 1999 para 349 mil casos em 2002. Nesse mesmo período, o número de municípios de alto risco passou de 160 para 72. As internações reduziram-se em 69,2%, e o número de óbitos por malária diminuiu em 54,7%. Além da melhoria desses indicadores, cabe ressaltar outros avanços obtidos, como a capacitação de profissionais de saúde, a inserção das atividades de controle da malária nos sistemas locais de saúde, principalmente na atenção básica, a expansão da rede de diagnóstico e tratamento, para propiciar um diagnóstico rápido e tratamento oportuno, composição de equipes de vigilância epidemiológica em alguns municípios e o controle seletivo de vetores.

Entretanto, após essa importante redução na transmissão, a malária voltou a apresentar aumento na incidência nas áreas endêmicas dos estados da Amazônia. Entre 2002 e 2003, foi observado um aumento na incidência de 17,9%, chegando a um total de 410.475 casos no ano passado. Como o objetivo de manter os avanços alcançados no controle da malária até o ano de 2002, assegurando sustentabilidade ao processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle da doença para estados e municípios, o Ministério da Saúde vem assegurando uma política permanente para prevenção e controle da endemia, por intermédio do Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM).

## Tuberculose

Com a introdução de novos esquemas de curta duração, na década de 1980, a tuberculose vem apresentando uma média anual de 85 mil casos novos nos últimos anos. O modelo adotado no seu controle, de excessiva centralização da assistência, o longo tempo exigido para os tratamentos atualmente disponíveis (mínimo de seis meses), o adensamento populacional nas periferias das grandes cidades sem adequada condição sanitária, entre outros fatores, influíram para essa situação. Sobre a tuberculose, registre-se ainda que a associação com a Aids tem impulsionado seu crescimento em todo o mundo. No Brasil, cerca de 25,5% dos casos de Aids apresentam a tuberculose como doença associada.

A tuberculose tem sido objeto de ações e investimentos recentes do Ministério da Saúde e demais instâncias do Sistema Único de Saúde (SUS), visando descentralizar o atendimento e adotar novas formas de garantir a continuidade do tratamento, para ampliar a capacidade de detecção de novos casos e aumentar o percentual de cura. Essa estratégia tem envolvido inclusive o repasse de recursos financeiros para ampliar a detecção de casos, elevar a taxa de cura e reduzir a taxa de abandono, visando produzir um impacto positivo já nos próximos anos.

## Meningites

O termo meningites designa um quadro caracterizado por processos inflamatórios das meninges,<sup>7</sup> que podem estar relacionados com uma grande variedade de agentes, infecciosos (vírus, bactérias, fungos e protozoários) ou não. Para a saúde pública, são relevantes as meningites infecciosas, causadas por agentes etiológicos transmissíveis. O quadro clínico da doença pode variar de acordo com a etiologia, mas em geral a doença é grave e pode evoluir para óbito.

A meningite constitui um problema complexo e multifacetado, por ser uma doença com diferentes etiologias, distintos impactos sobre a saúde pública e estratégias de prevenção e controle diversas.

As meningites bacterianas e virais são as mais importantes, na perspectiva da saúde pública, pela magnitude de sua ocorrência, potencial de

transmissão, patogenicidade e relevância social. Dentre as primeiras, merecem destaque as meningites meningocócicas, as meningites por pneumococo, meningites por *Haemophilus influenzae* tipo b e a meningite tuberculosa.

A doença meningocócica<sup>8</sup> tem ocorrência em praticamente todo o mundo, apresentando-se em forma hiperendêmica na região do sub-Saara africano, com alguns países chegando a apresentar uma incidência anual de 150 casos por 100 mil habitantes. O Brasil registrou uma grande epidemia de doença meningocócica na década de 1970, que teve seu epicentro em São Paulo, mas se alastrou por todo o país. Na época, foi realizada uma grande campanha nacional de vacinação de toda a população com a vacina antimeningocócica AC. Possivelmente pelo efeito combinado de dois fatores, a utilização da vacina e o esgotamento de suscetíveis, a epidemia foi controlada.

A partir da década de 1980, houve uma mudança importante no comportamento epidemiológico da doença meningocócica no país, com o desaparecimento do sorogrupo A e o predomínio do sorogrupo B.

Durante a primeira metade da década de 1990, observou-se um aumento no número de casos notificados de doença meningocócica, atingindo o pico em 1996, com o registro de 7.321 casos. Esse aumento decorreu, em grande parte, de surtos localizados em municípios com grande contingente populacional, como São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

A partir de 1996, há uma tendência de redução constante no número de casos, de 7.321 casos, neste ano, para 2.923 casos em 2003. Alguns fatores podem ter colaborado com essa redução, dentre eles destacam-se a adoção oportuna das medidas de controle (quimioprofilaxia e vacinação de bloqueio), decorrente da ampliação da assistência à saúde da população.

Dentre as medidas adotadas pelo Ministério da Saúde e demais esferas gestoras do SUS para a vigilância e o controle das meningites destacam-se o aprimoramento do diagnóstico laboratorial, da assistência médica; a adoção de medidas de controle, tais como a quimioprofilaxia, quando indicada; a utilização das vacinas antimeningocócicas AC e C em situações de surto; as altas coberturas vacinais de BCG e a implantação (em 1999) da vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) no esquema básico de imunizações para todas as crianças menores de 5 anos de idade do país.<sup>9</sup>

Destaca-se que antes da introdução da vacina contra Hib este agente ocupava o segundo lugar dentre as meningites bacterianas especificadas, e

hoje os dados disponíveis apontam para um impacto altamente positivo dessa vacina, com uma redução de 95% na incidência de meningites por *Haemophilus influenzae* em menores de 5 anos, quando comparados os anos de 1998 e 2003.

### Leishmaniose visceral

A leishmaniose visceral (também conhecida por calazar) era uma doença praticamente silvestre com características de ambientes rurais que tem tido uma mudança de comportamento, fundamentalmente por modificações socioambientais, como o desmatamento – que reduziu a disponibilidade de animais para servir de fonte de alimentação para o mosquito transmissor, colocando-lhe o cão e o homem como alternativas mais acessíveis – e o processo migratório, que trouxe para a periferia das cidades populações humana e canina originárias de áreas rurais onde a doença era endêmica. Além disso, para essa doença ainda não se dispõe de formas de prevenção completamente efetivas, como uma vacina.

O comportamento epidemiológico da leishmaniose visceral é cíclico, com elevação dos casos em períodos médios a cada cinco anos, além de uma tendência crescente, se considerarmos o período de 1980 a 2003. Na década de 1990, aproximadamente 90% dos casos de LV ocorreram na região Nordeste, e atualmente essa região representa 74% do total de casos do país.

O aumento do número de casos registrados, nos anos recentes e em outras regiões, pode ser explicado pela modificação do padrão de ocorrência geográfica, com o registro de casos em centros urbanos, como Belo Horizonte, Natal, São Luís, Teresina, Fortaleza, Montes Claros, Araçatuba, Imperatriz, Timon, Caxias e, mais recentemente, Palmas e Campo Grande, caracterizando uma expansão da área tradicional de ocorrência dessa doença, em decorrência do intenso processo migratório da população rural para a periferia das cidades de médio e grande portes. Além disso, o processo de organização da rede assistencial, associado ao melhor preparo para diagnóstico e tratamento, proporcionou uma maior detecção de casos.

A partir de 2003, as normas técnicas de vigilância e controle foram revisadas, e as recomendações de vigilância e controle passaram a ser específicas para cada situação epidemiológica e adequadas a cada área a ser

trabalhada. Os municípios de transmissão foram classificados de acordo com a média de casos nos últimos cinco anos. O novo enfoque é o de incorporar os estados e os municípios silenciosos para a doença, visando evitar ou minimizar os problemas referentes a este agravo em novas áreas.

### Leishmaniose Tegumentar Americana

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) apresenta-se em fase de expansão geográfica. Nas últimas décadas, as análises de estudos epidemiológicos de LTA têm sugerido mudanças no comportamento epidemiológico da doença. Inicialmente considerada zoonose de animais silvestres que acometia ocasionalmente pessoas em contato com florestas, a LTA começa a ocorrer em zonas rurais já praticamente desmatadas e em regiões periurbanas. Observa-se a coexistência de um duplo perfil epidemiológico expresso pela manutenção de casos oriundos dos focos antigos ou de áreas próximas a eles e pelo aparecimento de surtos epidêmicos associados a fatores decorrentes do surgimento de atividades econômicas, como garimpos, expansão de fronteiras agrícolas e extrativismo, em condições ambientais altamente favoráveis à transmissão da doença.

No período de 1980 a 2003, a LTA no Brasil vem apresentando coeficientes de detecção que oscilam entre 3,83 a 22,94 por 100 mil habitantes. Ao longo desse período, observou-se uma tendência ao crescimento, registrando os coeficientes mais elevados nos anos de 1994/1995, quando atingiram níveis de 22,83 e 22,94 por 100 mil habitantes, respectivamente. Vale ressaltar que o ano de 1998 apresentou uma queda significativa neste coeficiente (13,47/100 mil habitantes), fato este que pode estar relacionado a problemas operacionais naquele ano.

Ao analisar a evolução da LTA no Brasil, observa-se uma expansão geográfica – no início da década de 1980 foram registrados casos em vinte unidades federadas, e nos últimos anos todas as unidades federadas registraram casos autóctones da doença. No ano de 1994, houve um registro de casos autóctones em 1.861 municípios, o que representa 36,9% dos municípios do país; em 2002, houve uma expansão da doença para 2.302 municípios (41,1%). As regiões Nordeste e Norte vêm contribuindo com o maior número de casos registrados no período (cerca de 36,9% e 36,2% respectivamente), e a região Norte com os coeficientes mais elevados (99,85/

100 mil habitantes), seguida das regiões Centro-Oeste (41,85/100 mil habitantes) e Nordeste (26,50/100 mil habitantes).

Por ser uma doença que apresenta grande diversidade e constantes mudanças nos padrões epidemiológicos de transmissão, em virtude das diferentes espécies de vetores, reservatórios e agentes etiológicos, associados à ação do homem sobre o meio ambiente, a LTA apresenta dificuldades de controle. As estratégias para o controle da LTA devem ser específicas, conforme a situação epidemiológica de cada local e região, destacando-se que é fundamental o conhecimento do maior número de casos suspeitos; o diagnóstico e o tratamento precoce dos casos confirmados; a identificação do agente etiológico circulante na área; o conhecimento das áreas de transmissão e a redução do contato homem vetor por meio de medidas específicas.

Para a implementação e o fortalecimento das ações de controle da Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil, a Secretaria de Vigilância em Saúde, em parceria com o Departamento de Endemias Samuel Pessoa (Ensp/Fiocruz), desenvolveu um modelo de vigilância e monitoramento da LTA para identificação de áreas prioritárias para ação de prevenção e controle. Procedeu-se a uma análise da distribuição espaço-temporal da endemia, utilizando-se, além do número de casos e do coeficiente de detecção, a densidade de casos por área. Também foram analisados dados ambientais, sociais e demográficos das áreas de relevância epidemiológica para este agravo. A partir dessas análises, foram identificados os principais circuitos e pólos de produção de LTA no Brasil.

Somado a essa proposta, tem-se investido na capacitação de recursos humanos; na organização dos serviços para o atendimento primário, secundário e terciário; na aquisição e na distribuição de medicamentos para o tratamento dos doentes e de inseticidas para o controle vetorial, além do aprimoramento dos sistemas de vigilância epidemiológica e entomológica.

## Febre amarela silvestre

A febre amarela apresenta duas formas de expressão, a urbana e a silvestre. A febre amarela urbana encontra-se erradicada de nosso país desde 1942. Não é possível erradicar a febre amarela silvestre, porque a doença tem um importante ciclo natural de circulação entre os primatas não humanos das florestas tropicais.

No Brasil, com o desaparecimento da modalidade urbana da doença e a manutenção de epizootias e casos humanos silvestres, estudos anteriores à década de 1970 tornaram possível definir três áreas epidemiologicamente distintas, com risco de transmissão da doença, que foram sendo modificadas a partir de 1997: *endêmica* ou *enzoótica* (região Norte e Centro-Oeste e Estado do Maranhão); *epizoótica* ou *de transição* (faixa que vai da região centro-sul do Piauí, oeste da Bahia, noroeste de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul); e *área indene* (área onde não há circulação comprovada do vírus amarelo e que abrange os estados da região Nordeste, Sudeste e Sul). Em função da última epidemia ocorrida em Minas Gerais no ano de 2003, foi definida uma *área indene de risco potencial* para circulação viral contígua à área de transição, que apresenta ecossistemas semelhantes, considerando critérios históricos, hidrográficos e de vegetação, compreendendo os municípios do sul de Minas Gerais e da Bahia e a região centro-norte do Espírito Santo.

Em função da epidemia de Minas Gerais, o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais de Saúde, em conjunto com órgãos de turismo e transporte, realizaram uma campanha de divulgação para alertar os viajantes que se dirigem às regiões endêmicas da necessidade de vacinação prévia, sendo ampliado o acesso à vacina para toda a rede de saúde.

As ações de vigilância epidemiológica também foram fortalecidas, buscando detectar o número real de casos de febre amarela que ocorrem durante os surtos e a adoção oportuna de medidas de bloqueio. O surto verificado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em Alto Paraíso, Goiás, local que atraiu cerca de 3 mil turistas nas festas do final do ano de 1999, e os surtos ocorridos em 2001 e 2003 em Minas Gerais reforçaram a necessidade de se garantir a proteção para um novo grupo de risco – os praticantes do turismo ecológico ou rural – e de se redefinir as áreas de transmissão para febre amarela no Brasil, o que foi feito em 2003.

Foram adotadas novas ações de intensificação da vigilância epidemiológica, com especial atenção para a vigilância de epizootias entre primatas não humanos nas florestas brasileiras, considerando sua importância como evento sentinela para identificar a circulação do vírus amarelo e assim prevenir a ocorrência de casos humanos. Aliado a isso, tem sido recomendada a implantação da vigilância sindrômica das doenças febris que cursam com icterícia e hemorragia, com a finalidade de melhorar a sensibilidade da detecção de



casos de febre amarela, bem como das doenças que entram no leque do diagnóstico diferencial. Em 2003, foram registrados 64 casos da doença, com 23 óbitos. O surto de Minas Gerais foi responsável por 58 desse total de casos e por 75% de todos os óbitos do período (21 óbitos). Os demais casos de febre amarela foram registrados em Mato Grosso (n = 5) e Pará (n = 1).

A vacina antiamarilíca é o único meio eficaz para prevenir e controlar a doença, já que interrompe o ciclo de transmissão, e tem por objetivos: conferir proteção individual e coletiva à população, bloquear a propagação geográfica da doença, criando uma barreira de imunidade, e prevenir epidemias.

A partir de 1998, visando evitar a ocorrência de surtos de grande magnitude, o Ministério da Saúde iniciou uma ampla campanha de intensificação da vacinação contra a febre amarela na área de risco, totalizando até 2001 58 milhões de doses de vacina aplicadas. Nos 1.341 municípios da área de transição, até o ano de 2002 foram aplicadas 21,4 milhões de doses de vacina numa população de 26,3 milhões de habitantes (81,2% de doses aplicadas). No país como um todo, no período de 1993 a 2003 foram aplicadas 176.626.490 de doses de vacina no Brasil. Somente em 2003 foram vacinados contra febre amarela 5.224.672 habitantes. Na área indene, a estratégia de vacinação visa assegurar que todas as pessoas que se dirijam às áreas endêmicas ou de transição sejam vacinadas com antecedência de dez dias. Com a intensificação das ações de vacinação e após a ocorrência dos primeiros eventos adversos graves associados temporalmente à vacina contra febre amarela, foi implantado um protocolo para esses eventos, tendo sido detectados cinco casos graves com quatro óbitos no período de 1999 a 2003 no país.

As ações de prevenção e controle da febre amarela têm como meta atingir a cobertura vacinal de 100% em todos os municípios, com estratégias diferenciadas de vacinação: nas salas de vacinas, vacinação casa-a-casa na zona rural, nas escolas, em campanhas e ação conjunta com Pacs e PSF. Outras estratégias incluem: monitoramento rápido da cobertura local; avaliação sistemática dos eventos adversos; estímulo ao porte de cartão; atividades de sensibilização para adesão da vacinação do adulto; vacinação de grupos de maior vulnerabilidade e específicos, tais como bóias-frias, assentamentos, acampamentos de sem-terra, caminhoneiros e áreas indígenas; articulação e parcerias de ações conjuntas com outras instituições governamentais e não governamentais.

## Hepatites virais

As hepatites virais apresentam distribuição universal e magnitude variável de acordo com a região do país. As hepatites A e E apresentam alta prevalência nos países em desenvolvimento, onde as condições sanitárias e socioeconômicas são precárias. A prevalência de hepatite B tem sido reduzida em países onde a vacinação foi implementada, porém permanece alta em populações de risco acrescido e em países onde a transmissão vertical e horizontal intradomiciliar não é controlada. A Organização Mundial de Saúde estima que cerca de 2 bilhões de pessoas já tiveram contato com o vírus da hepatite B, com 325 milhões tornando-se portadores crônicos. A prevalência de hepatite C, com base em dados de pré-doadores de sangue, pode variar entre índices menores que 1% em países como Reino Unido, Escandinávia, Nova Zelândia e algumas áreas do Japão, ou chegar a altas taxas, como 14% no Egito e 26% no Cairo. Em geral, a infecção pelo vírus da hepatite D ocorre em áreas com prevalência moderada a alta de hepatite B crônica, visto que o vírus delta depende do vírus B para ser infectante. As maiores prevalências de hepatite delta ocorrem no sul da Itália e em algumas áreas da ex-URSS e África, além da região da Bacia Amazônica.

Para o Brasil, a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) possui estimativa de infecção pelo HAV de aproximadamente 130 casos novos por 100 mil habitantes ao ano e de que mais de 90% da população maior de 20 anos tenha tido exposição ao vírus. Entretanto, com as melhorias nas condições de saneamento, alguns estudos têm demonstrado um acúmulo de suscetíveis em adultos jovens acima desta idade.

Alguns estudos do final da década de 1980 e início da de 1990 sugeriram uma tendência crescente do VHB em direção às regiões Sul e Norte. Assim, considerava-se que ocorriam três padrões de distribuição da hepatite B: *alta endemicidade*, com prevalência superior a 7%, presente na região Amazônica, alguns locais do Espírito Santo e oeste de Santa Catarina; *endemicidade intermediária*, com prevalência entre 2% e 7%, nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste; e *baixa endemicidade*, com prevalência abaixo de 2% na região Sul do país.

No entanto, esta infecção é muito dinâmica e variável. Com a implementação de campanhas de vacinação contra a hepatite B em algumas regiões do Estado do Amazonas, desde 1989, e a implantação da vacina em

menores de 1 ano e em menores de 15 anos, nos anos de 1991 e 1996, respectivamente, esse padrão vem se modificando na região, como atestam estudos mais recentes. Na região de Lábrea, Estado do Amazonas, a taxa de portadores do VHB passou de 15,3% em 1988 para 3,7% em 1998. Na região de Ipixuna, essa queda foi de 18% para 7%.

No ano de 1992, implantou-se a vacinação no Estado do Acre para as mesmas faixas etárias, e em 1993, para o restante da Amazônia Legal. Essa ação também teve impacto naquele estado, que em estudo de base populacional em 12 de seus 24 municípios apresentou a taxa de HbsAg de 3,4%. Outros trabalhos também classificam a região Norte como de baixa ou moderada endemicidade, permanecendo com alta endemicidade a região sudeste do Pará.

Em 1993, foi implantada a vacinação para menores de 4 anos nos estados de Santa Catarina, Espírito Santo, Paraná, redefinida em 1996 para menores de 15 anos e no mesmo ano para o restante do país para menores de 1 ano. Na região Sul, categorizada como de baixa endemicidade, permanecem com prevalência moderada a região oeste de Santa Catarina e alta endemicidade o oeste do Paraná, região que teve a faixa etária para a vacinação estendida para menores de 15 anos em 1998.

A região Sudeste como um todo apresenta baixa endemicidade, com exceção do sul do Espírito Santo e do nordeste do Estado de Minas Gerais, onde ainda são encontradas altas prevalências. A região Centro-Oeste é de baixa endemicidade, com exceção do norte do Mato Grosso, com prevalência moderada. O Nordeste como um todo está em situação de baixa endemicidade.

Com o objetivo de encurtar coortes de susceptíveis para a infecção pelo VHB, a imunização contra a hepatite B foi estendida em todo o território para a idade de até 19 anos.

Quanto à hepatite C, ainda não existem estudos capazes de estabelecer sua real prevalência no país. Com base em dados da rede de hemocentros de pré-doadores de sangue, em 2002, a distribuição variou entre as regiões brasileiras: 0,62% no Norte, 0,55% no Nordeste, 0,28% no Centro-Oeste, 0,43% no Sudeste e 0,46% no Sul. Um dos poucos estudos de base populacional realizado em nosso meio revelou 1,42% de portadores de anti-HCV na cidade de São Paulo. Resultado semelhante foi obtido em um estudo de soroprevalência realizado na cidade de Salvador, com 1,5% de portadores de anti-HCV. Atualmente, a transmissão da hepatite C via transfusão sanguínea

e hemoderivados é rara; porém, essa forma de contágio teve grande importância nos anos precedentes a 1993, quando foi instituída a testagem em bancos de sangue após a disponibilização de *kits* comerciais.

Em 2004 e 2005, inquérito soroepidemiológico de base populacional será realizado nas capitais brasileiras, levantando prevalência das hepatites A, B e C e fatores associados nas macrorregiões brasileiras.

A hepatite delta concentra-se na Amazônica Ocidental, que apresenta uma das maiores incidências do mundo deste agente. O vírus da hepatite delta é responsável por surtos epidêmicos ictero-hemorrágicos e também pela alta prevalência de hepatopatias crônicas e hepatocarcinoma entre portadores. Acredita-se que a Amazônia ofereça condições ambientais, sociais, culturais e aspectos genéticos da população que contribuem para a circulação viral do VHD. Em estudo recente no Estado do Acre, a prevalência encontrada de antidelta foi de 1,3%. Nas regiões Sudeste, Nordeste e na Amazônia Oriental a infecção está ausente.

O VHE é importante causador de surtos e desenvolve quadros graves, principalmente em gestantes. No Brasil, apesar de apresentar condições sanitárias deficientes em muitas regiões, ainda não foi descrita nenhuma epidemia pelo VHE. Alguns casos isolados têm sido notificados, demonstrando que há circulação deste vírus no país.

A vigilância epidemiológica das hepatites virais no Brasil utiliza o sistema universal e passivo, baseado na notificação de casos suspeitos. O número de notificações não reflete a real incidência da infecção, pois a grande maioria dos acometidos apresenta formas assintomáticas ou oligossintomáticas, sendo dificilmente captados. Estados e municípios estão em diferentes estágios de implantação, refletindo diferentes níveis de sensibilidade e de capacitação das equipes das vigilâncias epidemiológicas.

### Esquistossomose

A esquistossomose mansônica tem ampla distribuição geográfica no Brasil, com maior intensidade de transmissão na região Nordeste do país e no norte de Minas Gerais. Entretanto, 18 estados e mais o Distrito Federal apresentam áreas de transmissão, ainda que alguns deles sejam constituídos de áreas focais.

Desde o início da década de 1950 até o presente ano tem sido observado redução nas prevalências de infecção, detectadas mediante inquéritos coproscópicos populacionais. Entretanto, tem ocorrido uma maior distribuição espacial com o processo de urbanização e migração. Também os indicadores de morbidade hospitalar e mortalidade têm evidenciado redução em análises realizadas nos sistemas de informações existentes.

Nos últimos vinte anos, o percentual de positividade detectado em inquéritos coproscópicos realizados inicialmente pelo Ministério da Saúde e mais recentemente pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde tem se situado entre 5,5% e 11,6% da população examinada. Observam-se variações anuais na positividade em função da heterogeneidade das áreas que são submetidas aos inquéritos em cada estado. Dentre os estados destacam-se Alagoas, Pernambuco, Bahia, Sergipe, Paraíba e Minas Gerais, com os maiores percentuais. Nos estados de maior percentual de positividade, também têm sido registrados os maiores coeficientes de mortalidade e proporção de internações por esquistossomose. A tendência histórica para esses indicadores aponta para uma redução na morbidade e na mortalidade por formas graves da doença para o país como um todo. Entretanto, nas áreas endêmicas da região Nordeste do Brasil, a ocorrência da forma hepato-esplênica, que pode levar ao óbito por hemorragia digestiva, ainda representa um importante problema de saúde.

A ampliação da oferta de abastecimento e esgotamento sanitário tem contribuído para a melhoria dos indicadores da esquistossomose. A utilização de critérios epidemiológicos para seleção de municípios elegíveis para aplicação de recursos para saneamento pela Funasa contribuiu para a redução na transmissão da esquistossomose. Por outro lado, a maior disponibilidade de assistência médica e a adoção de tratamento específico têm contribuído para a redução dos indicadores de morbidade e mortalidade.

Desde meados da década de 1970, tem sido desenvolvido um programa de controle da esquistossomose no país, baseado na realização de inquéritos coproscópicos e no tratamento de portadores e, em menor escala, nas ações de saneamento, no tratamento de criadouros e na educação em saúde. Nos municípios onde o programa tem alcançado uma boa cobertura e regularidade, tem sido observado impacto na redução dos indicadores. Desde 1993, vem sendo implementada a descentralização das ações de controle da

esquistossomose, intensificando-se a partir de 1999 e 2000, quando as Secretarias Municipais passaram a assumir gradativamente o controle desta endemia em seu território.

## Leptospirose

A leptospirose é uma zoonose de caráter endêmico, podendo apresentar-se na forma de surto ou epidemia sob determinadas condições climáticas, ambientais, de infra-estrutura sanitária e alta infestação de roedores.

Os roedores sinantrópicos (ratazanas, ratos de telhado e camundongos) são os principais reservatórios da doença. São afetados também e podem atuar como portadores cães, bovinos, suínos, ovinos, caprinos e eqüinos.

No período de 1994 a 2003, foi registrada um média anual de 3.324 casos e 334 óbitos, correspondendo a uma letalidade média de 10%. Os principais grupos etários afetados são os de 20 aos 49 anos. No Brasil, a maior parte dos casos está ligada às condições de vida e à infra-estrutura sanitária, principalmente em nível domiciliar. Ocorre em áreas urbanas e rurais, mas a maioria dos casos notificados provém das capitais e das regiões metropolitanas. Enchentes e chuvas fortes contribuem para o contato do homem com água e lama contaminadas pela urina de roedores, favorecendo a infecção. Apesar de não ser tipicamente ocupacional em nosso país, algumas profissões facilitam o contato com as leptospirosas, como trabalhadores em limpeza e desentupimento de esgotos, agricultores, veterinários, tratadores de animais, pescadores, magarefes, laboratoristas e bombeiros, dentre outras.

O Ministério da Saúde investe no fortalecimento da vigilância epidemiológica e ambiental realizada por estados e municípios por meio de elaboração de normas, apoio e assessorias técnicas, fornecimento de *kits* diagnósticos para a Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, realização de treinamentos em clínica e tratamento de casos, dentre outros.

É de fundamental importância que os níveis periféricos de atenção visem a um aumento na suspeita clínica, à atenção adequada e oportuna ao paciente e à conseqüente diminuição da letalidade, juntamente com o aprimoramento das etapas da investigação epidemiológica e ambiental e do controle de roedores. O desafio maior para a vigilância da leptospirose reside atualmente na promoção da sensibilidade do sistema para detectar casos leves e moderados da doença e sua notificação ao Sistema de Informação de Agravos

de Notificação (Sinan), além do aprimoramento das etapas da investigação epidemiológica, a determinação de áreas de risco e a adequação e continuidade de medidas direcionadas ao controle de roedores. Todas essas medidas devem estar integradas com outras atividades intersetoriais que possam levar às mudanças ambientais e sociais necessárias para que ocorra um declínio sustentável no aparecimento dos casos da doença.

### Acidentes por animais peçonhentos

Os acidentes por animais peçonhentos não constituem doença transmissível, porém têm sido abordados juntamente com as zoonoses, uma vez que se trata de agravo, a exemplo da raiva, na qual ocorre a agressão por um animal e o quadro clínico é conseqüente à ação de toxinas inoculadas pelas picadas.

As serpentes, os escorpiões e as aranhas são os principais agentes causadores de envenenamentos. Mais recentemente, acidentes com lagartas do gênero *Lonomia* e envenenamentos causados por enxames de abelhas têm merecido atenção em razão da gravidade e da alta letalidade.

A distribuição dos acidentes ofídicos no país indica incidências mais elevadas nas regiões Centro-Oeste e Norte, apesar de o número absoluto de casos ser maior no Sudeste. Da mesma forma, a ocorrência dos acidentes ao longo do ano apresenta marcada sazonalidade, com predomínio dos casos nos meses quentes e chuvosos. Os acidentes botrópicos (causados por serpentes do gênero *Bothrops*, conhecidas popularmente por jararacas) representam 88% dos casos, enquanto os acidentes crotálicos (*Crotalus*, cascavéis), laquéticos (*Lachesis*, surucucu-pico-de-jaca) e elapídicos (*Micrurus*, corais verdadeiras) correspondem a, respectivamente, 9%, 2,5% e 0,5% do total das notificações. O conhecimento das características epidemiológicas dos acidentes tem orientado a distribuição e a utilização dos soros anti-peçonhentos de acordo com as necessidades regionais, ao mesmo tempo em que as ações de vigilância e controle da fauna peçonhenta determinam abordagens específicas, segundo os ecossistemas em que os animais são encontrados.

A interferência humana sobre o meio ambiente está provavelmente muito associada ao incremento dos casos de escorpionismo, araneísmo (particularmente aranhas do gênero *Loxosceles*). Por outro lado, em que pese

o processo crescente de urbanização, não se verifica diminuição dos acidentes ofídicos, sugerindo uma possível aproximação e adaptação das serpentes às periferias das cidades, onde as precárias condições de saneamento básico propiciam a proliferação de roedores, que servem de alimento para esses animais.

Paralelamente às ações de prevenção e controle dos animais peçonhentos, tem-se buscado o fortalecimento das atividades de capacitação dos profissionais de saúde no diagnóstico e no tratamento, com ênfase na correta administração dos soros específicos, visando à redução da frequência de seqüelas e da letalidade dos acidentes.

## DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS EMERGENTES E REEMERGENTES

Um terceiro grupo de doenças expressa, em nosso país, o fenômeno mundial de emergência e reemergência de doenças transmissíveis. Para o propósito do presente documento, serão consideradas algumas doenças transmissíveis que foram introduzidas ou ressurgiram no país nas últimas duas décadas, que é o período de análise que está sendo considerado para as doenças transmissíveis. Destacam-se o surgimento da Aids no início da década de 1980; a reintrodução da cólera, a partir do Peru, em 1991; e a epidemia de dengue, que passou a constituir-se no final da década de 1990 em uma das maiores prioridades de saúde pública no continente e no país.

### Aids

A Aids foi identificada no Brasil, pela primeira vez, em 1980 e apresentou um crescimento na incidência até 1998, quando foram registrados 25.732 casos novos, com um coeficiente de incidência de 15,9 casos/100 mil habitantes. A partir de então, observou-se uma desaceleração nas taxas de incidência de Aids no conjunto do país, a despeito da manutenção das principais tendências da epidemia: heterossexualização, feminização, envelhecimento e pauperização do paciente, aproximando-o cada vez mais do perfil socioeconômico do brasileiro médio.

Desde o início da década de 1980 até setembro de 2003, o Ministério da Saúde notificou 277.154 casos de Aids no Brasil. Desse total, 197.340 foram verificados em homens e 79.814 em mulheres.



No ano de 2003, foram notificados 5.762 novos casos da epidemia, e, desses, 3.693 foram verificados em homens e 2.069 em mulheres, mostrando que, atualmente, a epidemia cresce mais entre as mulheres.

Outro dado não menos preocupante é a crescente incidência da Aids em relação à faixa etária de 13 a 19 anos em adolescentes do sexo feminino. Tal fato é explicado pelo início precoce da atividade sexual em relação aos adolescentes do sexo masculino, normalmente com homens com maior experiência sexual e mais expostos aos riscos de contaminação por DST e pela Aids.

Quanto às principais categorias de transmissão entre os homens, as relações sexuais respondem por 58% dos casos de Aids, com maior prevalência nas relações heterossexuais, que é de 24%.

Entre as mulheres, a transmissão do HIV também se dá, predominantemente, pela via sexual – 86,7%. As demais formas de transmissão, em ambos os sexos, de menor peso na epidemia, são: transfusão, transmissão materno-infantil ou ignoradas pelos pacientes.

## Cólera

Dentro do elenco de doenças reemergentes inclui-se a cólera, que alcançou o continente americano e o território brasileiro em 1991, trinta anos após o início dessa que é a sétima pandemia a acometer a humanidade e a primeira a ser causada pelo *Vibrio cholerae El Tor*. Esta patologia, apesar de todo o conhecimento acumulado, continua impondo desafios não somente em função das características do agente, mas principalmente pela vulnerabilidade de grande parcela da população mundial, que sobrevive em condições de pobreza extrema.

A sétima pandemia chegou ao Brasil em 1991 e até 2001 atingiu todas as regiões do país, produzindo um total de 168.598 casos e 2.035 óbitos, com registro de grandes epidemias na região Nordeste. O coeficiente de incidência de cólera em 1993, ano em que ocorreu o maior número de casos, foi de 39,81/100 mil habitantes, com 670 óbitos e letalidade de 1,11%.

A magnitude da doença no território brasileiro esteve relacionada às condições altamente favoráveis à sua disseminação, principalmente as condições de vida da população, tendo encontrado nas regiões Norte e Nordeste condições altamente favoráveis à sua implantação e disseminação.

Porém, a vulnerabilidade à doença também pode ser constatada em áreas mais desenvolvidas do país, principalmente nos bolsões de pobreza existentes nas periferias dos centros urbanos.

Apesar da intensidade com que a doença atingiu principalmente a região Nordeste entre os anos de 1992 e 1994, os esforços do sistema de saúde conseguiram reduzir drasticamente esses valores a partir de 1995, e com o registro em 2001 de somente sete casos confirmados (quatro casos no Ceará e um caso em Pernambuco, Alagoas e Sergipe). Em 2002 e 2003, não foram detectados casos confirmados de cólera no Brasil.

Contudo, o risco de sua reintrodução em áreas já atingidas ou ainda indenes continua presente, tendo em vista que persistem as baixas coberturas de saneamento.

Em abril de 2004, foram registrados três casos no agreste de Pernambuco, cuja investigação epidemiológica se encontra em andamento para determinar as possíveis fontes de infecção e interromper a transmissão.

Nesta fase atual, em que a cólera se encontra sob controle no país, é importante que sejam intensificados estudos que permitam detectar precocemente a presença do *Vibrio cholerae* O1 toxigênico e avaliar as características genéticas das cepas eventualmente encontradas. Para alcançar esse objetivo, é importante realizar o mapeamento e a pesquisa de ambientes reconhecidamente favoráveis à sobrevivência do agente, além do aprofundamento de estudos acerca do comportamento do agente diante de alterações ambientais.

As equipes técnicas de vigilância epidemiológica e ambiental dos três níveis de governo têm desenvolvido atividades de prevenção, com a realização de investigação de casos suspeitos, envolvendo a coleta de amostras clínicas e de amostras de água e de meio ambiente, principalmente nos mananciais que abastecem os sistemas de captação da água para consumo humano. A Monitorização das Doenças Diarréicas Agudas (MDDA), atualmente implantada em 4.227 municípios do país, representa a mais importante estratégia para a detecção precoce de casos de cólera. A manutenção desse sistema de vigilância epidemiológica integrado e o fortalecimento do sistema de vigilância de controle da qualidade da água para consumo humano são as principais ações que garantirão que essa doença se mantenha sob controle no país.

## Dengue

A dengue tem sido objeto de uma das maiores campanhas de saúde pública realizadas no país. O mosquito transmissor da doença, o *Aedes aegypti*, que havia sido erradicado de vários países do continente americano nas décadas de 1950 e 1960, retorna na década de 1970 por falhas na vigilância epidemiológica e pelas mudanças sociais e ambientais propiciadas pela urbanização acelerada dessa época.

Atualmente, o mosquito transmissor é encontrado numa larga faixa do continente americano, que se estende desde o Uruguai até o sul dos Estados Unidos, com registro de surtos importantes de dengue em vários países como Venezuela, Cuba, Brasil e Paraguai.

As dificuldades de erradicar um mosquito domiciliado têm exigido um esforço substancial do setor saúde, com um gasto estimado de quase R\$ 1 bilhão por ano, quando computados todos os custos dos dez componentes do Programa Nacional de Controle da Dengue. Essas dificuldades são decorrentes do fato de o mosquito se multiplicar nos vários recipientes que podem armazenar água, particularmente aqueles encontrados nos lixos das cidades, como garrafas, latas e pneus, ou no interior dos domicílios, como vasos de plantas. As atividades de prevenção da dengue perpassam o setor saúde e necessitam ser articuladas com outras políticas públicas, como a limpeza urbana, além de uma maior conscientização e mobilização social sobre a necessidade de as comunidades manterem seu ambiente livre do mosquito.

Entre 1999 e 2002, foi registrado um aumento na incidência de dengue, alcançando 794.219 casos notificados em 2002. Já em 2003, observou-se uma redução de 56,6% no total de casos notificados em relação a 2002, refletindo, em parte, a intensificação das ações para controlar a doença.

Dentre outros fatores que pressionam a incidência da dengue, destaca-se a introdução recente de um novo sorotipo, o DEN 3, para o qual uma grande parcela da população ainda permanece susceptível. Por esse motivo, o Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde e em conjunto com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, vem executando um conjunto de ações, onde se destacam: (1) a intensificação das ações de combate ao vetor, focalizando-se os municípios com maior participação na geração dos casos; (2) o fortalecimento das ações de vigilância

epidemiológica e entomológica para ampliar a oportunidade da resposta ao risco de surtos; (3) a integração das ações de vigilância e de educação sanitária com o Programa de Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde; (4) e uma forte campanha de mobilização social e de informação para garantir a efetiva participação da população. Tem sido priorizada também a melhoria na capacidade de detecção de casos de dengue hemorrágica, com vistas a reduzir a letalidade por esta forma da doença.

### Hantavirose

As hantavirose constituem uma doença emergente com duas formas clínicas principais, a renal e a cardiopulmonar. A forma renal é mais frequente na Europa e na Ásia, enquanto a forma cardiopulmonar ocorre somente no continente americano. A doença faz-se presente em quase todos os países da América do Norte e da América do Sul. Nestes, Argentina e Estados Unidos apresentam o maior registro de casos. Na América Central, somente têm sido registrados casos no Panamá. A infecção humana ocorre, mais frequentemente, pela inalação de aerossóis formados a partir de secreções e excreções dos reservatórios, que são roedores silvestres.

Os primeiros casos no Brasil foram detectados em 1993 em São Paulo, e a doença tem sido detectada principalmente na região Sul, além dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso. Desde o início da detecção de casos no país já foram registrados 338 casos em onze estados até 2003, com uma letalidade média de 44,5%. As medidas adotadas pelo Ministério da Saúde possibilitaram a implantação da vigilância epidemiológica dessa doença, o desenvolvimento da capacidade laboratorial para realizar diagnóstico, a divulgação das medidas adequadas de tratamento para reduzir a letalidade e o conhecimento da situação de circulação de alguns hantavírus nos roedores silvestres brasileiros, objeto de ações de vigilância ecoepidemiológica.

Essas ações aumentaram a capacidade de detecção, possibilitando um quadro mais apropriado da realidade epidemiológica das hantavirose em nosso país, assim como a adoção de medidas adequadas de prevenção e controle.

## PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

Para que conseguíssemos as importantes vitórias no controle e na erradicação de doenças imunopreveníveis, foi fundamental a evolução recente obtida nas coberturas alcançadas pelas vacinas que compõem o Programa Nacional de Imunizações (PNI). A partir de 1998, nosso país tem conseguido atingir todas as coberturas vacinais recomendadas tecnicamente para as quatro vacinas básicas do PNI.<sup>10</sup>

Nos últimos cinco anos, o PNI introduziu novas vacinas, como a anti-hepatite B, em todo o território nacional, a vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo B, vacina tetravalente (DTP + Hib), vacina tríplice viral (sarampo, rubéola e caxumba) aos 12 meses e a vacinação do idoso para gripe, tétano e pneumonia pneumocócica. Em 2001 e 2002, as mulheres em idade fértil foram alvo de campanha para controle da rubéola congênita, alcançando 95,68% de cobertura nesta faixa etária. Também para este grupo populacional tem sido realizada vacinação contra tétano, visando à eliminação do tétano neonatal.

Com essas novas vacinas, o país tem, em seu calendário básico, todas as vacinas recomendadas por organismos internacionais, como a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) e a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Entre as vacinações de rotina em menores de 1 ano, o país atingiu níveis adequados de cobertura vacinal a partir de 1998 para a maioria das vacinas. Em 2003, foram atingidos os índices de 96% de cobertura com a vacina tetravalente (DTP + Hib), de 99% para a vacina contra a pólio e 100% com a vacina BCG (contra formas graves de tuberculose na infância).

A vacinação contra gripe atingiu 87,3% de cobertura vacinal, uma das maiores do mundo, na faixa etária de 65 anos ou mais, no ano de 1999, imunizando 7,5 milhões de pessoas. A partir de 2000, a faixa etária foi ampliada para a partir de 60 anos, vacinando-se 1,8 milhão de pessoas a mais do que no ano anterior, um total de 9,3 milhões. No ano de 2001, foram vacinadas 10,8 milhões de pessoas com 60 anos e mais de idade. Em 2002, foram vacinadas 11 milhões, e 12,3 milhões em 2003. Os dados preliminares da vacinação em 2004, analisados em 30/04/2004, apontam para uma melhoria na cobertura vacinal. Dos 27 estados, 15 (55,6%) já alcançaram a cobertura vacinal de 70%. Ressaltamos que ao longo desses

anos de campanhas de vacinação do idoso contra a gripe o Programa tem superado a meta preconizada de 70% de cobertura vacinal.

O PNI nesses anos tornou-se referência e cooperação técnica para outros países, tais como: Timor Leste, Palestina (Cisjordânia e Faixa de Gaza), Suriname, Angola, Senegal e Argélia.

Em 1997, o PNI implantou a vigilância para eventos adversos: elaborando manuais, capacitando profissionais, implantando o sistema informatizado (SI-EAPV) em 2000, que visa detectar possíveis eventos adversos temporalmente associados à vacina.

Hoje, o PNI conta com 13 vacinas disponíveis na rotina, em cerca de 23 mil salas de vacinação, nos 5.560 municípios do país e oferece nos estados, por intermédio de 36 Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Crie), um total de 19 tipos de imunobiológicos às crianças e aos adultos com indicação para seu uso.

De 1995 a 2003, o Ministério da Saúde disponibilizou cerca de 2,4 bilhões de doses de vacinas, saltando de 214 milhões de doses em 1995 para 295,4 milhões de doses em 2003, representando um acréscimo de 38%.

Os investimentos na compra de imunobiológicos saltaram de R\$ 57,41 milhões, em 1995, para R\$ 439,58 milhões em 2003, havendo um acréscimo de R\$ 382,17 milhões no orçamento do Programa. Cabe registrar que no ano passado 71% do total de imunobiológicos que consumimos no Brasil foram produzidos por laboratórios nacionais.

No mesmo período, foi feito um investimento de aproximadamente R\$ 25 milhões na construção e na aquisição de equipamentos para a Rede de Frio dos estados. Das construções das Centrais Estaduais da Rede de Frio, 7 já foram concluídas, 17 estão em construção e 3 serão edificadas em 2004.

A manutenção da credibilidade da população é um ponto de grande importância para o Programa. Dessa forma, tem-se investido em pesquisas e também em ações conjuntas, dentre elas com o Ministério de Minas e Energia para a instalação de equipamentos a energia solar em 2 mil localidades de difícil acesso – Projeto Sol Nascente. Essas ações demonstram a constante preocupação com a segurança das vacinas oferecidas a população brasileira.

Entre os desafios do PNI estão a busca de homogeneidade da cobertura vacinal em todos os municípios brasileiros, o incentivo à descoberta de novas vacinas, a garantia da manutenção das doenças já erradicadas e a consolidação da eliminação do sarampo no Brasil.

## Notas

---

<sup>1</sup> *Controle* – quando se observa a redução do número de casos de determinada doença a um patamar aceitável, em consequência da adoção de medidas adequadas, que precisam ser continuadas para evitar a recrudescência. *Erradicação* – quando se elimina totalmente a circulação de um agente infeccioso causador de determinada doença, podendo até mesmo serem suspensas as medidas de prevenção e controle. Alguns autores propõem o termo *eliminação* para significar uma erradicação circunscrita a determinada região (país ou continente), outros preferem usar o termo *erradicação regional* para caracterizar essa situação.

<sup>2</sup> Doenças imunopreveníveis são aquelas preveníveis por vacinas.

<sup>3</sup> *Doença endêmica* é doença que persiste, geralmente em níveis semelhantes ao longo dos anos, em contraposição a doença *epidêmica*, que surge onde não havia ou experimenta um crescimento inusitado em relação aos valores apresentados anteriormente.

<sup>4</sup> Vacinação indiscriminada é quando todas as crianças da faixa etária alvo são vacinadas, independentemente de sua situação vacinal anterior. Vacinação seletiva é quando só se vacinam os não vacinados.

<sup>5</sup> A estratégia para a eliminação do sarampo prevê as seguintes ações: (1) atingir coberturas vacinais de rotina acima de 95% em crianças de 1 ano; (2) realizar uma campanha de vacinação indiscriminada, vacinando-se todas as crianças, independentemente da situação vacinal prévia; (3) repetir essa campanha a cada cinco anos, ou menos, a depender da situação epidemiológica, garantindo o seguimento, impedindo o acúmulo de suscetíveis que vão se originando dos não vacinados e dos vacinados que não se imunizam, a cada ano.

<sup>6</sup> Insetos que se alimentam de sangue.

<sup>7</sup> Meninges são membranas que envolvem as estruturas anatômicas componentes do sistema nervoso central.

<sup>8</sup> A doença meningocócica manifesta-se, geralmente, sob a forma de meningite ou como infecção generalizada.

<sup>9</sup> No primeiro ano da implantação, a faixa etária foi para menores de 2 anos.

<sup>10</sup> Para cada vacina é estabelecida uma meta de cobertura na vacinação de rotina, levando-se em conta as características epidemiológicas de cada doença e os níveis estimados para propiciar a proteção pretendida. Para a vacina BCG essa meta é de 90%, para a tetravalente e contra a poliomielite a meta é de 95% da população menor de 1 ano, e para a tríplice viral é de 95% da população com 1 ano de idade.