

2

AS CONDIÇÕES DE SAÚDE NO BRASIL

João Baptista Risi Junior
Roberto Passos Nogueira
Coordenadores

Adelemara Mattoso Allonzi • André Monteiro Alves Pontes • Antonio Carlos Silveira •
Carlos Antonio Pontes • Celso Cardoso Simões • Eduardo Hage Carmo • Fernando
Ribeiro de Barros • Germano Gerhardt Filho • Gerson Fernando Mendes Pereira •
Ines Lessa • Jarbas Barbosa da Silva Junior • Laércio Joel Franco • Marcell de
Oliveira Santos • Marcelo Medeiros • Marcia Regina Dias Alves • Maria Cecília de
Souza Minayo • Maria Goretti P. Fonseca • Maria Helena P. de Mello Jorge •
Maurício Barreto • Mauro da Rosa Elkhoury • Ruy Laurenti • Sabina Léa Davidson
Gotlieb • Valeska Carvalho Figueiredo • Zuleica Portela Albuquerque

População, saúde e desenvolvimento

A saúde emergiu como efetiva prioridade de governo no Brasil no começo do século XX, com a implantação da economia exportadora de café, na região Sudeste. A melhoria das condições sanitárias, entendida então como dependente basicamente do controle das endemias e do saneamento dos portos e do meio urbano, tornou-se uma efetiva política de Estado, embora essas ações estivessem bastante concentradas no eixo agrário-exportador e administrativo formado pelos estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

A economia exportadora de café compunha-se de dois segmentos: um núcleo agrário – produtor de café e de alimentos – e um núcleo urbano – que abrangia as atividades de financiamento, comercialização, transportes, administração e indústrias. Com importância crescente desde as primeiras décadas do século XIX, a exportação de café, entre 1924 e 1928, chegou a representar 72,5% das receitas de exportação do Brasil, superando em muito o valor de exportação de outros produtos tradicionais, tais como o algodão, a borracha e as peles e couros. Esse período corresponde ao da formação de um verdadeiro mercado de trabalho no Brasil, envolvendo uma massa considerável de trabalhadores, com integração produtiva entre os setores urbano e rural. Para a formação desse mercado, houve uma contribuição fundamental dos imigrantes de países estrangeiros, que constituíram uma força de trabalho de nível educacional diferenciado. Entre 1901 e 1920, entraram no país nada menos que 1,5 milhões de estrangeiros, dos quais aproximadamente 60% se fixaram nas áreas urbanas e rurais de São Paulo.

Melhores condições sanitárias, de um lado, significavam, uma garantia para o sucesso da política governamental de atração de força de trabalho estrangeira e, de outro, impunham-se como uma necessidade de preservação do contingente ativo de trabalhadores, em um contexto de relativa escassez de oferta de trabalho. O destaque em matéria de atenção à saúde ficava, assim, por conta do controle de enfermidades, tais como a febre

amarela, a peste bubônica, a varíola e outras, para as quais o governo federal impôs medidas de higiene, vacinação, notificação de casos, isolamento de enfermos e eliminação de vetores.

Mortalidade de migrantes no município de São Paulo há 100 anos

No final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, o estado de São Paulo recebeu importante corrente de imigrantes italianos e, em bem menor escala, de outras nacionalidades. A partir de 1908, iniciou-se outra grande corrente migratória, a dos japoneses. Os imigrantes italianos vieram principalmente para trabalhar na agricultura (café), substituindo os escravos negros que haviam sido libertados em 1888. Após alguns anos de trabalho nas plantações de café, os italianos, na grande maioria, mudaram-se para as cidades. O município de São Paulo recebeu muitos desses imigrantes e, no registro de óbito, como ainda atualmente, constava a nacionalidade do falecido. Na Tabela 1, estão apresentados os óbitos segundo a nacionalidade. Verifica-se que 74,6% eram brasileiros (nascidos na capital ou no estado de São Paulo ou em outros estados); 25,2% eram estrangeiros e 0,2% tinham nacionalidade ignorada. Entre os estrangeiros predominavam os italianos (62,1%). É interessante observar que ocorreram 16 óbitos de "africanos" e 1 "oriental", não tendo sido especificado o país. Quanto aos africanos, pode-se especular que poderiam ser ex-escravos não nascidos no Brasil, mas trazidos da África.

Tabela 1 – Mortalidade segundo nacionalidade e sexo. Município de São Paulo – 1902

	Masculino	Feminino	TOTAL	%
Brasileiros	2.009	1.873	3.882	74,6
Italianos	539	273	812	15,6
Espanhóis	64	40	104	2,0
Portugueses	168	75	243	4,6
Alemães	24	15	39	0,7
Outros	77	42	119	1,8
TOTAL	2.881	2.318	5.199	100,0

Para o conjunto dos óbitos, a taxa de natalidade verificada em 1902 foi de 33,3 nascimentos por mil habitantes; a taxa de natimortalidade foi de 55,4 por mil nascimentos. A mortalidade geral foi de 18,2 por mil habitantes, e a mortalidade infantil, 182,1 por mil nascidos-vivos.

Em 1901, Emílio Ribas adotou em Sorocaba, São Paulo, uma iniciativa pioneira de combate ao *Aedes aegypti*, que havia sido identificado no final do século anterior como o vetor da febre amarela. O exemplo de Ribas foi seguido por Oswaldo Cruz, que desencadeou a histórica campanha contra a febre amarela no Rio de Janeiro, entre 1903 e 1908. Em 1904, entra em vigor a lei de vacinação compulsória contra a varíola.

No nível central da federação, foi regulamentada em 1901 a Diretoria Geral de Saúde Pública. De um modo geral, a assistência à saúde, prestada por este e pelos órgãos federais que lhe sucederam, estava restrita às situações de epidemia e aos casos de especial interesse para o controle das condições de saúde pública, no eixo central da economia, havendo de fato quase nenhuma capacidade de atuação do poder federal na assistência individual à saúde. Com efeito, a assistência médico-hospitalar, nesse período, dependia em maior parte de entidades beneficentes e filantrópicas, como também das diversas mutualidades a que se filiavam os grupos de imigrantes de diversas nacionalidades, mas principalmente os portugueses, os espanhóis e os italianos.

Carlos Chagas, a partir de 1921, à frente da Diretoria Geral de Saúde Pública, promoveu expansão dos serviços de saúde para além do Rio de Janeiro. Em muitas situações, a autoridade sanitária se exercia de forma impositiva; por exemplo, no caso da lepra, poderia ser utilizada a força policial para obrigar pessoas suspeitas a realizar o exame diagnóstico ou para o isolamento compulsório dos doentes. Também era proibida a viagem de portadores da doença sem autorização prévia da autoridade sanitária do local de destino.

É na transição de uma economia agrário-exportadora para uma economia urbano-industrial, na década de 1930, que surgiu um sistema de assistência à saúde e, de modo geral, um sistema típico de proteção social no

Brasil. Com a consolidação da atuação do Estado na regulação das atividades econômicas, essa mudança teve caráter predominantemente produtivista, com proteção diferenciada aos trabalhadores assalariados dos setores modernos da economia e se traduziu, em especial, na promulgação da legislação trabalhista e previdenciária.

A partir de 1930, com a depressão econômica mundial e a crise nos setores associados à exportação do café, o governo brasileiro começou a dar maior prioridade e incentivo à indústria. A produção industrial brasileira, que crescera à taxa média anual de 2,8, em 1920-29, passou a crescer à taxa de 11,2%, em 1933-39 (ver Tabela 2).

Tabela 2 – Taxas médias percentuais de crescimento da economia. Brasil – 1920-39

Setores	1920-29	1929-33	1933-39
Produção agrícola total	4,0	2,5	1,6
Produção agrícola exportada	7,5	3,7	1,1
Produção industrial	2,8	4,4	11,2

Fonte: Villela & Suzigan, 2001.

As políticas sociais no período anterior à Revolução de 1930 eram fragmentadas e emergenciais, embora existam algumas iniciativas de políticas sociais importantes na década de 1920, como a instituição por lei dos Departamentos Nacionais do Trabalho e da Saúde, a promulgação, em 1923, do Código Sanitário e da Lei Eloy Chaves sobre assuntos previdenciários. Os conflitos entre capital e trabalho eram regulados por legislação esparsa, sendo tratados basicamente pelo aparato policial. Questões de saúde pública eram tratadas pelas autoridades locais, não havendo por parte do governo central um programa de ação no sentido de atendê-las. A atuação do Estado restringia-se, em grande parte, a situações emergenciais, como as epidemias em centros urbanos.

Na década de 1940, ampliou-se bastante o mercado de trabalho urbano. Entre 1940 e 1950, o setor urbano aumentou em 1,5 milhão a oferta de empregos, enquanto o rural crescia apenas em 0,5 milhão. A inten-

sificação da urbanização que se processava fez o país transitar de uma sociedade rural para uma industrial, embora ainda concentrada nos espaços do Rio de Janeiro e São Paulo. A participação da população urbana no total, que era de 31% em 1940, subiu para 36%, em 1950. Nesse esforço de urbanização, o papel do capital nacional foi de fundamental importância, assim como o do Estado, com seu enorme esforço na criação de infra-estrutura, especialmente de um novo sistema de transportes (rodoviário), de cunho eminentemente nacional e integrador.

No plano social, esse período caracterizou-se por mudanças importantes introduzidas pelo governo autoritário de Getúlio Vargas, tais como a consolidação da legislação trabalhista e a estatização da previdência social. Esta passou a ser organizada por meio dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), segundo grupos de categorias profissionais, com contribuições obrigatórias por parte de empregadores e empregados. Também houve alterações nas políticas de saúde e educação, caracterizadas pelo elevado grau de centralização de recursos e instrumentos institucionais/administrativos no governo federal, através do Ministério dos Negócios de Educação e Saúde Pública.

Diversas reformas no aparelho de Estado contribuíram para consolidar um Estado de Bem-Estar brasileiro baseado em políticas predominantemente voltadas para trabalhadores urbanos. Foi criado o Ministério do Trabalho e promulgada nova legislação trabalhista, formando as novas bases de uma política de regulamentação do trabalho e de uma organização política dos trabalhadores. Com especial atenção aos trabalhadores comerciários e industriários, foram regulamentados o trabalho feminino, o trabalho de menores e a própria jornada de trabalho. Questões de direitos, tais como férias, demissões e acidentes de trabalho, foram incluídas na nova legislação. Foi consagrada a intervenção do Estado nos conflitos trabalhistas com a criação da justiça do trabalho e a regulamentação explícita das formas de negociação salarial e organização sindical.

No período compreendido entre 1945 e 1964, o Brasil viveu uma fase de democracia, mas muitas das estruturas corporativistas, construídas nos anos precedentes, permaneceram intactas, especialmente no campo das relações de trabalho. Do ponto de vista dos marcos institucionais, esse período é caracterizado pela criação de instrumentos legais voltados para o funcionamento de um governo democrático. Verifica-se a consolidação da indústria, com a implantação da indústria pesada e a expansão extraordinária da malha rodoviária, integrando mercados regionais, até então excluídos do processo comercial.

Com os novos segmentos, a estrutura industrial se alterou significativamente. Os bens de consumo não duráveis, que, em 1919, perfaziam 76% da produção industrial, caíram para 53%, em 1959, enquanto os bens intermediários passaram de 22% para 34%. Ampliou-se a criação de empregos urbanos, que já representavam 45% do total da população, em 1960.

Com a instauração do governo militar, em 1964, foram realizadas as principais reformas econômicas e institucionais, com uma perspectiva centralizadora. Alterou-se a legislação trabalhista, sendo criadas instituições para promover uma política habitacional. Nessa fase, a integração de regiões a um mercado de nível nacional desencadeou o processo intenso de migrações rurais com destino urbano, com conseqüências negativas nas condições de vida das populações residentes nas cidades, em decorrência do desemprego e do baixo nível salarial.

Do ponto de vista demográfico, a população brasileira vinha crescendo, desde início da década de 1950, a taxas de 3% ao ano, em decorrência da queda da taxa bruta de mortalidade e mantendo-se a fecundidade em patamares ainda elevados. Agregue-se, ainda, o aceleração das correntes migratórias rurais-urbanas, que atinge o ápice na década de 1960, contribuindo, fortemente, para uma urbanização descontrolada e concentradora, em período de tempo relativamente muito curto.

Os ajustes realizados na economia entre 1965 e 1970 produziram uma grande concentração de renda. Inicia-se, então, um processo de discussão em torno do assunto, com as questões sociais voltando a ser motivo de preocupação, mesmo por parte dos principais gestores das políticas econômicas e sociais. Esta foi uma década de reflexão crítica diante dos problemas mencionados. Houve uma ampla discussão política nacional, envolvendo os baixos salários dos trabalhadores, o forte êxodo rural e a não reforma agrária, o agravamento dos problemas urbanos e suas carências sociais não atendidas, o problema das desigualdades regionais e os mecanismos para enfrentá-los etc.

Do ponto de vista da dinâmica demográfica, o período pós-1974 é também considerado aquele em que ocorreram as mais profundas rupturas com a dinâmica anterior, principalmente na área da reprodução feminina. Começaram a declinar, de forma acentuada, os níveis de fecundidade da mulher brasileira, primeiramente nas regiões mais desenvolvidas do Centro-Sul, depois, na década de 1980, também nas áreas mais atrasadas social e economicamente, como o Nordeste. Esta queda ocorreu de forma generalizada no território brasileiro, independentemente da situação social específica da mulher. Entretanto, o declínio da fecundidade passou a ter impactos positivos sobre as condições de sobrevivência das crianças, não só pela elevada diminuição do número de filhos por casal, mas também pelo aumento do intervalo entre nascimentos.

No governo militar, o modelo de crescimento adotado pressupunha a necessidade de se acumular renda para garantir as bases do crescimento, redistribuindo-a posteriormente. A concentração de renda, no entanto, tem custos sociais pesados. Para compensá-los e garantir a estabilidade política necessária ao crescimento econômico, o governo implementou uma série de políticas sociais de natureza assistencialista. Nesse período, são implementadas políticas de massa de cobertura relativamente ampla, através da organização de sistemas nacionais públicos, ou regulados pelo Estado, de provisão de serviços sociais básicos.

O modelo de Estado de Bem-Estar perdeu, ao longo dos governos militares, o caráter populista que vinha do período getulista e assumiu duas linhas definidas. A primeira, de caráter compensatório, constituída de políticas assistencialistas que buscavam minorar os impactos das desigualdades crescentes provocadas pela aceleração do desenvolvimento capitalista. A segunda, de caráter produtivista, formulava políticas sociais visando a contribuir com o processo de crescimento econômico. Foram elaboradas, por exemplo, as políticas de educação, com o objetivo de atender às demandas por trabalhadores qualificados e aumentar a produtividade da mão-de-obra semiquificada.

Foi criado, em 1974, o Conselho de Desenvolvimento Social (CDS), diretamente ligado à Presidência da República, com o objetivo principal de assessoramento na formulação da política social e na coordenação das atividades dos ministérios. Isto permitiu a implantação de políticas de massa, de cobertura sem precedentes na América Latina, com reflexos altamente positivos nas condições gerais de vida daqueles segmentos sociais até então os mais afetados pelo modelo econômico excludente. Entre essas iniciativas, destacam-se: o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social (FAS), que se propunha a financiar os programas e projetos na área social (1974); a reformulação dos mecanismos financeiros do Sistema Financeiro de Habitação (1974), pelo qual o Banco Nacional de Habitação deveria priorizar o atendimento habitacional a populações de baixa renda; a nova sistemática do Plano Nacional de Saneamento (1975), visando a ampliar o atendimento aos municípios mais carentes; o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (1976), concentrado nas linhas de suplementação alimentar a gestantes, nutrizes e crianças de 0 a 6 anos e escolares, para estimular o pequeno agricultor e o combate às carências nutricionais; e o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento no Nordeste – PIASS – (1976), que tinha como objetivo dotar as comunidades do interior nordestino de estrutura básica de saúde pública.

Esse elenco de programas, de um modo geral, contribuiu favoravelmente para a melhoria geral dos indicadores de educação, saneamento bási-

co, difusão da rede básica de saúde e cobertura vacinal. Entretanto, no início dos anos 1980, tais programas centralizados já apresentavam indícios de esgotamento e crise em seus aspectos organizacionais, sociais e sobretudo financeiros, levando a tentativas de mudanças dirigidas à sua racionalização.

Até as reformas ocorridas na década de 1980, o Estado de Bem-Estar brasileiro era caracterizado por centralização política e financeira em nível federal, fragmentação institucional, tecnocratismo, auto-financiamento, privatização e uso clientelístico das políticas sociais. Estas são características de um sistema de proteção social que não tem pretensões de funcionar como verdadeiro mecanismo redistributivo do produto da economia.

A partir de 1985 até 1988, com a Nova República, foram introduzidas importantes modificações nas políticas econômicas e sociais brasileiras: do ponto de vista econômico, um compromisso com o crescimento; do ponto de vista do social, os movimentos organizados da sociedade começam a ter maior presença nos conselhos de gestão nacional, nas áreas de saúde, previdência, educação e trabalho. O que se observa nesse período são discussões amplas destinadas à realização de reformas dos sistemas tributários, financeiro e administrativo, e de reformas na área social (educação, previdência social, habitação, assistência social, alimentação e nutrição). No caso da saúde, esse processo se dá através do movimento de Reforma Sanitária, que levou à criação do Sistema Único de Saúde (SUS).

No plano estratégico, a intervenção social do governo materializou-se, por um lado, por meio de programas emergenciais voltados para o combate à fome, ao desemprego e à miséria. Ativaram-se os programas de alimentação já existentes, e novos foram criados (programa do leite para crianças carentes, programa de medicamentos e imunológicos) e foram implementadas medidas nas áreas de abastecimento, saúde, educação, assentamentos agrários, integração da pequena produção de alimentos e ampliação da proteção social para as camadas mais pobres da população. Fica

evidenciada, nesta fase, a prioridade do social sobre o econômico, retirando a política social de sua posição tradicionalmente subordinada à política econômica. Isto terá repercussões bastante positivas nas condições gerais de saúde da população, em especial a infantil.

As mudanças promovidas no período entre 1985 e 1988 estão caracterizadas pela crítica à centralização institucional e financeira do sistema. Os diversos planos de ação governamental instituídos nesse período priorizam o resgate da 'dívida social', rejeitando a sujeição das políticas sociais às medidas de ajuste macroeconômico.

Os principais impulsos reformistas do Executivo federal, sobretudo no biênio 1985-1986, foram o reforço dos programas emergenciais no campo da suplementação alimentar, a incorporação da reforma agrária e do seguro-desemprego na agenda governamental e a instituição de grupos de trabalho e comissões setoriais. No Legislativo, a principal medida foi a conclusão de parte do processo constituinte com a promulgação da nova Constituição em outubro de 1988.

Entretanto, esses impulsos foram seguidos, no período 1990-1992, por um esvaziamento da estratégia reformista, mediante uma 'contra-reforma', caracterizada pela ampliação do assistencialismo e do clientelismo, e pelo desmonte da capacidade orçamentária e administrativa de intervenção do Estado no campo social. A descentralização passou a ocorrer de maneira acelerada e caótica, provocando vazios institucionais em determinados setores de política social e superposições em outros. Além da superposição institucional e de programas, as políticas sociais, nesse período, foram caracterizadas por cortes drásticos de orçamento, sob a justificativa de necessidade de descentralização administrativa.

A partir de 1993, a descentralização das políticas, a articulação de fato entre os diversos programas e a parceria entre governo e movimentos sociais foram inovações que permitiram uma redução das práticas clientelistas, o distanciamento das políticas assistenciais e a continuidade

dos programas. A introdução de critérios de delimitação territorial do público-alvo, aliados aos de renda, permitiram uma melhor focalização dos beneficiários.

A nova fase das políticas sociais brasileiras seria marcada pela focalização com base em critérios mais amplos do que o da renda individual, o reforço da seletividade e da focalização sem perda do universalismo (com distribuição de benefícios na proporção inversa das carências), a redução do estatismo (com preservação do caráter público e gratuito dos serviços através de parcerias com movimentos sociais e o setor privado) e a maior aceitação e apoio, no meio político, a programas de transferência monetária direta, como os de renda mínima.

Natalidade e fecundidade

Entre fins do século XIX e meados do século XX, o Brasil apresentou um padrão demográfico relativamente estável, com pequenas oscilações dos níveis de fecundidade e de mortalidade. Estes níveis se mantiveram em patamares regularmente elevados, embora pequenos declínios da fecundidade possam ser observados. O comportamento reprodutivo da família brasileira durante todo esse período se caracterizava por uma concepção de família numerosa, típica de sociedades agrárias e precariamente urbanizadas e industrializadas. As grandes transformações desse padrão demográfico começam a ocorrer a partir da década de 1940, quando há consistente declínio dos níveis gerais de mortalidade, não acompanhado por um processo concomitante na natalidade.

A série de censos demográficos, que cobre um período de 128 anos a partir de 1872, mostra que a população brasileira cresceu aproximadamente dez vezes ao longo do século XX, embora o ritmo do crescimento venha diminuindo progressivamente nas últimas décadas (Tabela 3).

Tabela 3 – População nas datas dos recenseamentos gerais e taxas médias de crescimento anual. Brasil – 1872-2000

Datas dos recenseamentos gerais	População residente	Taxa média geom. de crescim. anual (%)	Varição da taxa de crescimento (%)
1/08/1872	90930478 *		
31/12/1890	14 333 915 *	>2,01	>-1,49
12/31/1900	17 438 434 *	>1,98	>46,97
9/1/1920	30 635 605 *	>2,91	>-48,80
9/1/1940	41 165 289	>1,49	>60,40
7/1/1950	51 941767	>2,39	>25,10
9/1/1960	70 070 457	>2,99	>-3,34
9/1/1970	93 139 037	>2,89	>-14,19
9/1/1980	119 002 706	>2,48	>-22,18
9/1/1991	146 825 475	>1,93	
8/1/2000	169 590 163	>1,63	>-15,54

* População presente.

Fonte: IBGE. Censos demográficos de 1872 a 2000.

A maior taxa de crescimento ocorreu durante a década de 1950, na média de 3,0% ao ano, o que corresponde a um acréscimo relativo de 34,9% no efetivo populacional. Naquela década, enquanto se acentuava o processo de declínio da mortalidade, a fecundidade manteve-se em patamares extremamente elevados.

O processo de desaceleração do crescimento teve início na década de 1970, em função de uma queda inicialmente tímida da fecundidade, o que fez com que a taxa de crescimento fosse inferior a 2,5% ao ano. Na década de 1980, em consonância com a transição para níveis de fecundidade mais baixos, a taxa de crescimento declinou para 1,9% ao ano. No período mais recente, de 1991-2000, a taxa média geométrica de crescimento anual

foi de apenas 1,63%. O declínio dessa taxa é generalizado em todo o país, exprimindo-se na queda relativa do número de nascimentos e, em diversos casos, na sua redução absoluta.

Outro aspecto importante da evolução da população brasileira está relacionado ao processo de urbanização. Até 1960, a maioria da população residia na área rural, à exceção da região Sudeste, que nessa data já apresentava 57% de sua população residente na área urbana. Como é sabido, o fenômeno da urbanização no Brasil está associado a fluxos migratórios internos, que se intensificaram a partir do início dos anos 1960, tendo como principal área de atração a região Sudeste, concentradora das principais atividades econômicas no país. Em 1970, a taxa de urbanização dessa região chegou a 73%, enquanto nas demais foi inferior a 50%.

As regiões Sul e Centro-Oeste também começaram a se urbanizar de forma intensa a partir de meados da década de 1970. De início, o crescimento urbano coexistiu com uma atividade agrícola proporcionalmente muito forte, mas o processo mais recente de modernização favoreceu a expulsão populacional do campo, inclusive em áreas que, até os anos 1960 e 1970, representavam espaços de expansão da fronteira agrícola. Nas regiões Norte e Nordeste, onde os níveis de urbanização ainda são relativamente baixos, quando comparados aos das regiões Sudeste (90,5%), Centro-Oeste (86,7%) e Sul (81%), o incremento vem sendo gradual, chegando a 2000 com taxas de urbanização similares (69%).

Tabela 4 – Taxas de urbanização. Brasil e Grandes Regiões – 1940-2000

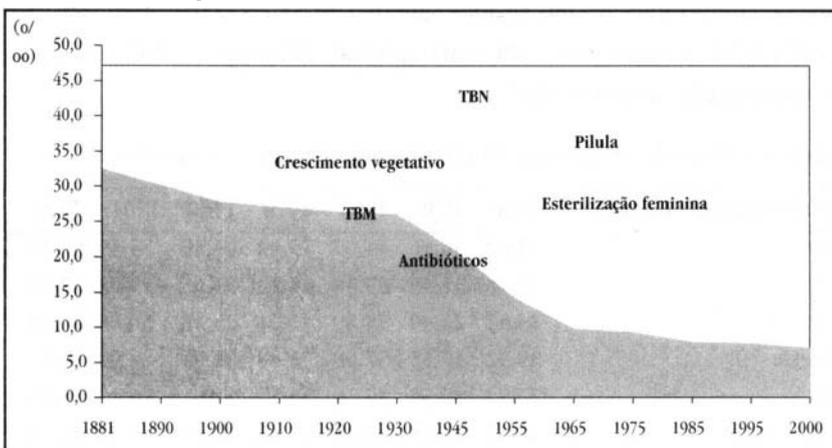
Brasil e Grandes Regiões	1940	1950	1960	1970	1980	1991	2000
Brasil	31,42	36,16	44,67	55,92	67,59	75,59	81,23
Norte	27,75	31,49	37,38	45,13	51,65	59,05	69,83
Nordeste	23,42	26,40	33,89	41,81	50,46	60,65	69,04
Sudeste	39,42	47,55	57,00	72,68	82,81	88,02	90,52
Sul	27,73	29,50	37,10	44,27	62,41	74,12	80,94
Centro-Oeste	21,52	24,38	34,22	48,04	67,79	81,28	86,73

Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1940 a 2000.

Em síntese, pode-se afirmar que o Brasil sofreu profundas alterações durante as últimas quatro décadas, ao passar da situação de um país essencialmente rural para outra, em que mais de 80% de sua população (137 milhões) reside em áreas urbanas. Mudaram as realidades e situações vivenciadas pelas populações. De um lado, aumentaram as demandas por serviços públicos (educação, saneamento básico, serviços de saúde etc.), insuficientes para atender ao contingente populacional que ocorre constantemente às grandes cidades. De outro lado, alterou-se a dinâmica demográfica, sobretudo no tocante ao comportamento reprodutivo, impondo a redefinição de políticas públicas nas áreas da saúde, educação, mercado de trabalho e previdência social.

O declínio da mortalidade acentuou-se e ganhou consistência a partir de 1940, inicialmente na população adulta e, mais tarde, nos segmentos infantil e infanto-juvenil (Gráfico 1). Quanto à natalidade, seu declínio consolidou-se somente na década de 1960, acompanhando grandes transformações sociais e econômicas que ocorriam, principalmente nas regiões do Centro-Sul, as quais recebiam grandes contingentes populacionais de outras áreas e se urbanizavam rapidamente.

Gráfico 1 – Evolução da natalidade e da mortalidade. Brasil – 1881-2000



Fonte: IBGE. Censos Demográficos.

O auge do crescimento demográfico brasileiro, alcançado na década de 1950 (3% ao ano), correspondeu ao período em que foi mais elevada a diferença entre a natalidade e a mortalidade. Estimativas derivadas dos censos demográficos de 1991 e de 2000 indicam, respectivamente, que a taxa bruta de natalidade reduziu-se de 26,7 por mil habitantes, na década de 1980, para 22,0 por mil, no ano 2000. Em paralelo, os níveis brutos de mortalidade decaíram mais lentamente nas últimas décadas, visto que já se apresentavam em patamares relativamente baixos, oscilando apenas em função de comportamentos específicos por idade (redução da mortalidade infantil e infanto-juvenil, e novo perfil epidemiológico marcado, por exemplo, pelo aumento da mortalidade por causas externas).

Em suma, a componente natalidade e os padrões correlatos de fecundidade são os principais agentes de mudanças no padrão demográfico brasileiro. O seu movimento de declínio é que explica a razão pela qual a taxa de crescimento demográfico registrado no Brasil é, atualmente, inferior a 1,7% ao ano.

Expectativa de vida

Durante os primeiros trinta anos do século XX, a população brasileira teve um aumento na sua sobrevivência de aproximadamente três anos, correspondente ao incremento de apenas 8%, que reflete a elevada incidência de mortalidade no período. Santos (1978), utilizando o modelo de populações estáveis, estimou a esperança de vida ao nascer da população brasileira para os anos de 1900, 1910, 1920 e 1930, respectivamente, em 33,7 anos, 34,08 anos, 34,51 anos e 36,49 anos.

Para as décadas seguintes, os valores desse indicador estão apresentados, por regiões, na Tabela 5, mostrando significativa melhoria nos níveis de sobrevivência da população brasileira. Em 1930-40, a vida média passou a ser de 41,5 anos, o que corresponde a um ganho de cinco anos, superior ao observado durante os trinta anos anteriores. As diferenças

regionais já se refletiam nos níveis de sobrevivência das populações residentes nas regiões brasileiras. O Nordeste apresentava, em 1940, os menores valores de esperança de vida ao nascer (36,7 anos), contra 49,2 anos no Sul, 47,9 no Centro-Oeste e 43,5 no Sudeste. De certa forma, essas diferenças refletiam a prioridade de investimentos econômicos orientados para essas últimas regiões, que também se beneficiaram de iniciativas nos sistemas de saúde pública, previdência social, infra-estrutura urbana e regulamentação do trabalho, a partir de 1930. Todos esses fatores concorreram para o controle e redução das doenças infecto-contagiosas, até então de elevada incidência e letalidade, contribuindo para a elevação da vida média ao nascer.

Tabela 5 – Esperança de vida ao nascer. Brasil e Grandes Regiões – 1930-2000

Brasil e Grandes Regiões	Esperança de vida ao nascer						
	1930/40	1940/50	1950/60	1960/70	1980	1990	2000
Brasil	41,5	45,5	51,6	53,5	61,8	65,5	68,6
Norte	40,7	44,6	53,4	54,6	61,3	67,4	68,5
Nordeste	36,7	38,9	41,0	45,5	56,9	62,2	65,8
Sudeste	43,5	49,0	57,2	57,3	64,5	66,5	69,6
Sul	49,2	52,8	60,3	60,0	63,5	68,7	71,0
Centro-Oeste	47,9	51,1	56,7	58,9	63,5	67,8	69,4

Fonte: IBGE.Censos Demográficos.

Em meados da década de 1950, a esperança de vida ao nascer era de 51,6 anos, o que representou um aumento, em duas décadas, de cerca de dez anos em média nacional (contra 41,5 anos em 1930/40). Na região Nordeste, contudo, o incremento foi de apenas quatro anos, enquanto na Sudeste os ganhos alcançaram quatorze anos.

Entre 1955 e 1965 e, mais precisamente, até meados da década de 1970, a tendência de aumento da expectativa de vida teve continuidade, porém de forma mais lenta. Nas regiões Sudeste e Sul, os valores mantiveram-se praticamente inalterados, em torno de 57 anos e 60 anos, respectivamente. Tal constatação está relacionada às circunstâncias de um período de

crise estrutural da economia, em que as condições de saúde dos grupos mais vulneráveis da população, sobretudo crianças, ficaram dependentes de políticas públicas compensatórias. Como se verá mais adiante, essas circunstâncias tiveram impacto sobre a mortalidade infantil, e as regiões Sudeste e Sul foram as mais afetadas, exatamente por serem o núcleo hegemônico da economia nacional e, portanto, mais expostas aos efeitos das crises.

A partir de meados da década de 1970, a tendência de queda da mortalidade retomou o seu curso, coincidente com a expansão da rede assistencial e escolar e com a ampliação acelerada da infra-estrutura de saneamento básico, sobretudo da rede de abastecimento de água. Observa-se, no país, redução significativa nos padrões históricos da desigualdade regional diante da morte, tendo a região Nordeste apresentado, durante o período de 1975 a 2000, os maiores ganhos da esperança de vida. Esse fato está associado à redução da mortalidade infantil, que teve a contribuição de programas nacionais de atenção à saúde materno-infantil dirigidos ao atendimento pré-natal, ao parto e ao puerpério, à vacinação, ao aleitamento materno e à reidratação oral, principalmente a partir de 1980.

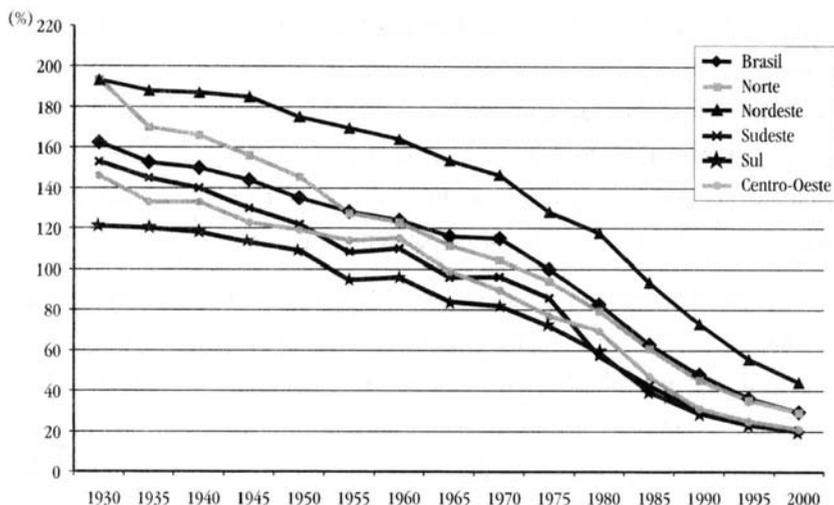
Os diferenciais da sobrevivência por sexo também passaram a ter maior significado a partir de então, provavelmente associados à ascensão da mortalidade por causas violentas, que afetou, de forma especial, os adultos jovens do sexo masculino. Em 1980, a diferença situava-se em 6,8 anos na média nacional, tendo aumentado, em 2000, para 7,8 anos. Na região Sudeste, a vida média os homens é cerca de 9 anos inferior à das mulheres, seguida pelas regiões Sul (7,8 anos) e Centro-Oeste (6,7 anos).

Mortalidade infantil

Estima-se que, por volta de 1930, a taxa de mortalidade infantil para a média da população brasileira atingia valores acima de 160 óbitos por 1000 nascidos-vivos. A partir desse ano, configuram-se, de forma incontes-

tável, trajetórias distintas para as regiões brasileiras (Gráfico 2). Enquanto as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Norte mostravam, já antes de 1940, tendências lentas de declínio da mortalidade, a região Sul e, principalmente a Nordeste, apresentavam níveis estáveis. Observe-se que a região Sul, diferentemente da Nordeste, já vinha exibindo taxas significativamente menores, por razões históricas relacionadas à colonização, que recebeu a influência de importantes fluxos de migrantes europeus. Na região Nordeste, a mortalidade infantil começou a declinar somente ao final da década de 1940, mesmo assim mais lentamente do que nas demais regiões.

Gráfico 2 – Evolução da mortalidade infantil. Grandes Regiões – 1930-2000



Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1940-2000.

No período 1955-70, o ritmo de redução da mortalidade é desacelerado, chegando-se inclusive a observar aumento das taxas nas regiões Sudeste e Sul. Essas regiões, conforme indicado anteriormente, sofreram mais intensamente os efeitos econômicos e institucionais da crise estrutural que ocorreu no período, entre eles: 1) substancial redução do poder de

compra, tendo o valor do salário mínimo diminuído cerca de 45% entre 1959 e 1974; 2) deterioração de certos serviços básicos, a exemplo do saneamento; 3) enorme fluxo, para o Sudeste, de migrantes originários de áreas de alta mortalidade, principalmente o Nordeste.

Superado esse período crítico, e com o Estado já se reorganizando sob novas feições, a mortalidade infantil retomou o seu declínio em todas as regiões. A melhoria geral dos indicadores de mortalidade, após 1975, parece não estar fortemente associada ao nível de renda, mas sim a intervenções na área de saúde pública. Nessa fase, foram implementadas importantes medidas governamentais, destinadas a fortalecer a infra-estrutura de saneamento, saúde, habitação e assistência materno-infantil, na perspectiva da integração regional. Tal política certamente contribuiu para a redução acentuada da mortalidade infantil, que se observa no último quinquênio da década de 1970 e durante toda a década seguinte.

Na região Nordeste, a velocidade de queda da mortalidade infantil durante a década de 1980 foi inferior à das demais regiões. Essa situação modifica-se na década de 1990, quando a taxa de mortalidade infantil para a região Nordeste sofreu uma redução de quase 40% (de 72,9 óbitos por mil nascidos-vivos, em 1990, para 44,2, em 2000), contra 35% no Norte e 31-32% nas demais regiões. Esse fato confirma o efeito de intervenções sobre fatores ambientais, capazes de produzir maior impacto na mortalidade de crianças no período pós-neonatal, entre um e onze meses de vida completos.

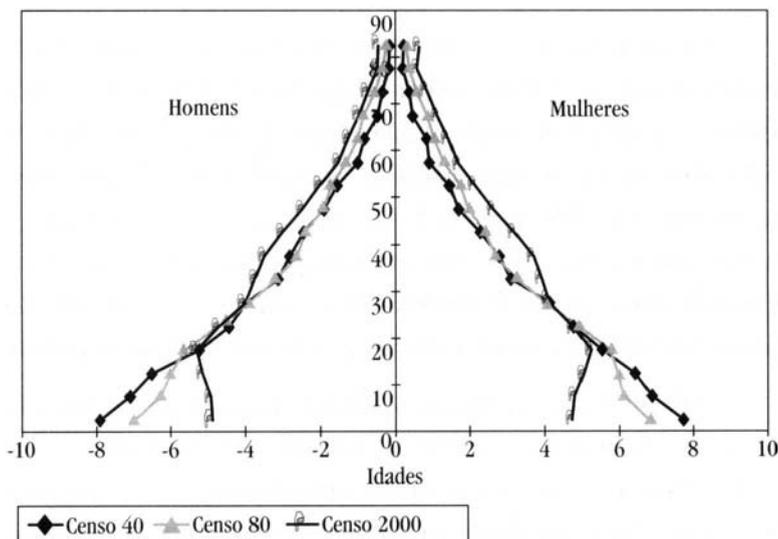
O Brasil chegou ao final do século XX apresentando, na média nacional, taxa de mortalidade infantil em torno de 30%. Esse número, ainda elevado, reflete a persistência de grandes disparidades inter-regionais, que impõem a adoção de estratégias de intervenção diferenciadas. Enquanto nas regiões Norte e Nordeste predominam causas de mortalidade redutíveis por ações básicas de saúde e de saneamento, nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, onde a mortalidade infantil já se encontra em patamar bem abaixo (cerca de 20%), o ritmo de declínio tenderá a ser mais lento, por ser depen-

dente, cada vez mais, de investimentos na melhoria das condições qualitativas de assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido.

Estrutura etária da população

Até o final da década de 1970, a população brasileira apresentava características que a identificavam como predominantemente jovem, o que decorria do longo período em que os níveis de fecundidade foram muito elevados. Uma das mais fortes evidências encontradas na comparação temporal refere-se ao estreitamento progressivo da base da pirâmide populacional, com reduções significativas do número de crianças e jovens, no total da população (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Estrutura relativa por sexo e idade. Brasil – 1930-2000



As estruturas das pirâmides revelam os efeitos de nascimentos de coortes originárias de períodos de fecundidade ainda elevada, percebendo-se nitidamente, a partir de 1980, o crescimento da população em idade ativa,

representada pelos jovens e adultos jovens. Também se observa o aumento, principalmente relativo, do grupo etário idoso, o que resulta da diminuição do número de nascimentos, como também da elevação tendencial da esperança de vida.

O impacto das mudanças no padrão demográfico sobre as estruturas etárias é complexo e extremamente relevante para a identificação das características das distintas gerações e coortes populacionais no país. As alterações ocorridas, de forma gradativa, nos diversos grupos etários, deslocam-se temporalmente e, assim, afetam a estrutura do conjunto. Nas últimas décadas, a transição demográfica brasileira vem determinando novas questões e demandas à sociedade, principalmente em relação aos distintos serviços que devem ser prestados aos grupos específicos de crianças, jovens e idosos.

Determinantes básicos das condições de saúde

Saneamento

Os primeiros sistemas e serviços de abastecimento de água e esgotos no Brasil foram criados através de concessões à iniciativa privada, feitas em geral pelos governos estaduais. No período que se estendeu de meados do século XIX ao início do século XX, o Estado brasileiro, ainda incipiente, concedeu, a empresas privadas nas principais cidades, o direito de criar e explorar os principais serviços públicos, entre eles os de saneamento. Em geral, essas empresas eram estrangeiras e, em sua maioria, inglesas. No entanto, a experiência não obteve resultados satisfatórios, sobretudo pela dificuldade de retorno, via tarifas, dos investimentos necessários à expansão das redes, ficando, por isso, restritas aos núcleos centrais inicialmente implantados. Esta precariedade na oferta dos serviços gerou protestos e alimentou revoltas populares.

Em decorrência da insatisfação com a qualidade dos serviços prestados pela iniciativa privada, diversos governos estaduais passaram a romper os contratos, encampando os serviços. Este processo deu-se majoritariamente de 1893 até a segunda metade do século XX. Dessa forma, foram constituídos, nos governos estaduais, órgãos de administração direta, na forma de repartições ou inspetorias. Com a Constituição de 1891, ficaram mais definidos os papéis das diferentes esferas de poder, aumentando a capacidade executiva dos governos. Assim, também as prefeituras passaram a criar serviços de água e esgotos.

Este período, de criação de órgãos da administração direta, se estende até os anos 1940. Os investimentos para expansão eram feitos, em maior parte, com recursos orçamentários, sobretudo estaduais, e o custeio era parcialmente feito com as tarifas. Um aspecto importante deste período é a construção de um saber nacional de engenharia sanitária, até então muito dependente de tecnologia inglesa. Nesse sentido, há que ser destacada a fundamental contribuição de Saturnino de Brito, engenheiro que, atuando na implantação de obras de saneamento nas principais cidades brasileiras, desde a última década do século XIX até 1929, tem sido reconhecido como o pai da engenharia sanitária brasileira.

A partir de críticas à burocracia, à dependência de recursos orçamentários e ao caixa único, característico da administração direta, foram constituídas as primeiras autarquias de saneamento, objetivando maior autonomia desses serviços. Assim, surge uma diretriz para o setor saneamento, que é a auto-sustentação tarifária e o financiamento com recursos onerosos para a implantação de sistemas de água no Brasil. Em 1952, foram instituídos os serviços autônomos de água e esgotos, os SAAES, originalmente proposto pelo Serviço Especial de Saúde Pública (SESP, órgão criado em 1942). Algumas repartições ou inspetorias passaram a ser chamadas de departamento, na forma de autarquias. Em 1953, foi criado o primeiro plano de financiamento federal para abastecimento de água, que teve no SESP órgão técnico assessor. Foram também criados outros órgãos federais que de-

envolviam ações de saneamento, como o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) e o Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS), e, ainda, na área da saúde, o Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu). Os órgãos do setor saúde – Sesp e DNERu (atuavam no controle de endemias e deram contribuições importantes, na implantação tanto de novos sistemas de abastecimento de água e de esgotos, quanto de serviços e desenvolvimento de tecnologias.

Na década de 1960, por indução da Sudene, no Nordeste, e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em outras regiões do país, foram criadas empresas públicas de economia mista, em sua maioria, no âmbito estadual, com o intuito de prover maior racionalidade administrativa e autonomia aos serviços de água e esgotos. O Banco Nacional de Habitação (BNH), criado em 1964, teve, a partir de 1965, sua atuação ampliada para o financiamento de ações de saneamento, intensificada sobretudo a partir de 1968, com a instituição do Sistema Financeiro do Saneamento (SFS). Esta foi a primeira linha regular de financiamento para sistemas de abastecimento de água e esgotos no Brasil, abrangendo órgãos públicos estaduais e municipais.

Com a adoção de parâmetros racionais, se buscava a eficiência com a alocação de recursos retornáveis, via tarifas, viabilizando a expansão da oferta e superando as restrições de recursos orçamentários. Esta era uma demanda dos técnicos do setor que havia surgido já na I Conferência Nacional de Saúde de 1941. Entre 1960 e 1970, houve uma expansão de 11% na cobertura da população urbana por abastecimento de água, atingindo (apenas) pouco mais da metade desta população. Deu-se um aumento significativo de serviços autárquicos e empresariais, reduzindo a participação da administração direta na gestão do saneamento no Brasil, que ficou circunscrita, basicamente, a municípios de pequeno porte.

Em 1971, é instituído o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), que se constituiu em um divisor de águas na história do saneamento brasileiro devido à sua magnitude e à reestruturação que acarretou no setor.

O PLANASA, como muitos afirmam, não surgiu do nada, foi um tributário de valores que vinham se consolidando no setor, como a racionalidade na gestão, a autonomia dos serviços, a alocação de recursos retornáveis, a não-dependência de recursos orçamentários, a auto-sustentação tarifária etc. Dois suportes foram centrais para a viabilidade deste plano: a existência de um fundo público com recursos fartos, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e a centralização do financiamento e gestão nas companhias estaduais. Como o BNH apenas financiava empresas estaduais e os recursos orçamentários para saneamento foram fechados, os municípios se viram obrigados a conceder os serviços às companhias estaduais, ficando também alijados como poder concedente, não participando em nenhuma etapa do processo decisório.

A implantação do PLANASA, considerando os aspectos citados, aliados a uma política arrojada de formação de recursos humanos, que teve importante participação da Opas, possibilitou uma expansão significativa da cobertura de abastecimento de água e, em menor escala, do esgotamento sanitário nas décadas de 1970-80. A cobertura de abastecimento de água da população urbana passou de pouco mais da metade, em 1970, para cerca de 90%, em 1990. Em 1986, o BNH foi extinto, e as suas funções foram incorporadas pela Caixa Econômica Federal (CEF).

Nos anos de 1990, diante da conjuntura político-econômica mundial, retornaram – após quase um século – as propostas privatizantes para o saneamento brasileiro. A partir de 1994, cerca de quarenta cidades privatizaram seus serviços de água ou esgotos. Emergia uma dupla polarização no setor: a gestão estadual *versus* a municipal, e a pública *versus* a privada. Esta tônica permeou a década de 1990 e continua no século XXI. Com o processo de ampliação da democracia e da descentralização das políticas públicas a partir da Constituição de 1988, os municípios passaram a demandar poder decisório na gestão do setor, havendo uma forte reação por parte das empresas estaduais. Entretanto, para viabilizar o processo de privatização, seria necessário modificar o marco legal, assunto que ainda continua em debate.

Conforme pode ser verificado na Tabela 6, a evolução da cobertura de abastecimento de água e esgotamento sanitário para a população urbana no Brasil cresceu significativamente desde a década de 1960, quando os investimentos com recursos retornáveis começaram a ter maior volume e regularidade. Considerando-se a população urbana, nas últimas quatro décadas, a que teve maior incremento na cobertura no abastecimento de água foi a de 1970, ao passo que a de 1990 teve o pior desempenho. Com relação ao esgotamento sanitário, os anos 1980 apresentaram melhor desempenho para o mesmo período. Levando em conta o grande crescimento da população urbana nesse período, considera-se de significativa importância a ampliação da oferta desses serviços. Entre os anos de 1970 e 1991, o abastecimento de água teve um incremento de 62%, e o de esgotamento sanitário de 100%. Na década de 1990, no que se refere ao abastecimento de água, este crescimento foi mínimo, de 1,9%. Com relação ao esgotamento sanitário, o crescimento foi maior, mas não se pode identificar com precisão o número.

Tabela 6 – Cobertura dos domicílios particulares permanentes, segundo serviços de saneamento, por tipo e ano. Brasil – 1969-2000

Tipo de serviço	1960			1970			1980			1991			2000		
	%	%	Incremento	%	%	Incremento	%	%	Incremento	%	%	Incremento	%	%	Incremento
Abastecim. de água	43,4	54,4	11,0	76,4	22,0	87,9	11,5	89,8	1,9						
Esgotamento sanitário	27,7	22,3	-5,4	36,0	13,7	44,6	14,9	56,01	11,4						

Obs: O Censo 2000 inclui, nas informações sobre esgotamento sanitário, não apenas domicílios ligados à rede geral, mas também domicílios ligados à rede pluvial, diferentemente do Censo 1991.

Fonte: IBGE.

Outros dados do Censo de 2000 também merecem destaque. Em relação às condições de moradia, 1,8 milhões dos domicílios urbanos atendidos por rede geral de água não têm canalização interna. No tocante às instalações sanitárias, há 3,7 milhões de domicílios que não dispõem de sanitários e 7,5 milhões que não dispõem de banheiro.

Há, portanto, neste início de século XXI, um grande passivo social relativo ao não-acesso, ou a um deficiente acesso, a serviços básicos como o

abastecimento de água e esgotos, que aliado a condições precárias de moradia, continua produzindo efeitos perversos no que diz respeito à morbimortalidade por Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI).

No início da década de 1980, a taxa de mortalidade por DRSAI era de 30 óbitos por 100.000 habitantes. Nos primeiros anos da década seguinte, a taxa era de 11 óbitos por 100.000 habitantes e, nos últimos anos, a taxa era de 9 óbitos por 100.000 habitantes. Em 1999, ocorreram mais de 13 mil óbitos decorrentes das DRSAI e, em 2000, mais de meio milhão de internações hospitalares foram causadas por essas doenças.

Uma importante iniciativa destinada a ampliar a infra-estrutura de saneamento no país foi o Projeto Alvorada, iniciado em 2001, pelo qual o governo federal pretendia investir recursos significativos em obras de abastecimento de água, melhorias sanitárias domiciliares e esgotamento sanitário. Os investimentos estavam dirigidos aos municípios que apresentam Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) menor ou igual a 0,500, taxa de mortalidade infantil acima de 40,0 por mil e frequência importante de doenças entéricas de veiculação hídrica. De acordo com esses critérios, seriam beneficiados 1.847 municípios de 21 estados, predominantemente da região Nordeste.

Diante da fragilidade legal-institucional e do passivo socioambiental que caracterizam o estágio atual, algumas urgências se configuram no setor saneamento brasileiro neste início de século XXI. Em primeiro lugar, o estabelecimento de um marco legal claro, que defina nitidamente a titularidade dos serviços de abastecimento de água e esgotos e das competências dos três níveis de poder.

Em segundo lugar, a formulação de uma política nacional de saneamento ambiental, na qual princípios e diretrizes já consagrados no SUS, como universalidade, equidade, integralidade, descentralização e controle e participação social, sejam priorizados por meio de instrumentos políticos,

técnico-operacionais claros. Em uma política nacional de saneamento, a intersectorialidade se constitui condição essencial para a integralidade das ações, envolvendo os setores de saúde, meio ambiente, desenvolvimento urbano e habitação. A definição de papéis de cada um desses setores, de acordo com a sua natureza, é fundamental para superar a fragmentação e a superposição que caracterizam as políticas públicas nacionais. O setor saúde tem papel nuclear no desenvolvimento de políticas urbanas, pela maturidade com que vem implementando a descentralização, o controle social e a territorialização de suas ações.

A permanência de um grande passivo na área de saneamento ambiental no Brasil está a exigir medidas ousadas e urgentes visando à universalização da oferta de sistemas à população, com qualidade de acesso e sem descuidar da recuperação, manutenção e operação desses sistemas.

Saúde ambiental

Embora diversos aspectos da dinâmica e das relações entre o meio ambiente e a saúde humana tenham sido incorporados ao arcabouço legal do setor, ainda está por ser definido um projeto estratégico para a área de saúde ambiental no Brasil, que expresse ações do governo e da sociedade, dando conta da complexidade de fatores sociais e econômicos envolvidos na causalidade das condições de risco para a saúde da população.

A partir da década de 1970, o desenvolvimento da saúde ambiental no país pode ser analisado em três períodos distintos. O primeiro segue-se à conferência sobre meio ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, que marca a preocupação mundial com as questões ambientais e sua relação com a saúde humana. Nesse período, as iniciativas brasileiras se expressaram no fortalecimento da capacidade institucional de órgãos ambientais e em iniciativas do campo da saúde e do meio ambiente, destacando-se a

criação do Centro de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, na Fundação Oswaldo Cruz, e de organizações governamentais de meio ambiente, no nível estadual.

Entre os eixos estruturantes que concorreram para o início de uma preocupação com a saúde ambiental no Brasil, destacam-se o desenvolvimento da Secretaria Nacional de Meio Ambiente (SEMA) e a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). No setor saúde, foi criada a Divisão Nacional de Ecologia Humana e Saúde Ambiental, no Ministério da Saúde, e também coordenações estaduais de saúde ambiental. Foram realizadas também as primeiras conferências nacionais de saúde do trabalhador e de saúde ambiental, cujas teses são em parte asseguradas na Constituição de 1988.

A instituição de mecanismos de controle e proteção ambiental esteve associada ao desenvolvimento de grandes pólos industriais, especialmente o petroquímico, na década de 1970. A preocupação com riscos potenciais de exposição humana a esses produtos gerou a criação de centros de intoxicação e de laboratórios de toxicologia humana. Se, de um lado, a expansão da fronteira agrícola e o investimento na monocultura extensiva trouxeram consigo a disseminação do uso de agrotóxicos; de outro, a resposta ao controle e ao tratamento de seus efeitos adversos à saúde humana desencadeou o processo de registro de agrotóxicos e de outros mecanismos de vigilância sanitária e epidemiológica.

Desse modo, as estruturas de saúde ambiental se organizavam em torno de problemas, tais como saneamento ambiental, exposição humana a agrotóxicos, mercúrio, chumbo, fatores de risco relacionados à qualidade da água para consumo humano e saúde do trabalhador. Os grupos de pressão da sociedade, especialmente as organizações não-governamentais (ONGs) e personalidades ambientalistas relacionadas à proteção da biodiversidade e à agenda verde, também exerceram importante papel no debate e na reivindicação de mecanismos de resposta a questões de saúde relacionadas à degradação ambiental.

Um outro aspecto também considerado estruturante à época foi o desenvolvimento de mecanismos de cooperação internacional nas áreas de toxicologia, epidemiologia ambiental, metodologias de avaliação de risco à saúde pública e competência laboratorial, tendo como referência a ação e as estratégias da Opas, em particular do Centro Pan-Americano de Ecologia Humana e Saúde (ECO), visando especialmente à formação de recursos humanos, à elaboração de guias e manuais, ao desenvolvimento de bases de dados e de sistemas de informação e, não menos importante, ao apoio político para as iniciativas de desenvolvimento da saúde ambiental no Brasil.

O período descrito pode ser identificado como o período de tomada de consciência, culminando com significativa participação do setor saúde brasileiro na cúpula Rio-92.

O segundo período, iniciado com a Conferência do Rio em 1992 e que se estende até o final da década de 1990, pode ser identificado com o desmonte do processo anterior. A implantação do projeto político de consolidação do modelo neoliberal buscou reduzir o papel do Estado e da sociedade civil organizada na definição e condução das políticas públicas estratégicas do país. O SUS então instituído voltou-se, no período inicial de implantação, principalmente para a adequação e universalização do modelo de assistência médica individual, com pouca ênfase na saúde coletiva e, ainda em menor grau, na relação entre saúde e ambiente.

O terceiro período, entre o final da década de 1990 e o momento atual, pode ser identificado com a retomada do desenvolvimento da área de saúde ambiental, expressando iniciativas de construção de uma política de saúde ambiental, no âmbito do Ministério da Saúde. Foram marcos desse período: 1) a estruturação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2) a reformulação da Fundação Nacional de Saúde; 3) a definição de eixos agregadores na Fundação Oswaldo Cruz; 4) a intensificação da cooperação técnica com a OPAS, viabilizando parcerias com outros países americanos. Mais recentemente, constituiu-se, no Ministério da Saúde, a Co-

missão Permanente de Saúde Ambiental, e celebrou-se termo de cooperação entre os ministérios da Saúde e do Meio Ambiente para construir a agenda federal de saúde ambiental. O Ministério da Saúde também passou a ter maior atuação nos grandes fóruns nacionais, como o Conselho Nacional de Meio Ambiente, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos e o Conselho Nacional de Defesa Civil.

Esse fenômeno de retomada mais recente representa, para o setor saúde, o desafio de desenvolver um projeto que o habilite a atuar sobre os múltiplos fatores ambientais capazes de influenciar a saúde da população. Isso envolve a consolidação das bases teóricas, filosóficas e conceituais das políticas públicas, a adequação de competências institucionais, o fortalecimento de parcerias e compromissos nas três esferas de governo, a participação do setor privado, a produção de conhecimentos e de tecnologias apropriadas.

Nutrição

A prevalência da desnutrição em crianças de até cinco anos de idade tem sido medida no Brasil por um conjunto de indicadores antropométricos que relacionam altura com idade, peso com altura e peso com idade. Tais indicadores ajudam a acompanhar tendências importantes das condições de saúde da população, particularmente as que estão associadas à pobreza. Entre esses indicadores, destaca-se a avaliação do crescimento linear, que relaciona altura com idade e revela o efeito de agravos nutricionais crônicos, decorrentes de uma alimentação deficiente de longa duração e de episódios repetidos de doenças infecciosas que costumam ocorrer nesta condição.

Em 1996, a prevalência de retardo de crescimento situava-se em 10,4%, no país como um todo. As taxas eram especialmente elevadas nas regiões Norte (16%) e Nordeste (18%), e existiam diferenças expressivas entre áreas urbanas (8%) e rurais (19%). No entanto, apesar de ainda elevadas, essas taxas aparecem como resultado de uma tendência declinante

que se acentuou nos anos 1990 (Tabela 7). No período entre 1989 e 1996, o declínio da prevalência do retardo do crescimento alcançou uma média anual de 4,8%, comparada com 3,7% do período entre 1975-1989.

Tabela 7 – Evolução da prevalência (%) de retardo de crescimento na população de menores de cinco anos de idade. Brasil – 1975, 1989 e 1996

Prevalência anual			Variação no período (%)	
1975	1989	1996	1975-1989	1989-1996
32,9	15,7	10,4	-3,7	-4,8

Fonte: Monteiro, Benício & Freitas. (1977).

Na análise desagregada por regiões geográficas e por áreas urbano/rural, foi observado na região Nordeste um avanço inédito nesse indicador de desnutrição para o último período em estudo. A prevalência de desnutrição decresceu a uma média anual de 6,5% nas áreas urbanas do Nordeste, superando, pela primeira vez, o declínio ocorrido na região Centro-Sul (5,5%). No entanto, o declínio foi bem menos acentuado nas áreas rurais (2,6% no Nordeste contra 2,8% no Centro-Sul).

Essas análises abrangem apenas dois anos da efetivação do plano de estabilização da economia (Plano Real) e não permitem extrapolar tendências para o período mais recente, posterior a 1996. Para explicar essa tendência declinante da prevalência do retardo do crescimento infantil, três principais determinantes têm sido aventadas pelos pesquisadores: 1) a expansão do acesso a serviços de saúde, incluindo a maior cobertura por atividades de vacinação e acompanhamento do desenvolvimento das crianças e melhor assistência pré-natal e ao parto, no caso das mães; 2) a elevação do nível de escolaridade das mães; 3) a ampliação da rede pública de abastecimento de água. Portanto, as melhorias das condições nutricionais das crianças podem, em grande parte, ter sido alcançadas independentemente de incrementos na renda familiar total ou *per capita*.

Alguns indicadores que comprovam ter havido uma melhoria incontestável das condições de assistência às crianças entre 1986 e 1996, associada, provavelmente, ao estabelecimento do SUS, são mostrados na Tabela 8.

Tabela 8 – Evolução das crianças (%) não cobertas por serviços de saúde. Brasil – 1986 e 1996

Indicadores	1986	1996	Varição Anual (%)
Sem assistência pré-natal	24,3	12,5	-4,8
Sem assistência ao parto	17,8	6,7	-6,2
Não imunizadas	45,0	18,8	-5,8
Sem qualquer assistência	7,9	3,2	-5,9

Fonte: Monteiro, Benício & Freitas. (1977).

Em relação à obesidade, constata-se que a prevalência do problema tem crescido em crianças e adultos de ambos os sexos, em todas as regiões e classes de renda. De 1975 a 1996, entre mulheres em idade fértil que possuíam crianças menores de cinco anos de idade, a proporção das que apresentavam índice de massa corporal superior a 30kg/m² praticamente dobrou, passando de 5,3% para 10,1%.

Entre as carências nutricionais específicas, a mais importante é a deficiência de ferro, distribuída em todas as regiões e atingindo, sobretudo, crianças e gestantes de menor renda familiar. Os índices de prevalência em pré-escolares têm variado de 48% a 51%. Dados para 1996, sobre o consumo de alimentos em sete áreas metropolitanas, indicam baixa adequação de ferro à dieta (40-60%).

Com vistas à redução da anemia ferropriva e à prevenção de patologias de desenvolvimento de tubo neural em bebês, o Ministério da Saúde está desenvolvendo um projeto para fortificação de farinhas de trigo e de milho com ferro e ácido fólico, financiado pela CIDA/Canadá, e que conta com a parceria da OPAS e da EMBRAPA.

A deficiência de vitamina A tem sido demonstrada, desde a década de 1980, em crianças na região Norte e em áreas de pobreza da região Sudeste. Com o objetivo de eliminar a hipovitaminose A e a xerofthalmia, foram tomadas iniciativas de distribuição em massa de megadoses de vitamina A para crianças menores de cinco anos, bem como para puérperas, por ocasião da alta na maternidade. Faltam, todavia, estudos de âmbito nacional ou regional que permitam avaliar o impacto dessas medidas.

A prevalência de bócio endêmico foi significativamente reduzida com a iniciativa de iodatar o sal de consumo, mas persistem áreas de deficiência de iodo nas regiões Norte e Centro-Oeste, bem como em alguns estados das regiões Sul, Sudeste e Nordeste. Um inquérito em escolares de seis a quatorze anos de idade revelou, em três estados, níveis médios baixos de excreção urinária de iodo. Em seis estados, os níveis de iodação do sal eram inferiores a 10mg/g. A OPAS tem apoiado o Ministério da Saúde nas ações de combate à deficiência de iodo e na realização de inquéritos para determinar a prevalência desta carência nutricional.

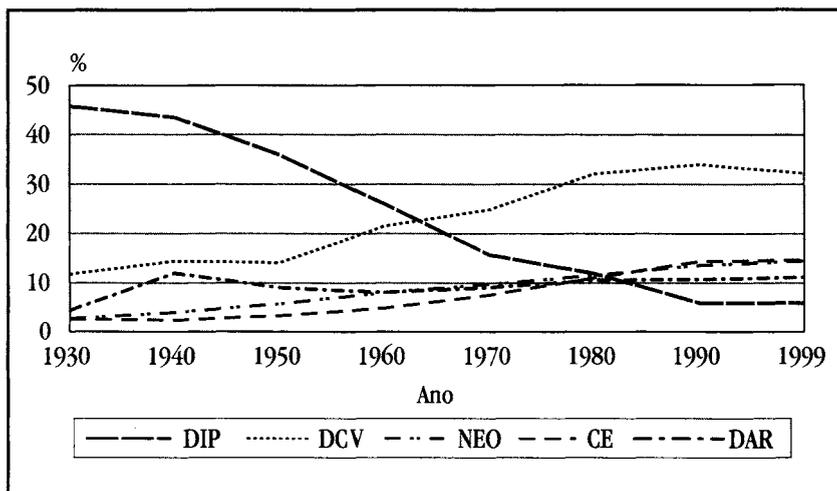
Em 1999, foi aprovada a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, que visa a garantir a qualidade dos alimentos colocados para consumo e promover práticas alimentares saudáveis, bem como prevenir e controlar distúrbios nutricionais. Para suprir as necessidades calóricas de gestantes, nutrízes e crianças de até seis anos de idade, foi lançada em 2001 a “bolsa-alimentação”, que consiste em apoio financeiro mensal a famílias pobres, condicionado ao compromisso de cumprir uma agenda positiva em saúde e nutrição, que inclui consultas de pré-natal e vacinação regular, acompanhada pelos serviços de saúde.

Mudanças nos padrões de morbi-mortalidade

As mudanças demográficas ocorridas durante o século XX estão relacionadas, por sua vez, a profundas modificações nos padrões epidemiológicos brasileiros, sobretudo na composição da mortalidade por

grupos de causas. As doenças infecciosas e parasitárias (DIP), que representavam 45,7% do total de óbitos informados no país em 1930, passaram a constituir, no ano de 1999, apenas 5,9% das mortes com causas definidas. Enquanto isso, as doenças cardiovasculares (DCV) seguiram uma tendência inversa, aumentando sua participação, de 11,8% para 31,3%, no total dos óbitos ocorridos no mesmo período (Gráfico 4). Analisando a evolução recente das taxas padronizadas de mortalidade (por 100.000 habitantes) para os principais grupos de causas definidas, observa-se que as DCV correspondiam, em 1999, à taxa de 146,4, seguindo-se as causas externas (70,2) e as neoplasias (66,4). Cabe ressaltar, na série histórica dos dados de mortalidade disponíveis, certa discrepância verificada para o ano de 1991, quando teria havido uma redução importante das taxas, em todos os grupos de causas.

Gráfico 4 – Mortalidade proporcional segundo grupos de causas selecionadas. Brasil e capitais – 1930-1998

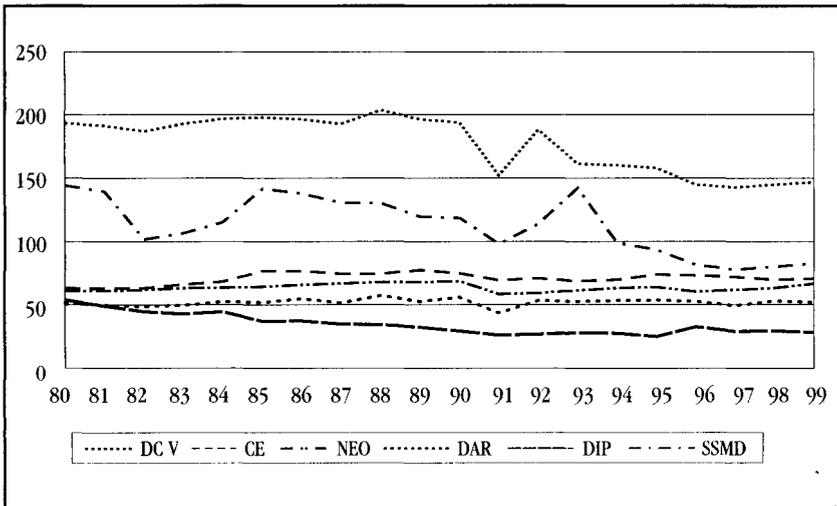


Obs: Excluídas as causas mal-definidas.

Fontes: FIOCRUZ/RADIS, *Dados*, n. 7, 1984; MS. FNS. DATASUS.

A partir da segunda metade da década de 1980, observa-se tendência de declínio das taxas padronizadas de mortalidade para as DCV, enquanto as neoplasias e as causas externas interrompem sua tendência ascendente (Gráfico 5), em função da redução das taxas para algumas causas específicas. As doenças respiratórias, que em décadas anteriores não tinham participação expressiva na composição da mortalidade, têm permanecido estáveis na última década, figurando como a quarta causa de óbito na população total. A mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias persiste com tendência descendente, iniciada em décadas anteriores, tendo apresentado taxa de 28,0 óbitos por 100.000 habitantes, em 1999. Na análise dos indicadores de mortalidade, deve-se ressaltar a elevada proporção de óbitos por causas mal definidas, como um dos fatores limitantes da qualidade dos dados disponíveis.

Gráfico 5 – Taxa de mortalidade padronizada por grupos de causas. Brasil – 1981-1999

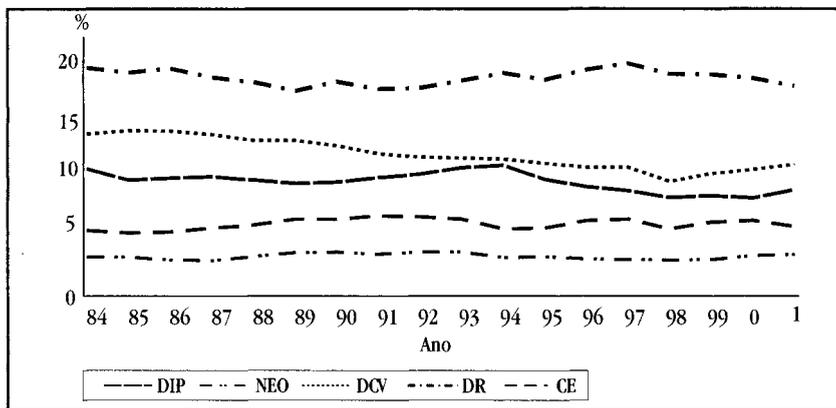


Fonte: MS. FUNASA. CENEPI.

A situação epidemiológica pode ser analisada também pelos dados de morbidade hospitalar, que são amplamente disponíveis no Brasil e refletem, em parte, a ocorrência das formas clínicas mais severas das doenças. Quanto aos dados de morbidade de base não hospitalar, existe maior disponibilidade para as DIP, em especial para as doenças de notificação obrigatória. Como se verá a seguir, as tendências nos indicadores de morbidade apresentam semelhanças, mas também importantes diferenças, quando comparadas com as tendências observadas nos indicadores de mortalidade.

Utilizando-se a base de dados do sistema de informação hospitalar (SIH) do SUS, para o período de 1984 a 2001, foram analisadas as tendências da participação relativa das hospitalizações por grupos de doenças que tiveram destaque como causa de mortalidade, em relação ao total de hospitalizações no país. As doenças cardiovasculares, a primeira causa de mortalidade, representaram a segunda causa de internações. É interessante notar que as doenças cardiovasculares têm apresentado uma tendência lenta, porém constante, de redução da sua participação proporcional no total de internações (Gráfico 6), com um pequeno incremento nos últimos três anos. As neoplasias, com uma participação média anual de 3% do total das internações, apresentaram tendência estável no período.

Gráfico 6 – Proporção de internações por grupos de causas. Brasil – 1984-1999



Fonte: MS. FNS. DATASUS

Quanto à proporção de internações por doenças infecciosas, em relação ao total de internações, não se observa uma tendência de redução na mesma intensidade que a verificada para a mortalidade. Nos últimos 15 anos, para o país como um todo, as doenças classificadas no capítulo das DIP têm apresentado valores próximos a 10% do total de internações, sendo mais elevados nas regiões Norte e Nordeste. Na composição das causas de internações por DIP, para o ano de 2001, destacam-se as doenças infecciosas intestinais, que representaram 59,6% do total de internações, no país, e 69,5%, na região Nordeste.

Para as doenças respiratórias e as causas externas, as tendências observadas têm também pouca oscilação, em toda a série analisada. Enquanto as doenças respiratórias são responsáveis por aproximadamente 16% das internações – metade destas representadas pelas pneumonias – as causas externas contribuem com cerca de 5,5% desse total. Vale ressaltar que, entre todos os grupos de causas de internação, incluindo os que não foram analisados na discussão sobre mortalidade, a maior proporção deve-se a motivos relacionados à gravidez, parto e puerpério (23,9%, em 2001).

Alguns contrastes emergem na compatibilização das informações nas categorias de morbidade ou mortalidade, quanto à ordem de frequência na participação dos diversos grupos de causas. Tal quadro justifica-se pelo fato de que a ocorrência do óbito é uma expressão bem definida da gravidade da doença, ao passo que a hospitalização não segue necessariamente esta ordem de determinação. Como exemplo, tem-se a grande proporção de internações pelo grupo de causas relacionadas à gravidez, parto e puerpério, que, com raras exceções, não configuram no seu conjunto nenhuma situação de gravidade. Porém, aqui deve-se chamar a atenção para a questão da mortalidade materna, a qual, apesar de sua aparentemente baixa magnitude, apresenta, no Brasil, taxas muito altas quando comparadas a outros países, refletindo deficiências na assistência pré e pós-natal. Entretanto, alguns agravos podem evoluir com quadros severos, porém, na medida em que tenham baixa letalidade ou sejam potencialmente reversíveis pela ação dos serviços

de assistência à saúde, apresentam baixa mortalidade. Esse fenômeno acontece, por exemplo, com relação às doenças respiratórias, explicando as diferenças observadas, na ordem de frequência, entre seus indicadores de morbidade e de mortalidade.

Apesar da redução significativa da participação das doenças transmissíveis no perfil da mortalidade, elas ainda têm impacto importante sobre a morbidade no país, como foi visto nos indicadores de morbidade hospitalar. Para algumas dessas doenças, ainda não há medidas eficazes de prevenção e controle. No entanto, a perda de importância relativa das doenças transmissíveis, principalmente no último quarto do século XX, criou, na opinião pública, uma falsa expectativa de que todo esse grupo de doenças estaria próximo à extinção. Esse quadro não é verdadeiro para o Brasil, e nem mesmo para os países desenvolvidos, como demonstrado pelos movimentos de emergência de novas doenças transmissíveis, como a Aids; de ressurgimento, em novas condições, de doenças 'antigas', como a cólera ou a dengue; de persistência de endemias importantes, como a tuberculose, e de ocorrência de surtos inusitados de doenças, como a febre do oeste do Nilo, nos Estados Unidos.

A situação atual das doenças transmissíveis no Brasil apresenta um quadro complexo, que compreende quatro categorias de tendências: de erradicação, de declínio, de persistência e de emergência ou reemergência. Os tópicos seguintes contêm um resumo da evolução histórica de algumas doenças que compõem cada um desses grupos, e das iniciativas governamentais que, ao longo do século XX, foram adotadas para combatê-las.

Doenças transmissíveis erradicadas

Varíola

Até a década de 1950, o Brasil, ao contrário de outros países das Américas, ainda não havia iniciado campanhas de vacinação em massa contra a varíola. O número de casos oficialmente registrados nesse período era

bastante reduzido: variou entre 749, em 1950, a 6.561, em 1960. Esses números, provenientes sobretudo da Fundação Sesp e da rede pública de centros de saúde e hospitais, nitidamente subestimava a incidência real dessa enfermidade, tendo em conta a dimensão populacional do país. Outro fator importante foi a predominância de uma forma clínica branda da doença – a varíola minor, mais conhecida por alastrim – que, décadas antes, havia substituído a forma major, mais grave e facilmente reconhecida. Por volta de 1960, o Brasil era praticamente o único país do continente americano em que a varíola ainda era endêmica.

Em 1958, o Brasil juntou-se a outros países-membros da Opas no esforço de erradicar a varíola nas Américas. Logo após o Instituto Oswaldo Cruz ter inaugurado sua linha de produção da vacina, foi lançada, em 1962, a primeira grande campanha contra a varíola no país, feita em forma descentralizada pelas secretarias de saúde dos estados. Devido à insuficiente motivação das autoridades locais e à falta de supervisão central, a campanha alcançou aplicar somente 24 milhões de doses, para uma população de 80 milhões de habitantes.

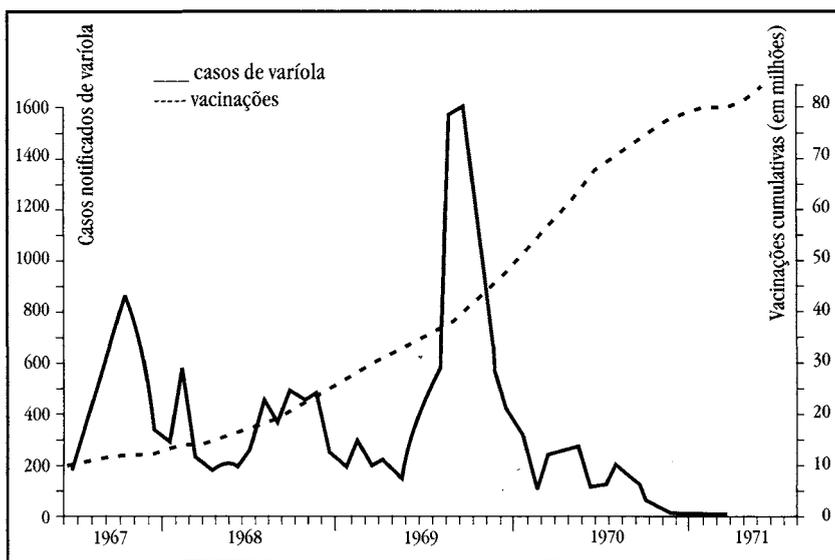
Atendendo a disposição da XVIII Assembléia Mundial de Saúde, o Ministério da Saúde instituiu, em 1966, a Campanha de Erradicação da Varíola (CEV), subordinada diretamente ao Ministro. A CEV recebeu substancial assistência técnica e logística da OPAS/OMS, com recursos do Programa Intensificado de Erradicação da Varíola, estabelecido em 1967. A estratégia de erradicação baseou-se na vacinação de pelo menos 90% da população brasileira e na implementação de ações intensivas de vigilância epidemiológica. A fase de vacinação em massa foi conduzida diretamente pelo Ministério da Saúde, em articulação com os governos estaduais, valendo-se do emprego da pistola de injeção automática, introduzida em 1965.

Na fase de vigilância epidemiológica, foi organizado em todo o país um sistema de notificação e investigação imediata de casos suspeitos de varíola, que permitiu rápido e efetivo controle da transmissão da doença.

O grande êxito dessa estratégia foi comprovado, de forma inequívoca, em trabalhos pioneiros realizados nos estados do Paraná, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, tendo servido de base para a instituição do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, em 1975.

No Gráfico 7, observa-se a incidência notificada de casos de varíola no período 1967-1971, em comparação com o número acumulado de doses de vacina aplicadas. O significativo aumento entre 1968 e 1969, de 4.372 para 7.407 casos, reflete o resultado de investigações de campo, que chegaram a detectar, para cada caso notificado, cerca de 40 a 50 outros, antes desconhecidos. Ao final de 1970, já se acreditava que a varíola havia sido eliminada do país. Em março de 1971, contudo, foi descoberto um novo surto localizado em favela da cidade do Rio de Janeiro, durante operação de rastreamento realizada de casa em casa. Do total de vinte casos então detectados, os dois últimos resultaram de transmissão intra-hospitalar, em abril de 1971. Foram estes os últimos casos de varíola conhecidos no continente americano.

Gráfico 7 – Casos de varíola notificados e número cumulativo de vacinações por períodos de quatro semanas. Brasil – 1967-1971



O programa manteve-se em funcionamento durante os dois anos seguintes, para consolidar o sistema de vigilância epidemiológica implantado e intensificar a vacinação em áreas de menor cobertura. Em 1973, uma comissão internacional enviada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), após examinar toda a documentação disponível e inspecionar atividades em campo, declarou a varíola erradicada no território brasileiro. Em janeiro de 1980, o Ministério da Saúde suspendeu a produção da vacina antivariólica e a sua aplicação em todo o país.

Poliomielite

Embora a ocorrência de casos esporádicos de poliomielite no Brasil seja referida às últimas décadas do século XIX, há evidências de que a doença se tornou mais freqüente a partir do início século XX, conforme relatos no Rio de Janeiro (1909-1911) e em São Paulo (1918). A partir da década de 1930, foram observados surtos de certa magnitude em Porto Alegre (1935), Santos (1937), São Paulo e Rio de Janeiro (1939). Na década de 1940, várias capitais foram acometidas, como Belém (1943), Florianópolis (1943 e 1947), Recife (1946) e Porto Alegre (1945). A partir da década de 1950, tornou-se nítida a dispersão da doença para o interior do país. Em 1953, houve no Rio de Janeiro a maior epidemia registrada na cidade, que atingiu a taxa de 21,5 casos por 100 mil habitantes.

Essa evolução crescente da doença, mesmo que evidenciada a partir de relatos isolados e de informações incompletas, é similar à observada em outras partes do mundo. No decorrer da primeira metade do século XX, a melhoria das condições sanitárias restringiu a transmissão natural do vírus da poliomielite em certas camadas da população brasileira, condicionando a formação de maiores contingentes de suscetíveis à doença, em faixas etárias mais propensas à forma paralítica. Tal comportamento foi caracterizado em inquérito sorológico realizado em 1956, no Rio de Janeiro, que mostrou

menor imunidade natural à poliomielite nos grupos populacionais de condição socioeconômica mais elevada, aos quais correspondiam 60 a 70% dos casos paralíticos conhecidos.

O advento da imunização ativa contra a poliomielite, principalmente a oral de vírus vivos atenuados, no início da década de 1960, modificou o perfil epidemiológico da doença. Nas áreas onde a vacinação passou a ser sistematicamente realizada, como as trabalhadas pela Fundação Sesp, a poliomielite ficou restrita a casos esporádicos. De maneira geral, porém, os esforços foram esporádicos e insuficientes, faltando um programa de controle integrado e de abrangência nacional, que assegurasse o suprimento permanente de vacinas e coberturas elevadas em todo o país. A poliomielite passou a apresentar, então, um padrão de comportamento condicionado pela desigualdade de acesso a serviços de vacinação. Estando desprotegida grande parcela da população infantil, sobretudo nas classes sociais de menor renda, manteve-se a circulação contínua de poliovírus selvagens, sobretudo a do tipo 1.

Em 1971, houve um importante esforço para debelar a doença, com a instituição, pelo Ministério da Saúde, do Plano Nacional de Controle da Poliomielite. O Plano baseava-se na realização de campanhas sistemáticas de vacinação no âmbito de cada estado, executadas em um só dia, mediante ampla mobilização da sociedade. O Ministério provia assistência técnica aos estados e supria os quantitativos de vacina necessários. Até 1973, o Plano foi implementado em 14 estados, mostrando-se operacionalmente viável, mas faltaram ações de vigilância epidemiológica que permitissem evidenciar o seu impacto.

Em 1974, as atividades do Plano foram absorvidas pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), cuja orientação passou a dar ênfase à vacinação de rotina na rede de serviços, e não mais à estratégia de campanha. Contudo, em função dos baixos resultados de cobertura alcançados, epidemias de poliomielite continuaram a ocorrer, até o final da década, em todos

os estados brasileiros. Não obstante, a Fundação SESP instituiu, nesse período, um sistema nacional de vigilância que passou a acumular informação epidemiológica consistente, com base em investigação clínica, epidemiológica e laboratorial dos casos notificados de paralisias flácidas agudas. Com o apoio da Fundação Oswaldo Cruz, outros centros de virologia no país passaram a identificar os tipos de poliovírus circulantes.

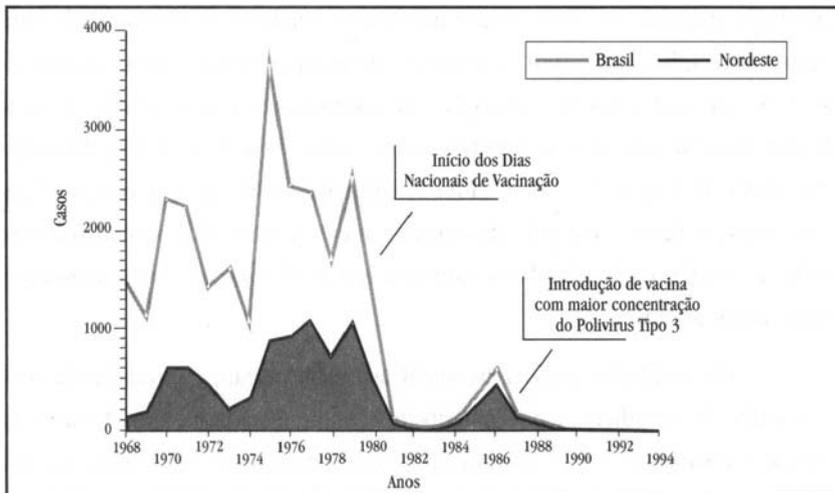
Finalmente, em 1980, foi estabelecido um processo decisivo de controle da doença, que consolidou a experiência adquirida nos serviços de saúde do país durante vários anos, em distintas iniciativas. Tal processo fundamentou-se na estratégia de “dias nacionais de vacinação contra a poliomielite” e teve êxito extraordinário, apesar de certo ceticismo internacional e das críticas que recebeu inicialmente de sanitaristas brasileiros. Não apenas produziu impacto imediato, como mostrou-se sustentável por mais de vinte anos consecutivos, passando a absorver, de forma seletiva, outras vacinas do PNI. No modelo adotado, as ações são planejadas e executadas descentralizadamente nos níveis estadual e municipal, porém segundo diretrizes nacionais. Por meio de ampla mobilização social e de instituições públicas, em todos os níveis, tem sido assegurado pleno acesso da população a uma rede de postos de vacinação organizada especialmente, em dias agendados duas vezes ao ano.

Os resultados alcançados no Brasil estimularam a iniciativa da OPAS, em 1985, de erradicar a poliomielite do continente americano. A partir de então, a instituição promoveu eficientes mecanismos de articulação das iniciativas nacionais, com base na adoção de critérios técnicos comuns, o que logrou interromper a transmissão da poliomielite no continente, declarada em 1994 por uma comissão científica internacional.

No Gráfico 8, apresenta-se a evolução do número de casos de poliomielite conhecidos no Brasil de 1968 a 1994, indicando-se as medidas de intervenção que conduziram à eliminação da doença. Em destaque, o pico epidêmico em 1975 (cerca de 3.600 casos) – quando se iniciam ações

intensificadas de vigilância – e a redução drástica do número de casos, que seguiu à introdução dos dias nacionais de vacinação, em 1980. Outro momento marcante da evolução do processo, foi o surto ocorrido em meados da década de 1980 (612 casos em 1986), na região Nordeste, causado pelo poliovírus tipo 3 e que acometeu crianças com esquema básico de vacinação completo. Uma investigação conduzida com apoio da OPAS e do Centro de Controle de Doenças, dos Estados Unidos, demonstrou a necessidade de duplicar a concentração do componente tipo 3 da vacina, o que passou a ser recomendado para todo o continente. Os dois últimos casos de poliomielite no Brasil foram registrados em abril de 1989, no estado da Paraíba.

Gráfico 8 – Incidência de poliomielite e estratégias de controle pela vacinação. Brasil e região Nordeste – 1968-1994



Atualmente, as ações de vigilância estão voltadas para a ocorrência de paralisias flácidas agudas (PFA), com o objetivo de detectar, o mais rapidamente possível, situações que possam sugerir a presença de poliovírus selvagens circulantes na região das Américas. A OPAS vem apoiando os países do continente na utilização de indicadores padronizados de PFA e na identificação das características antigênicas de poliovírus de origem vacinal, isolados a partir dos casos investigados. A OPAS também

apóia o Brasil no desenvolvimento do Plano Nacional de Contenção de Poliovírus em Laboratórios, como parte do processo que antecede a erradicação global da poliomielite.

Doenças transmissíveis com tendência declinante

Resultados expressivos têm sido alcançados com relação a várias doenças transmissíveis para as quais se dispõe de instrumentos eficazes de prevenção e controle. Muitos desses resultados devem-se ao eficiente desempenho do PNI, para o qual a OPAS colabora estreitamente, inclusive por intermédio do Fundo Rotativo para a aquisição de vacinas não produzidas no Brasil.

A transmissão do sarampo está interrompida desde o final de 2000, e a taxa de incidência do tétano neonatal encontra-se muito abaixo do patamar estabelecido para a sua eliminação como problema de saúde pública (um caso por 1000 nascidos vivos). A raiva humana transmitida por animais domésticos também teve muito reduzida a sua incidência e concentração de casos, podendo-se prever que seja eliminada em futuro próximo. Outras doenças que integram esse grupo são as seguintes: 1) difteria, coqueluche e tétano acidental, também evitáveis por imunização; 2) doença de Chagas e hanseníase, objeto de intensas ações de controle nos últimos anos; 3) febre tifóide, doença que pode ser reduzida por meio de melhorias sanitárias; 4) oncocercose, filariose e peste, de ocorrência focalizada.

Para o conjunto de algumas doenças imunopreveníveis (sarampo, tétano acidental e neonatal, coqueluche e difteria), o impacto das ações pode ser visualizado com clareza. Em 1980, ocorreram 153.128 casos dessas doenças, incidência essa que, vinte anos depois, havia sido reduzida para apenas 3.124 casos. Ainda mais relevante foi o impacto sobre o número de óbitos, reduzidos de 5.495 para 277, no mesmo período. Análise similar

poderia ser feita para as demais doenças do grupo, que também apresentaram reduções na incidência, na mortalidade e na ocorrência de seqüelas, com impacto significativo na qualidade de vida.

Sarampo

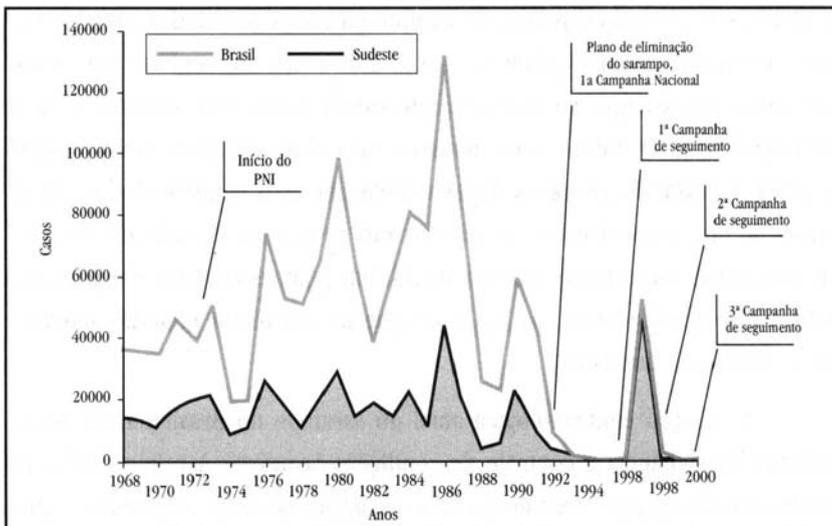
Historicamente, o sarampo, associado à desnutrição, representou importante causa de mortalidade em crianças no Brasil. O estudo multicêntrico realizado pela OPAS na década de 1960, em cidades da América Latina – entre elas São Paulo, Recife e Ribeirão Preto – mostrou que o sarampo era a principal causa de morte entre um e quatro anos de idade, nas três cidades brasileiras incluídas na pesquisa. Até a primeira metade da década de 1980, ocorreram no Brasil repetidas epidemias de sarampo, com centenas de milhares de casos registrados, que causaram 11.354 mortes, somente entre 1980 e 1984.

A vacinação sistemática contra o sarampo, em âmbito nacional, foi introduzida no Brasil em 1973, no âmbito do então instituído Programa Nacional de Imunização. Os esforços realizados nas décadas de 1970 e 1980, utilizando as estratégias de rotina e de campanha, foram insuficientes para manter a doença sob controle, em função da dificuldade de alcançar e de manter coberturas de vacinação elevadas e homogêneas no país. Além disso, houve de início certa controvérsia na definição da idade mínima para iniciar a vacinação, devido à variabilidade na persistência de anticorpos maternos que neutralizam a resposta sorológica à vacina. Essa questão foi em parte resolvida no início da década de 1980, por meio de um estudo multicêntrico conduzido pela OPAS, que fixou tal idade em nove meses.

Uma abordagem mais agressiva para controlar o sarampo no Brasil foi estabelecida em 1992, baseada na vacinação em massa, por campanha nacional, de toda a população brasileira entre 9 meses e 14 anos de idade, independente de estado vacinal prévio. Pretendeu-se, assim, interromper

bruscamente a transmissão da doença, considerando que, fora dessa faixa etária, não haveria um contingente de suscetíveis suficiente para manter a cadeia de transmissão. Dessa forma, a doença poderia ser eliminada até o ano de 2000, mediante a vacinação sistemática das novas coortes infantis, complementada por rápidas operações de bloqueio de surtos, identificados por atividades de vigilância epidemiológica ativa. A campanha realizada em 1992 atingiu mais de 48 milhões de crianças na faixa etária alvo, equivalente à cobertura de 96%. Nos quatro anos seguintes, de fato, a incidência do sarampo foi drasticamente reduzida (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Incidência de sarampo e estratégias de controle. Brasil e região Sudeste – 1968-2000



Por vários motivos, porém, o êxito inicial alcançado não foi acompanhado, em escala correspondente, pelas outras ações previstas, entre elas a elevação da homogeneidade na cobertura vacinal de rotina e a realização de uma campanha de 'seguimento' em 1995, que contribuiria para evitar a acumulação de suscetíveis. Essa campanha não atingiu resultados satisfatórios, o que condicionou a eclosão, em 1997, de uma epidemia inici-

ada em São Paulo e que se expandiu para outros 18 estados, perfazendo 53.664 casos confirmados e 61 óbitos. Uma nova campanha de seguimento foi realizada ainda em 1997, tendo sido também revisadas as estratégias referentes à meta de eliminação.

Neste mesmo ano, a vigilância da rubéola foi integrada à vigilância do sarampo, a fim de tornar o sistema mais sensível. A integração passou a ocorrer de forma plena em 1999, com notificação imediata, coleta de amostras e investigação de todos os casos suspeitos de rubéola e sarampo. Em 1999, uma força-tarefa foi criada com o objetivo de garantir a execução, em cada estado, das ações de vigilância epidemiológica e de vacinação preconizadas no programa. Apoiado pela OPAS, esse grupo é formado por 27 técnicos realizando trabalho de campo em todos os estados brasileiros. Como resultado desses esforços, desde 2000 não há registro de casos autóctones de sarampo no Brasil, o que sugere tenha sido interrompida a circulação viral. O último surto ocorreu no estado do Acre, em fevereiro de 2000, totalizando 15 casos. Houve ainda um caso confirmado, no Mato Grosso do Sul, em novembro do mesmo ano. O sistema de vigilância detectou dois casos importados em São Paulo, em janeiro de 2001 e março de 2002, ambos procedentes do Japão, o que desencadeou medidas imediatas e eficazes de controle.

A situação epidemiológica atual do sarampo no Brasil requer ações eficientes de vigilância e controle de condições favoráveis à reintrodução da transmissão da doença. Recomenda-se a vacinação de todas as pessoas, entre um e 39 anos de idade, que se dirijam a países onde houve recente circulação do vírus do sarampo. Devem estar vacinados, também, os profissionais que mantêm contato com viajantes oriundos dessas áreas, tais como agentes de turismo, motoristas de táxi, agentes da polícia federal, aeroviários e profissionais de saúde. Com relação à vigilância epidemiológica, a prioridade atual é assegurar a detecção precoce e a investigação de casos importados para que as ações de controle sejam instituídas de forma imediata e eficaz.

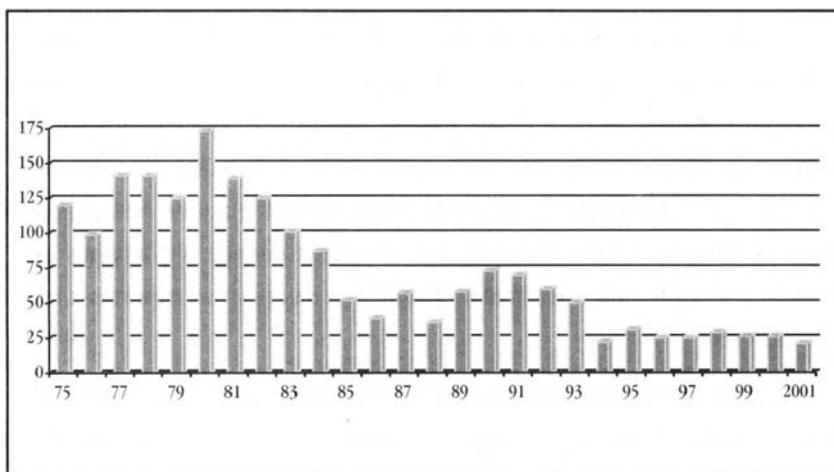
Raiva humana

Até o ano de 1973, atividades sistematizadas de prevenção e controle da raiva eram realizadas apenas em algumas cidades brasileiras, como São Paulo e Rio de Janeiro. Nesse ano, foi criado o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR), mediante convênio firmado entre os ministérios da Saúde e da Agricultura, a Central de Medicamentos e a OPAS. Seu objetivo geral era eliminar a raiva humana, controlando a doença nos animais domésticos e assegurando o tratamento profilático das pessoas expostas a animais raivosos.

O programa instituiu normas técnicas nacionais para controlar a doença, padronizou a produção, o controle e o suprimento dos imunobiológicos utilizados, instituiu campanhas anuais de vacinação de animais domésticos, ampliou a rede de laboratórios, promoveu a capacitação de profissionais e estabeleceu um sistema de vigilância epidemiológica que previa o fluxo mensal de informações padronizadas, do nível estadual para o nacional. Essas atividades foram implantadas gradualmente, inicialmente nas áreas urbanas das capitais e regiões metropolitanas, para então se estender às cidades do interior e à zona rural. Em 1977, o programa estava atuando em todos os estados.

As ações do PNPR reduziram o número de casos de raiva humana, sobretudo nas regiões Sudeste e Sul, onde existia melhor estrutura técnica e operacional. Em 1980, foram registrados no país 173 casos de raiva humana e, em 2001, o número de casos confirmados estava reduzido a 21 (Gráfico 10). Na média dos últimos cinco anos (1997-2001), 71% dos casos ocorreram nas regiões Norte e Nordeste, e os restantes 29% nas regiões Sudeste e Centro Oeste. Na região Sul, desde 1987 não há registro de casos de raiva humana.

Gráfico 10 – Casos de raiva humana. Brasil – 1975-2001



No que se refere à incidência em animais transmissores, foram notificados 1.320 casos de raiva no período de 1980 a 2000, dos quais 1.222 (92,6%) corresponderam a 13 espécies diferentes de animais identificados. Predominaram os casos diagnosticados em cães (79,6%), morcegos (6,2%) e gatos (3,6%). Nos últimos cinco anos, aumentou a participação dos casos de raiva diagnosticados em macacos, que nos anos de 2000 e 2001 passaram a ocupar a segunda posição. O ciclo urbano de transmissão permanece o mais importante (83,2% dos casos), seguindo-se o ciclo silvestre (9,1%), que inclui a transmissão por morcegos, e o ciclo rural (0,3%).

O Ministério da Saúde instituiu um plano de eliminação da raiva humana transmitida por cães, que vem sendo implementado segundo objetivos e metas estabelecidas nos níveis federal, estadual e municipal. Esse plano consiste na intensificação e reorientação das atividades componentes das grandes linhas de ação tradicionais do PNPR, incluindo a vacinação sistemática de cães, o tratamento padronizado de pessoas expostas, o diagnóstico laboratorial, a captura e eliminação de cães errantes, a vigilância epidemiológica e a educação em saúde.

Doença de Chagas

Deve-se ao cientista brasileiro Carlos Chagas, em 1909, a descrição completa dessa doença, incluindo o agente causal, o mecanismo natural de transmissão, o quadro clínico e sua evolução. O mesmo autor indicou, ainda, os determinantes primários da enfermidade, “todos eles relacionados às precárias condições de vida, e particularmente de habitação, das populações sob risco”,¹ com o que apontava possíveis soluções.

O controle físico pela melhoria da habitação era então a única alternativa, mas a extensão da área infestada tornava inviável sua adoção em larga escala, pelo alto custo e dificuldade de superar questões fundiárias, ligadas à posse da terra. Em 1945, foi introduzido no país o inseticida DDT, mas os ensaios iniciais logo frustraram a expectativa de sua possível eficácia no combate aos vetores da doença de Chagas. No ano de 1947, um novo inseticida clorado, o isômero gama do hexaclorociclohexano-HCH, mostrou em laboratório sua alta ação tóxica para triatomíneos. No ano seguinte, Dias e Pellegrino, no Brasil, e Romãña e Abalos, na Argentina, comprovaram, em condições de campo, a eficácia do HCH no combate aos vetores da doença de Chagas.

Em função desses resultados, o governo federal instituiu, em 1950, a Campanha contra a Doença de Chagas, sob a responsabilidade do Serviço Nacional de Malária. As primeiras ações se desenvolveram ao longo do vale do Rio Grande, na divisa dos estados de Minas Gerais e São Paulo, porém as etapas seguintes não tiveram a continuidade e a contiguidade espacial necessárias. Por um longo período, a doença não foi reconhecida como prioridade, pois os esforços se concentravam no combate à malária, doença aguda que limitava o projeto de desenvolvimento do país, dificultando a ocupação de novos espaços e a expansão das fronteiras agrícolas. A doença de Chagas, ao contrário, manifestava-se de forma insidiosa, em áreas rurais de menor expressão econômica, afetando grupos sociais sem poder reivindicatório.

¹ Chagas, C. Nova espécie mórbida do homem produzida por um *Trypanozoma* (*Schizotripanum cruzi*). Nota prévia. *Brazil-méd.*, 23(16): 161, 1909.

Em 1975, tendo sido erradicada a malária nas regiões Nordeste, Sudeste e em parte da Centro-Oeste, maior atenção e recursos voltaram-se à doença de Chagas. O programa de controle foi então revisto, normalizado e redimensionado para ter alcance nacional, sendo estruturado a partir do modelo de operações de campo contra a malária. A informação epidemiológica até então produzida era dispersa, e os dados pouco uniformes e comparáveis, o que justificou a realização de dois amplos inquéritos nacionais, um de soroprevalência da infecção humana e outro entomológico, para delimitar a área de risco de transmissão vetorial da doença.

O inquérito sorológico foi concluído apenas em 1980, tendo abrangido todos os municípios, exceto os do estado de São Paulo. A soroprevalência na população rural brasileira foi estimada em 4,2 %, com taxas máximas nos estados do Rio Grande do Sul e Minas Gerais (8,8%). A distribuição por idade mostrou importante transmissão ativa, revelada pela soroprevalência de 2,2 % no grupo até 2 anos de idade e de 10,6 % na população de 5 a 14 anos, além de altas taxas entre os 15 e 49 anos de idade, que correspondiam ao perfil esperado.

O inquérito vetorial, completado em 1983 já durante as operações de rotina do programa, compreendeu a captura de triatomíneos em domicílios de mais de 2.200 municípios, em 18 estados brasileiros. Foram encontradas, no domicílio ou no peridomicílio, 17 espécies do vetor, com distinta importância e participação na transmissão da doença. Pela frequência das capturas e das taxas de infecção natural por *Trypanosoma cruzi*, cinco espécies foram consideradas, à época, responsáveis pela veiculação da doença no ambiente domiciliar. Uma delas – *Triatoma infestans* – merecia atenção especial, por suas características de antropofilia, capacidade vetorial e larga distribuição.

Os resultados desses dois estudos fundamentaram um desenho de área endêmica ou com risco de transmissão vetorial, que excluía, a rigor, apenas a Região Amazônica e o estado de Santa Catarina. O inseticida empre-

gado de início foi o mesmo HCH usado por Dias e Pellegrino, mas em concentração maior de ingrediente ativo (30% de isômero gama). A partir de 1982, foram introduzidos os piretróides de síntese, que, por sua ação desalojante, ofereciam muito maior eficácia, além de menor toxicidade para o homem.

As características epidemiológicas próprias da doença de Chagas e a tecnologia disponível para combatê-la fazem do vetor o único elo na cadeia de transmissão natural em que se pode intervir. Assim, tende-se a julgar que seja baixa a vulnerabilidade da doença de Chagas a ações de controle. No entanto, a experiência mostrou o contrário. Atributos muito particulares do vetor permitem que se vislumbre interromper a transmissão da doença em quase todas as situações e em prazo relativamente curto. Os triatomíneos têm pequena mobilidade, suas populações são estáveis e se repõem muito lentamente, e todos os estádios estão presentes no mesmo ecótopo. Ademais, as dificuldades mecânicas para a transmissão determinam que a densidade vetorial no domicílio deva ser grande.

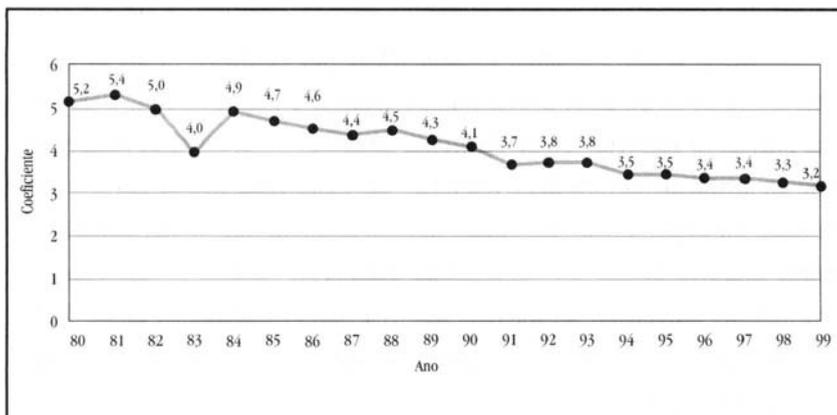
Desse modo, passados 25 anos desde que se inauguraram ações de controle químico no país, a transmissão vetorial é hoje residual, a não ser pela infestação importante por *Triatoma brasiliensis* em alguns municípios onde as atividades foram interrompidas, ou estão reduzidas a intervenções pontuais ou esporádicas. Os dados de entomologia por si sós mostram o grande impacto havido no controle da doença de Chagas no país. Confirmam isso os inquéritos sorológicos que vêm sendo realizados, desde 1989, na população escolar de 7 a 14 anos, mostrando taxas de soro-reagentes entre 0,15 a 0,2%.

Desde 1991 está em funcionamento a Comissão Intergovernamental para Doença de Chagas, constituída pelos ministérios da Saúde dos países do Cone Sul (Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai) e secretariada pela OPAS. Como resultado de criteriosa avaliação dos avanços realizados nesses países, a Comissão certificou a eliminação do *T. infestans* em oito estados

brasileiros, e outros dois – Piauí e Tocantins – estão incluídos para serem certificados em 2002.

Os dados sobre internações hospitalares apresentam limitações para análise de tendências da doença de Chagas, pois ocorrem na fase crônica da doença, exceto em casos excepcionais. Ainda assim, observa-se progressiva redução de internações por essa causa entre 1990 e 1997. Chama a atenção que essa tendência não tenha se mantido nos dois anos seguintes, o que pode dever-se a fatores relativos à coleta dos dados, oferta ou acesso aos serviços, bem como a maior apuro diagnóstico na fase crônica indeterminada da doença. Os dados de mortalidade também indicam tendência de queda acentuada e consistente, mesmo que, no caso da doença de Chagas, a morte seja quase sempre tardia. Entre 1980 e 1999, a taxa de mortalidade específica da doença declinou de 5,2 para 3,2 óbitos por 100 mil habitantes (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Coeficiente de mortalidade específica por doença de Chagas. Brasil – 1980-1999



Fonte: MS. FUNASA. CENEPI.

Não obstante o inegável o sucesso do programa brasileiro de controle da doença de Chagas, cabe ressaltar a superveniência de fatores socioeconômicos que contribuíram para esse resultado. Em algumas áreas inicialmente endêmicas, houve melhoria significativa das condições de habita-

ção, em função de algum grau de desenvolvimento econômico. De outra parte, o rápido processo de urbanização do país, nas últimas décadas, provocou o êxodo de populações rurais que estavam mais expostas à transmissão vetorial.

Hanseníase

A partir de 1912, o problema da hanseníase passou a ser reconhecido pelas autoridades sanitárias que, em vários estados, oficializaram o isolamento compulsório dos doentes. Em 1920, com a criação do Departamento Nacional de Saúde Pública, foi instituída a Inspetoria de Profilaxia da Lepra, que iniciou a realização de censos leproológicos, nos estados endêmicos, e o tratamento dos doentes com o óleo de chaulmoogra. Em 1935, um plano de ação mais abrangente estendeu a assistência aos familiares dos pacientes, com o apoio das Ligas de Caridade. Em 1941, foi criado o Serviço Nacional de Lepra (SNL) e, em 1946, o Instituto de Leprologia, que exerceu importante papel nas áreas de pesquisa e de orientação técnica às ações nacionais.

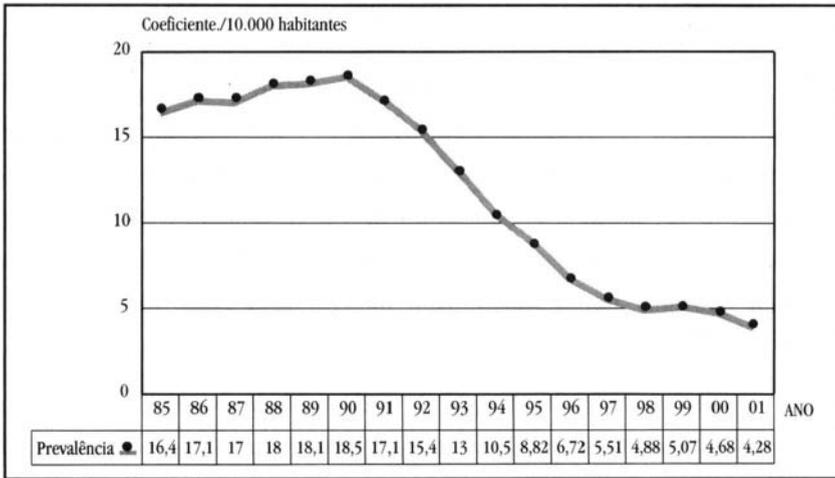
Com o advento da sulfona, em 1943, e de novos conhecimentos sobre a doença, o tratamento passou a ser feito ambulatorialmente, nos 'dispensários de lepra', e desenvolveu-se um modelo de vigilância epidemiológica da doença. Para gerenciar o programa foi criada, em 1959, a Campanha Nacional de Lepra, que expandiu a rede de dispensários, mobilizando sobremaneira a comunidade científica do país. Já no final dos anos de 1950, porém, havia um sentimento de mudança do atendimento especializado, que deveria passar dos dispensários para a rede geral de serviços. Somente no final da década seguinte, esse pensamento canalizou-se para o modelo médico-sanitário de atendimento, inspirado na racionalidade técnica das idéias de planejamento de saúde. Em 1975, o Serviço Nacional de Lepra foi substituído pela Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária (DNDS), que publicou, no ano seguinte, instruções normativas descentralizando as atividades do programa de controle da hanseníase.

O programa brasileiro de eliminação da hanseníase teve como um marco importante o ano de 1985, quando se processou uma intensa avaliação da situação e a elaboração de recomendações que vêm sendo implementadas desde então. Entre elas, destacam-se a descentralização das ações para toda a rede da saúde, a capacitação de recursos humanos em todos os níveis, a criação e ampliação de centros de referência, a implantação da poliquimioterapia e o desenvolvimento de campanhas de educação em saúde. Em nova avaliação realizada em 1991, verificou-se que a detecção de casos havia aumentado em mais de 35%, o número de incapacitados entre os casos novos de hanseníase diminuíra e o esquema de poliquimioterapia estava sendo utilizado em todo o país.

Nesse mesmo ano, a OMS realizou a 44ª Assembléia Mundial de Saúde, na qual os representantes nacionais, motivados pelos resultados da implantação do novo esquema terapêutico, propuseram a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, tendo como meta reduzir, até o final do ano 2000, a taxa de prevalência da doença a menos de um doente para cada 10.000 habitantes. Tal proposta significava, no caso brasileiro, reduzir em 17 vezes a taxa de prevalência estimada, meta essa que seria impossível ser atingida no prazo estabelecido.

Não obstante, intensificaram-se os esforços do programa de controle, mobilizando recursos institucionais nos níveis federal, estadual e municipal. Ao final do ano 2000, a taxa de prevalência da doença fora reduzida em 80%, enquanto aumentou em 35% a detecção de casos (Gráfico 12), indicando a ampliação de cobertura do programa. O novo prazo para o cumprimento da meta foi fixado para o final do ano de 2005, durante a III Conferência Mundial de Eliminação da Hanseníase, realizada em 1999, na Costa do Marfim.

Gráfico 12 – Coeficiente de prevalência de hanseníase. Brasil – 1985 - 2001



Em novembro de 2001, o governo brasileiro lançou o Plano de Mobilização para a Intensificação das Ações para a Eliminação da Hanseníase, centrado praticamente em seis eixos: 1) mobilização técnica, política e social em torno das metas de eliminação da hanseníase; 2) descentralização das ações e mudança do modelo de atenção, com reorganização de serviços; 3) melhoria da vigilância epidemiológica e dos sistemas de informação; 4) ampliação e qualificação da rede de laboratório e diagnóstico; 5) garantia de assistência farmacêutica, com distribuição descentralizada e acompanhamento dos estoques; 6) capacitação e desenvolvimento de recursos humanos.

Esse plano vem sendo implementado pelo Ministério da Saúde, em cooperação com o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde e a OPAS, com ênfase na melhoria da informação epidemiológica sobre hanseníase em municípios prioritários, para monitorar de forma mais acurada o processo de eliminação da doença. Como evidência desse compromisso, o Ministério da Saúde do Brasil recebeu, em janeiro de 2002, a presidência da Aliança Global contra a Lepre, cargo de responsabilidade fundamental para a condução mundial dos esforços destinados a alcançar as metas de eliminação da hanseníase apoiadas e recomendadas pela OMS para o ano de 2005.

Doenças transmissíveis com quadro de persistência

Algumas doenças transmissíveis apresentam quadro de persistência ou de redução em período ainda recente, configurando uma agenda inconclusa nessa área. Seu controle tem como foco importante de atenção as ações de diagnóstico e tratamento de casos, visando a interromper a cadeia de transmissão. Para tanto, é necessário fortalecer estratégias recentemente adotadas, que prevêm maior integração de ações de prevenção e controle na rede assistencial.

A manutenção da situação de endemicidade desse grupo de doenças está relacionada, em grande parte, a fatores determinantes que transcendem as ações típicas do setor saúde, tais como a urbanização acelerada sem adequada infra-estrutura urbana, as alterações do meio ambiente, a ampliação de fronteiras agrícolas, os processos migratórios e as grandes obras de infra-estrutura (rodovias e hidroelétricas); portanto, seu controle depende de ações multissetoriais.

Entre as doenças incluídas no grupo, destacam-se as hepatites virais – especialmente as hepatites B e C – e a tuberculose, em função de apresentarem altas taxas de prevalência, ampla distribuição geográfica e potencial evolutivo para formas graves, por vezes letais. Ressalve-se os resultados favoráveis que têm sido alcançados na redução da mortalidade pela tuberculose, com a disponibilidade de tratamento específico de alta eficácia. A implantação universal da vacinação contra a hepatite B, inclusive em adolescentes, no final dos anos 1990, também tende a produzir, em médio prazo, impacto positivo na prevenção das formas crônicas.

Ainda que a distribuição geográfica da leptospirose seja mais restrita às áreas que oferecem condições ambientais adequadas para a transmissão, sua relevância para a saúde pública resulta do grande número de casos que ocorrem nos meses mais chuvosos e da sua alta letalidade. As

meningites também se inserem neste grupo de doenças, destacando-se as infecções causadas pelos meningococos B e C, que apresentam níveis importantes de transmissão e taxas médias de letalidade – acima de 10%. Entretanto, tem-se observado significativa redução na ocorrência da meningite causada por *H. influenzae* tipo B, possivelmente em consequência da utilização, a partir de 1999, de uma vacina de comprovada eficácia em menores de um ano.

Esse grupo inclui também a leishmaniose, nas formas visceral e tegumentar, cuja prevalência mantêm-se em níveis elevados, e com expansão da área geográfica de ocorrência; e ainda a esquistossomose, em geral associada a modificações ambientais introduzidas pelo homem, a deslocamentos populacionais originados de áreas endêmicas, e à deficiente infra-estrutura de saneamento básico.

A malária, que até recentemente apresentava níveis de incidência persistentemente elevados na Região Amazônica, que concentra mais de 99% dos casos registrados no país, a partir de 1999 passou a apresentar reduções acentuadas nestas taxas (acima de 40%, em média), estimando-se que em 2002 sejam detectados menos de 300 mil casos, patamar que não era atingido desde o início dos anos 1980.

A febre amarela, após a eliminação do seu ciclo urbano em 1942, vem apresentando ciclos epidêmicos de transmissão silvestre, como ocorrido em 2000 (Goiás) e 2001 (Minas Gerais). Contudo, apesar da ampliação da área de transmissão para estados e municípios situados fora da área endêmica (Região Amazônica), tem sido observada uma redução na incidência a partir do ano 2000 até o presente momento. A possibilidade de reintrodução do vírus amarílico no ambiente urbano, pela ampla dispersão do *Aedes aegypti*, tem motivado uma intensa atividade de vacinação, que registrou mais de 60 milhões de doses aplicadas entre 1998 e 2002. Na medida em que foram identificados eventos adversos graves associados a essa vacina, a estratégia inicial de vacinação universal teve de ser ajustada

para uma cobertura mais focalizada – em toda a área de circulação natural do vírus e também na área de transição.

Malária

Desde o final do século XIX, a malária foi objeto de investigação por parte da comunidade médica e científica do país, que deu importante contribuição ao conhecimento da epidemiologia e controle da doença. Em 1905, Oswaldo Cruz, animado com a tese de douramento de Carlos Chagas, convoca-o a participar de trabalho que visava a conter epidemia de malária no município de Itatinga, estado de São Paulo. Lá se realiza a primeira campanha bem-sucedida de controle da malária no país. Chagas introduz procedimentos que passaram a ser adotados rotineiramente, como o combate aos mosquitos adultos pela queima de piretro, produto à base de enxofre. No ano de 1922, a Fundação Rockefeller passou a desenvolver, na Baixada Fluminense, estudos sistematizados sobre a malária, que corroboraram a proposta de Carlos Chagas de controle por meio do combate às formas aladas do vetor.

O acontecimento seguinte, que marcou a história do controle da malária no país, foi a introdução, em 1930, do *Anopheles gambiae* na região Nordeste. Esse achado teve grande repercussão, pela reconhecida competência transmissora da espécie, nativa da África. A decisão de erradicar o vetor tardou até 1939, quando foi criado o Serviço de Malária do Nordeste, com o apoio da Fundação Rockefeller. Tendo mobilizado extraordinários recursos e instituído rígida disciplina nas operações de campo, o programa atuou em toda a extensa área em que se distribuía o vetor, logrando eliminá-lo em dois anos. Esse feito notável antecedeu a descoberta do DDT, e o tratamento dos casos restringia-se ao uso de atebрина e quinina.

No início da década de 1940 deste último século, três instituições atuavam no controle da malária no Brasil, provendo cobertura quase integral à 'área malarígena': o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), na Amazônia; o Serviço Estadual de Malária, em São Paulo; e o Serviço Nacional de

Malária, criado em 1941, no restante do país. Em 1945, chegaram ao país o DDT e a cloroquina, em substituição à atebrina. Com esses novos instrumentos e o êxito da experiência de erradicação do *An. gambiae*, pensou-se na possibilidade de erradicar a doença.

Na década de 1950, a área delimitada como endêmica de malária correspondia a mais de 84 % do território brasileiro, ou aproximadamente 7,2 de milhões de km². A doença era então prioridade absoluta entre os problemas de saúde pública do país, pelos danos que causava à expansão das fronteiras agrícolas na 'marcha para o interior', bem como ao escoamento de minérios e produtos agrícolas. Em 1956, foi instituída a Campanha de Erradicação da Malária (CEM), como agência autônoma que substituiu o Serviço Nacional de Malária. Essa iniciativa correspondeu ao compromisso assumido na XIV Assembléia Mundial da Saúde, que aprovou a erradicação da doença como meta a ser alcançada em escala mundial.

O grande esforço empreendido a partir de então, pautado em rígidas normas de conduta técnica e de controle operacional e administrativo, produziu expressivos resultados, tendo a doença sido erradicada em muitas áreas das regiões Nordeste, Sudeste e Sul do país. Em 1970, a transmissão atingiu os mais baixos níveis até então registrados, concentrando-se os casos na região Norte, considerada 'área de erradicação a longo prazo'. As dificuldades para o controle na Amazônia eram atribuídas, de início, basicamente às condições operacionais existentes.

O ano de 1970 marca também a iniciativa do governo federal de promover a ocupação da Região Amazônica por meio de projetos integrados de colonização (PIC) implantados ao longo de rodovias, existentes ou a serem construídas, com o objetivo de assentar 100.000 famílias. Essa iniciativa criou condições propícias à expansão da malária e ao agravamento da situação epidemiológica da doença, pelo ingresso de populações originárias de estados onde não havia transmissão de malária, pela antropização freqüentemente predatória do ambiente natural e pela abertura de estradas, que favoreceram o

ingresso descontrolado de migrantes. Somou-se a isso a inadequação do modelo 'técnico-campanhista' clássico, diante dos padrões de transmissão próprios da Região Amazônica. A aplicação desse modelo era dificultada por fatores tais como: precariedade e caráter provisório das habitações, o que restringia o uso de inseticidas de ação residual no controle do vetor; complexidade operacional, que impedia o pronto diagnóstico e a instituição do tratamento dos casos; e transmissão freqüentemente extradomiciliar.

Com isso, resultou uma explosão da malária, em muitas áreas da Amazônia, em associação ao processo incontrolável de migração, à abertura de garimpos que acompanhou a ocupação da região, e às limitações do modelo de intervenção. Também era preocupante o risco de reintrodução da malária em áreas de onde a doença havia sido erradicada, mas que permaneciam receptivas e vulneráveis à transmissão, o que exigia uma atenta vigilância no restante do país.

Na prática, o reconhecimento de que o 'modelo da erradicação' não tinha aplicação universal levou a que, no primeiro momento, se passasse a considerar áreas de 'erradicação a curto prazo' e de 'erradicação a longo prazo', como se o cumprimento da meta fosse apenas 'uma questão de tempo'. Não se admitia ainda a necessidade de revisar os objetivos, o modelo de organização e as práticas seguidas. Novos caminhos foram buscados a partir do início dos anos 1980, explicitando-se formalmente objetivos que viriam a ser coincidentes com os propostos da Conferência Ministerial de Amsterdã, em 1992. Essa Conferência enunciou objetivos a serem alcançados, no controle da malária, relativos à prevenção da mortalidade e à redução da morbidade, bem como de perdas econômicas e sociais, mediante o progressivo fortalecimento das capacidades locais e nacionais.

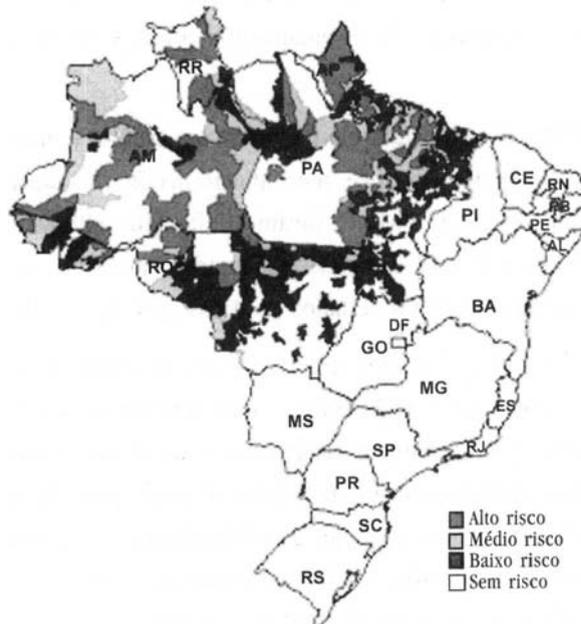
As novas normas técnicas de trabalho, baseadas na estratégia global aplicada ao Brasil, podem ser sumariadas em: atenção primordial ao caso de malária, objetivando o diagnóstico precoce e o tratamento imediato, especialmente de casos graves, para prevenção de complicações que levem à

morte; controle seletivo do vetor; mobilização social; e participação interinstitucional e intersetorial.

O controle normalizado e assumido institucionalmente implicava mudanças de comportamento do pessoal técnico e de campo, que necessitaram de algum tempo para serem de fato incorporadas às rotinas de trabalho.

O exame dos dados mais recentes indica predomínio crescente do número de casos na Amazônia legal, desde que foi controlada a malária na chamada 'área de erradicação a curto prazo' (Figura 1). No início dos anos 1980, a Região Amazônica apresentava aproximadamente 95% dos casos e, nos últimos anos, 99,5% dos registros conhecidos, sendo que a maior parte dos casos restantes adoeceu na Amazônia. É certo que a distribuição do grau de risco de adoecer por malária dentro da própria região era, como ainda hoje, bastante heterogênea.

Figura 1 – Áreas com transmissão de malária, segundo categorias de risco. Brasil – 2000



Fonte: MS. FUNASA. CENEPI.

No período 1980 a 1989, a malária apresentou tendência claramente ascendente, atingindo 577.520 casos em 1989, correspondente ao coeficiente de incidência de 391,8 por 100.000 habitantes. Nos anos subsequentes, o quadro se estabilizou em patamar superior a 500.000 casos/ano, com importante redução, no período 1996-1997, para abaixo de 450 mil lâminas positivas anuais. Seguiu-se, então, grande recrudescimento da incidência, que atingiu as maiores cifras já registradas no país, com 637.472 casos em 1999 (incremento de 34% em relação a 1998), e 615.245 casos em 2000.

Tal situação levou a Fundação Nacional de Saúde a elaborar o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária (PIACM), lançado em julho de 2000. O plano garantiu a ampliação do acesso ao diagnóstico e tratamento, por intermédio da descentralização e da integração com as ações de atenção básica, e o melhor equacionamento das ações seletivas de controle vetorial. Além disso, possibilitou a implementação de importantes ações extra-setoriais, a partir do estabelecimento de normas específicas voltadas para a instalação de assentamentos rurais e de projetos de desenvolvimento.

A essas ações, desenvolvidas em parceria com estados e municípios, pode ser creditada, ao menos em parte, o acentuado declínio da malária que se observou no ano de 2001, quando foram conhecidos 388.807 casos, correspondentes a cerca de 40% dos casos registrados em 1999. Essa redução foi particularmente notável nos estados do Amazonas, Acre e Roraima.

Os dados de mortalidade por malária no país mostram, desde 1988 – quando foram registrados 1.168 óbitos – uma tendência consistente e progressiva de queda, que se manteve mesmo nos anos de maior incidência de casos. Isso corresponde à redução do número de casos por *Plasmodium falciparum*, coincidente com o emprego de novas drogas, a ampliação da rede de diagnóstico e tratamento e a incorporação dos serviços locais e permanentes de saúde ao programa de controle da malária.

A OPAS tem colaborado intensamente com as autoridades nacionais para controlar a malária no Brasil, bem como tem apoiado iniciativas conjuntas dos países da Região nesse sentido. Entre essas iniciativas, destacam-se: a realização de reuniões entre países nas áreas de fronteira, a implementação da Rede Amazônica de Vigilância da Resistência às Drogas Antimaláricas e a realização de estudo multicêntrico para avaliar os efeitos da administração de uma nova droga antimalárica.

Febre amarela

Em 1901, estava comprovada a participação de *Aedes aegypti* como transmissor da febre amarela e, nos anos seguintes, estava fundamentada, no Brasil, a possibilidade de erradicar o vetor pela eficácia dos métodos usados por Ribas (1901), Pereira Barreto, Barros e Rodrigues (1903) e Oswaldo Cruz (1903 a 1908). Essa perspectiva orientou a atuação sanitária até o início da década de 1930, quando foi reconhecida a existência do ciclo silvestre de transmissão enzoótica entre macacos – reservatórios do vírus nesse ambiente – com a participação de outros vetores (*Haemagogus*, *Sabethes*). A partir daí, realizaram-se esforços para desenvolver uma vacina, o que foi conseguido em 1937. Como resultado de persistentes ações de controle do vetor e de imunização da população suscetível em áreas de risco, a transmissão urbana da febre amarela foi interrompida em 1942, quando se comprovou o último caso, ocorrido em Sena Madureira, Estado do Acre.

Mesmo não sendo mais possível erradicar a febre amarela, já que a circulação do vírus se mantinha no ambiente silvestre, acreditava-se factível, no Brasil, a erradicação do seu vetor urbano (*A. aegypti*). De fato, apenas com o uso do petróleo no combate às formas larvárias, o vetor vinha sendo eliminado em extensas áreas do país. Com o advento de novos inseticidas, como o DDT, a erradicação tornou-se um objetivo mais claramente assumido, e as autoridades brasileiras passaram a advogar a necessidade de uma

política continental para tal fim. Em 1947, o Conselho Diretor da OPAS aprovou uma resolução nesse sentido, e vários países se integraram à tarefa de erradicar a doença.

Em 1955, na cidade de Santa Terezinha, estado da Bahia, foi identificado o último foco de *A. aegypti* no Brasil. No entanto, o país viria a ser reinfestado, em meados dos anos 1960, quando foram encontrados focos disseminados do vetor na cidade de Belém, no Pará (1967) e na ilha de São Luis, Maranhão (1968). Desde então, o *A. aegypti* se dispersou de forma progressiva a todos os estados brasileiros, estando presente, atualmente, em mais de 3.500 municípios. Tendo a reinfestação pelo vetor atingido as regiões Norte e Centro-Oeste, onde a transmissão é endêmica, temeu-se a possibilidade de reurbanização da febre amarela, o que não veio a ocorrer até o presente.

A incidência da febre amarela silvestre se manifesta principalmente pela ocorrência de casos esporádicos, que escapam às medidas de vacinação sistemáticas, dirigidas à população residente em áreas endêmicas ou que para elas se deslocam. A intervalos variáveis, ocorrem epizootias, geralmente de cada cinco a sete anos, que repercutem na intensidade e abrangência da incidência de casos humanos. Na década de 1990, esses surtos corresponderam aos períodos de 1993-1994 e 1998-2001. O primeiro deles, concentrado no estado do Maranhão, atingiu seu ápice em 1993, com 83 casos registrados. O segundo se expandiu a partir da região Norte para a Centro-Oeste, com o pico de 85 casos em 2000, tendo atingido áreas onde não havia ocorrência de casos durante décadas. Considera-se que a incidência acumulada de casos neste último surto esteja refletindo, também, maior sensibilidade do sistema de vigilância para a detecção de formas leves da doença, especialmente no estado de Goiás.

O aumento da circulação viral para além das áreas endêmicas manifestou-se pela ocorrência de surtos em Alto Paraíso, no estado de Goiás

(final do ano de 1999), no oeste da Bahia (2000) e no centro-oeste de Minas Gerais (primeiro semestre de 2001). Houve também registro de epizootias, sem ocorrência de casos humanos, como no Rio Grande do Sul. Este quadro levou à ampliação da área considerada de transição, situada entre as áreas endêmica e livre de transmissão, que abrange as regiões a oeste dos estados do Piauí, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Figura 2).

Figura 2 – Febre amarela silvestre: áreas endêmicas, indenes e de transição. Brasil – 2001



Fonte: MS. FUNASA. CENEPI

Em abril de 1998, intensificou-se a aplicação da vacina antiamarilica na região endêmica, visando a proteger todos os moradores. Nesse esforço, foram vacinadas 12 milhões de pessoas, número quatro vezes superior à média de anos anteriores. Em 1999, ampliou-se essa ação para os residentes em áreas de difícil acesso, bem como para os residentes em áreas contíguas à região endêmica, como o Triângulo Mineiro e o norte-noroeste dos estados de São Paulo e Paraná. De 1998 a 2001, cerca de 60 milhões de pessoas foram vacinadas. Em ação articulada com órgãos de turismo e transporte, os viajantes que se deslocam para as áreas de risco têm sido continuamente alertados sobre a necessidade de vacinação prévia, cujo acesso foi ampliado a toda a rede de serviços saúde. Conseqüentemente à vacinação em massa, ocorreram alguns casos de febre amarela, que vieram a ser comprovados como associados à vacina. Em função disso, a vacinação sistemática ficou restrita à população residente nas áreas onde o risco da transmissão é superior ao risco de ocorrência de evento adverso grave associado à vacina.

As ações de vigilância epidemiológica foram intensificadas, com vistas à adoção de medidas tempestivas de bloqueio dos casos. A OPAS apoiou a iniciativa brasileira de desenvolver a vigilância sindrômica – muito mais sensível e que permite detectar casos oligossintomáticos – e a vigilância de epizootias. A vigilância sindrômica vem sendo instituída nos estados de Minas Gerais, Amazonas e São Paulo. Foram realizados treinamentos de técnicos de todos os estados brasileiros, além de capacitações específicas em vigilância epidemiológica. Mediante articulação entre países na América do Sul, participaram desses treinamentos técnicos de diversos outros países.

Como resultado desse conjunto de ações, o número de casos registrados em 2001 (41 casos, dos quais 31 ocorreram no surto de Minas Gerais) reduziu-se a mais de 50% em relação ao ano anterior, tendência essa que se mantém em 2002, sem ocorrência de surtos de febre amarela. Ainda, como resultado do investimento do Brasil na

produção e auto-suficiência nacional em imunobiológicos, a vacina antiamarílica produzida pela Bio-Manguinhos/Fiocruz (Rio de Janeiro) recebeu a certificação internacional da OMS de boas práticas de produção em 2001.

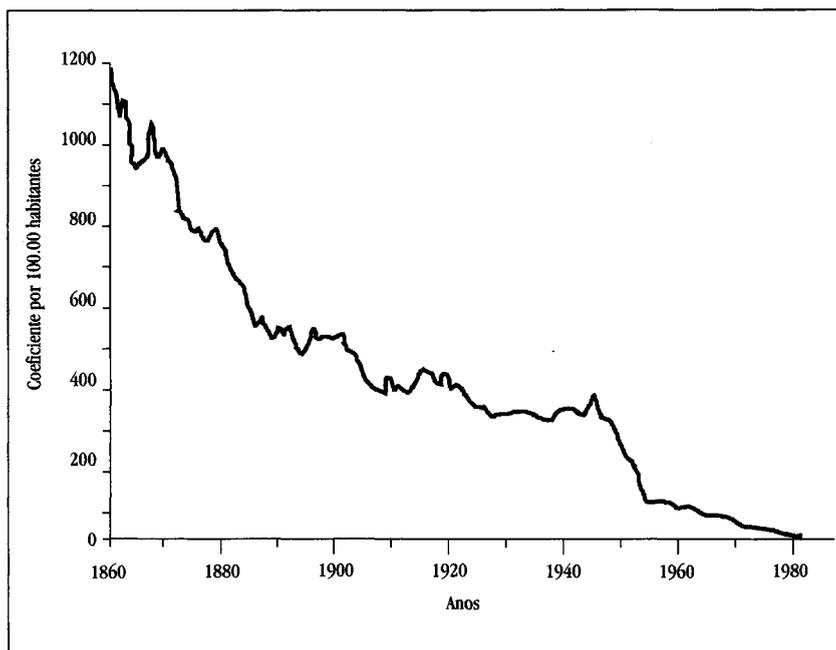
Tuberculose

A tuberculose atingia severamente a população brasileira no início do século XX. Não existia tratamento específico e a mortalidade era elevada. As ações de combate à enfermidade eram desenvolvidas pela sociedade civil, sendo exemplar o trabalho realizado pela Liga Brasileira contra a Tuberculose, fundada em 1900 por um grupo de intelectuais e médicos. Além de amplo trabalho educativo, a Liga construiu os primeiros dispensários para o diagnóstico e tratamento ambulatorial da tuberculose no país e, em 1927, iniciou a vacinação BCG.

Na década de 1930, deu-se a incorporação institucional de novas tecnologias, como a bacilosopia, a abreugrafia, o pneumotórax e outras cirurgias torácicas. É apenas nessa década que o governo entra em ação, formando médicos especializados. Em 1941, foi criado o Serviço Nacional de Tuberculose (SNT) e, em 1946, instituída a Campanha Nacional Contra a Tuberculose, de égide governamental. A ênfase passou a ser a hospitalização dos pacientes e, com este objetivo, fundaram-se diferentes sanatórios, tendo por meta oferecer um leito por óbito registrado.

Em 1946, surgiram as primeiras drogas antibacterianas, a estreptomicina e o ácido paramino-salicílico (PAS). Finalmente, em 1951, surgiu a isoniazida, que revolucionou o tratamento e fez cair rapidamente a mortalidade. No Gráfico 13, ilustra-se a queda vertiginosa da mortalidade por tuberculose em um período de mais de um século, segundo registros no município do Rio de Janeiro, entre 1860 e 1977.

Gráfico 13 – Mortalidade por tuberculose (por todas as formas). Rio de Janeiro – 1860-1977



Fonte: Rufino Neto & Pereira (1981).

Entretanto, a utilização inadequada dos medicamentos levou ao aparecimento da resistência bacteriana, prejudicando o êxito da quimioterapia.

Algumas experiências internacionais mostraram a importância de uma correta associação das drogas, sendo que uma experiência multicêntrica internacional, patrocinada pela União Internacional Contra a Tuberculose, levou ao estabelecimento de um esquema tríplice, com o emprego da estreptomicina, da isoniazida e do PAS.

O Brasil, por intermédio do Serviço Nacional de Tuberculose, foi um dos primeiros países a adotar um esquema padronizado com essas drogas para uso nacional. O esquema foi aplicado com a duração de 18 meses – encurtado, posteriormente, para 12 meses – tendo alcançado uma eficá-

cia da ordem de 95% entre os que completavam o tratamento. Entretanto, a taxa de recidivas era elevada: cerca de 25% após a alta por cura.

Com o advento da quimioterapia mais simplificada, foi possível, a partir da década de 1960, a adoção de uma política de incremento do tratamento ambulatorial. Nessa época, a Fundação Sesp iniciou um programa de tratamento da tuberculose, em nível ambulatorial, com o esquema recomendado pelo SNT e realizou algumas investigações com base no tratamento supervisionado. Os resultados foram bons, com taxa de abandono menor que 10% e de cura maior que 85% na coorte que iniciava o tratamento. Resultados igualmente satisfatórios foram obtidos em população indígena, com o tratamento ambulatorial conduzido pelo pajé, sob orientação médica. O esquema tríplice padronizado permitiu reduzir a resistência bacteriana às drogas. A taxa de resistência às duas ou três drogas reduziu-se, no Rio de Janeiro, de 66%, em meados da década de 1950, para 30% na década seguinte.

Na década de 1960, surgiram o etambutol e a rifampicina, droga esta que modificou o conceito de tratamento. A rifampicina foi usada no Brasil a partir de 1968 para tratar os casos reincidentes de tuberculose, com magníficos resultados, que possibilitaram a redução do tempo de duração do tratamento, de 12 para 6 meses. Entre 1972 e 1977, foi conduzido um ensaio controlado com o uso de rifampicina, isoniazida e pirazinamida, cujos resultados levaram à adoção do esquema de seis meses, em âmbito nacional. O Brasil foi o primeiro país a introduzir em nível nacional o esquema de curta duração.

Em 1979, estabeleceu-se um amplo programa de reorganização da luta antituberculose, com vistas à universalização do atendimento. O regime de tratamento passou a ser auto-administrado, combinando-se em uma só cápsula, a rifampicina e a isoniazida, com o objetivo de diminuir o risco de resistência. A descentralização do atendimento para unidades de saúde mais simplificadas propiciou drástica redução do número de leitos hospitalares.

De outra parte, a simplificação dos procedimentos de diagnóstico e tratamento permitiu, em regime ambulatorial, a ampliação das atividades anti-tuberculose e os cuidados por pessoal não especializado.

Com a absorção do INAMPS pelo Ministério da Saúde, unificaram-se as ações antituberculose em nível nacional e foi descentralizado o atendimento para o nível estadual e para os municípios maiores. Esses fatos permitiram uma redução do gasto, de 100 milhões de dólares por ano, para 60 milhões. A incidência da tuberculose, no começo dos anos 1980, era de cerca de 80 a 85 mil casos novos por ano. Em 1990, foi extinta a Campanha Nacional Contra a Tuberculose.

Até 1988, observou-se uma redução da incidência de tuberculose. Contudo, nesse período teve início a epidemia de Aids, que veio a influenciar a epidemiologia da tuberculose. Na década de 1990, verificou-se um aumento da taxa de abandono do tratamento auto-administrado e a incidência não mostrou tendência de declínio, enquanto a mortalidade continuou a diminuir. A taxa de resistência primária, em pesquisa de 1996, mostrou-se da ordem de 10%, com menos de 2% de resistência à isoniazida e à rifampicina. No final da década de 1990, o Brasil passou a utilizar um esquema terapêutico para os pacientes com resistência multidroga, sendo o único país a oferecer toda a possibilidade de tratamento de forma gratuita. Também para os pacientes acometidos de co-infecção tuberculose-Aids, estabeleceu-se um sistema normativo que permite assistência adequada com oferta grátis e universal dos medicamentos.

A partir de 2001, as ações de controle da tuberculose estão sendo desenvolvidas em seis eixos de atuação: mobilização técnica, política e social em torno de metas de controle da doença; descentralização das ações e mudança no modelo de atenção, com a reorganização dos serviços; melhoria da vigilância epidemiológica e do sistema de informação; ampliação e qualificação da rede de laboratórios; garantia de assistência farmacêutica, com distribuição descentralizada e acompanhamento de estoques; e capacitação de recursos humanos.

O fortalecimento das ações em nível da atenção básica, sobretudo com a incorporação de atividades anti-tuberculose ao Programa de Saúde da Família, possibilita importante ampliação da cobertura do programa nacional de controle. Busca-se também a melhoria qualitativa das ações, mediante incentivo ao tratamento supervisionado de pacientes, segundo a estratégia Dots (Directly Observed Treatment, Short-Course) promovida pela OPAS/OMS.

Doenças transmissíveis emergentes e reemergentes

Um quarto grupo de doenças expressa o fenômeno mundial de emergência e reemergência de doenças transmissíveis. São consideradas 'emergentes' as doenças que surgiram ou foram identificadas nas duas últimas décadas, e ainda aquelas que, antes de ocorrência rara e restrita, passaram a se constituir como problemas de saúde pública. Como 'reemergentes', consideram-se as doenças que voltaram a representar problema de saúde pública após terem sido controladas no passado.

Desde o início da década de 1980, algumas doenças infecciosas passaram a ser registradas ou foram reintroduzidas no país, destacando-se a Aids (1980), o dengue (1982), a cólera (1991) e a hantavirose (1993), sendo que destas, somente a cólera apresentou redução significativa na última década. A rápida disseminação da Aids no país, por sua vez, condicionou o aumento da ocorrência de outras doenças infecciosas, particularmente a tuberculose.

A partir da detecção da Aids no Brasil, observou-se seu crescimento acelerado até 1997, ano em que foram registrados 23.545 casos novos, com um coeficiente de incidência de 14,8 casos/100.000 hab. A partir de então, diminuiu a velocidade de crescimento da epidemia, com uma redução da sua incidência. No período de 1995 a 1999, observou-se redução de 50% na taxa de letalidade em relação aos primeiros anos do

início da epidemia, quando esta taxa era de 100%. A disponibilidade de novas drogas tem propiciado o aumento na sobrevivência para os portadores da infecção pelo vírus do HIV.

A cólera experimentou seu pico epidêmico em 1993, com 60.340 casos. Apesar do ambiente favorável para a disseminação e persistência dessa doença, pela insatisfatória condição sanitária de parte da população, os esforços do sistema de saúde conseguiram reduzir drasticamente sua incidência.

Em 1998 e 1999, a seca que ocorreu na região Nordeste, onde se instalou uma severa crise de abastecimento de água, inclusive nas capitais, favoreceu a possibilidade de recrudescimento da cólera, o que exigiu uma intensificação das ações de prevenção e de vigilância epidemiológica nessa região. A doença passou a se manifestar sob a forma de surtos, principalmente nas pequenas localidades do Nordeste com maior dificuldade de acesso à água tratada e à deficiência de esgotamento sanitário. Eventualmente, outras formas de transmissão podem ser associadas com surtos, como o ocorrido no porto de Paranaguá (PR), relacionado com o consumo de mariscos.

No ano de 2000, a cólera apresentou redução importante, tanto no número de casos, quanto na área geográfica em que se manifestava. Foram registrados 734 casos, quase todos ocorridos em apenas dois estados da região Nordeste (Pernambuco e Alagoas); já no ano de 2001, houve em todo o país apenas sete casos da doença, também concentrados nesta região. Os dados dos últimos dois anos asseguram a situação de controle da cólera e, mantida essa tendência, a doença passará a integrar o grupo das enfermidades transmissíveis com tendência declinante ou mesmo a categoria de doenças eliminadas.

O dengue tem sido objeto de uma das maiores campanhas de saúde pública realizadas no país. O mosquito transmissor da doença, o *A. aegypti*, que havia sido erradicado de vários países do continente americano nas décadas de 1950-60, retornou na década seguinte, em decorrência de falhas na vigilância epidemiológica e de 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 da doença em vários países, como Venezuela, Cuba, Brasil, El Salvador e, recentemente, Paraguai.

Nos últimos três anos, vem sendo registrado um aumento no número de casos, alcançando cerca de 700 mil em 2002. Dentre outros fatores que pressionam a incidência do dengue, destaca-se a introdução recente de um novo sorotipo, o DEN 3, para o qual a susceptibilidade é praticamente universal. A circulação sequencial de mais de um sorotipo propiciou um aumento na incidência de febre hemorrágica do dengue, com conseqüente incremento na mortalidade pela doença.

Os primeiros casos de hantavirose no Brasil foram detectados em 1993, em São Paulo, passando a doença a ser registrada, com maior frequência, nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Com a implantação da vigilância epidemiológica de hantavirose e o desenvolvimento de capacidade laboratorial para o diagnóstico, aumentou a detecção de casos e foi possível conhecer melhor a situação epidemiológica da doença, inclusive quanto à circulação dos hantavírus em roedores silvestres. Também foram tomadas medidas adequadas de prevenção e controle, como a divulgação de recomendações para tratamento dos casos, de forma a reduzir a letalidade.

O Brasil integra a rede de vigilância epidemiológica de doenças emergentes e reemergentes nos países amazônicos. Essa iniciativa foi tomada em 1998 e conta com apoio técnico e financeiro da Opas em parceria com os CDC dos Estados Unidos da América. Uma das metodologias utilizadas é a de vigilância sindrômica de maior sensibilidade para a detecção de casos, propiciando informação oportuna e variada sobre a ocorrência dessas doenças na região.

Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

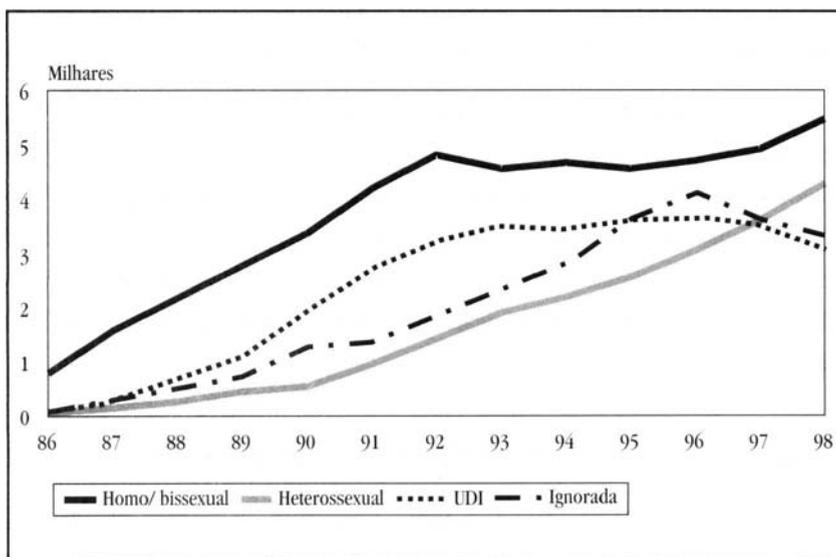
No final do século XX, a Aids destacou-se como uma das doenças emergentes de maior magnitude e impacto causadas às populações das di-

ferentes regiões do mundo, assumindo, em cada região, uma característica própria, estreitamente ligada ao comportamento humano individual, coletivo e social. De 1980, quando o primeiro caso foi registrado no Brasil, até setembro de 2001, 222.356 casos já foram notificados, tendo sido estimado, para o ano de 2000, uma prevalência de cerca de 600 mil indivíduos de 15 a 49 anos de idade infectados pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV).

O número de casos notificados aumentou rapidamente, entre 1987 e 1992, para então apresentar uma redução na velocidade de crescimento, observando-se, em 1998, uma taxa de incidência de 20,3 casos por 100 mil habitantes, sendo mais elevada entre os homens.

A epidemia de Aids no Brasil desenvolveu-se em, pelo menos, três fases. A primeira fase compreendeu o início dos anos 1980, caracterizando-se pela concentração dos casos nas metrópoles brasileiras mais industrializadas, localizadas no Centro-Sul do país, e tendo como categoria de exposição principal as relações homo ou bissexuais masculinas (Gráfico 14).

Gráfico 14 – Distribuição dos casos de Aids no sexo masculino, segundo principais categorias de exposição, por ano de diagnóstico. Brasil – 1980-1998

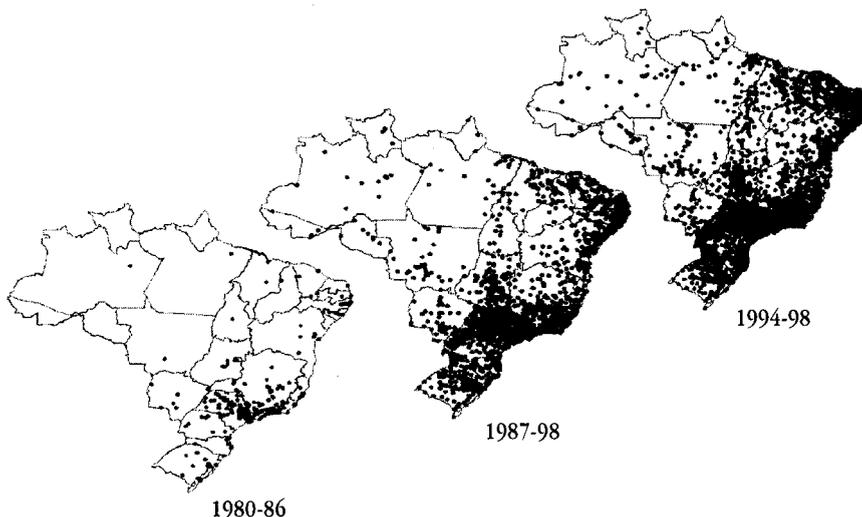


A segunda fase abrangeu o período do final dos anos 80 e início da década de 1990, sendo caracterizada pelo aumento dos casos em virtude da transmissão por uso de drogas injetáveis, pelo início do aumento dos casos via transmissão heterossexual, bem como pela expansão da epidemia para todos os estados brasileiros, embora ainda atingindo, basicamente, as regiões metropolitanas e cidades de porte médio (200-500 mil habitantes), principalmente das regiões Sul e Centro-Oeste.

A terceira fase da epidemia tem sido caracterizada pela estabilização da transmissão homo/bissexual e pelo aumento da transmissão heterossexual, com uma grande expansão para os municípios de menor porte, especialmente na região Sul, além de atingir as regiões Norte e Nordeste com maior intensidade. Como resultado da expansão da epidemia na população heterossexual, observou-se um aumento importante dos casos entre as mulheres, tendo como conseqüência direta o aumento dos casos em crianças infectadas via transmissão vertical. Após ações de prevenção efetivadas a partir dos anos finais da década de 1990, observou-se a desaceleração no crescimento dessa forma de transmissão, embora menos evidente em algumas regiões, como no caso da região Sul, onde a epidemia apresentou grande crescimento.

Pode-se observar que a epidemia de aids reflete a grandeza e a diversidade socio-geográfica do país e sua marcante heterogeneidade regional, fazendo da epidemia brasileira uma soma de subepidemias regionais. Embora de abrangência nacional, com importante concentração nos grandes centros urbanos do Centro-Sul do país, a epidemia disseminou-se de forma mais lenta na década de 1990, principalmente na região Sudeste e nos municípios de maior porte populacional. Aumentou, assim, a proporção de municípios com menos de 200 mil habitantes que registraram casos de Aids, principalmente os localizados no sentido litoral-interior do país, seguindo as rotas do sistema rodoviário, ferroviário ou aéreo (Figura 3).

Figura 3 – Distribuição espacial dos municípios com pelo menos um caso de Aids notificado por período. Brasil – 1980-1998



De forma contrastante, observou-se uma tendência de maior aceleração no ritmo de crescimento da epidemia na região Sul, que se disseminou em vários segmentos populacionais, indicando que a epidemia ainda não estava contida nesta região no final do século, principalmente devido ao uso de drogas injetáveis. As regiões Nordeste e Norte, embora com taxas de incidência baixas, apresentavam, no final da década de 1990, taxas de crescimento elevadas.

Como foi visto, a desaceleração da epidemia não se deu de forma universal, sendo seletiva do ponto de vista dos segmentos populacionais afetados. Evidências de um processo de empobrecimento da epidemia, no sentido de aumento da incidência de casos na população de menor nível socioeconômico, foram descritas, principalmente devido à transmissão heterossexual e ao uso de drogas injetáveis, e, entre as mulheres, com progressiva mudança no gradiente social, expresso na maior velocidade de disseminação nos segmentos populacionais de nível socioeconômico mais baixo.

De 1980 a 1999, 117.011 óbitos tiveram como causa básica a Aids e foram registrados pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade, ou seja, a epidemia teve grande impacto na mortalidade. Já na metade da década de 1990, a Aids passou a figurar como uma das principais causas de óbito em indivíduos de 20 a 49 anos de idade, para então apresentar redução importante nas taxas de mortalidade, principalmente entre os homens e na região Sudeste.

Com as medidas de prevenção e assistência implementadas mais efetivamente a partir da segunda metade da década de 1990, a sobrevida dos casos adultos aumentou de 5 meses, naqueles registrados na década de 1980, para 58 meses, naqueles registrados em 1996. Entre as crianças com até 12 anos de idade, a sobrevida aumentou para 46 meses, em média, nos casos registrados entre 1995 e 1996, sobressaindo o peso da terapia anti-retroviral, que elevou a sobrevida para mais de 102 meses.

A Aids entra no século XXI como uma epidemia ainda a ser controlada. Entretanto, são inegáveis os avanços e o papel desempenhado pelo Ministério da Saúde nas ações de vigilância, prevenção e assistência aos indivíduos com Aids. A sistematização das ações de vigilância do HIV e da Aids, com aprimoramento da definição de casos e seus registros; a intensificação das ações de prevenção, juntamente com a participação da sociedade civil organizada, e a luta pelos direitos humanos e a política de aquisição e distribuição de medicamentos de última geração a todos os pacientes, implantada a partir de 1996, juntamente com a normalização das ações de assistência, certamente contribuíram para as reduções observadas nas taxas de crescimento da incidência e nas taxas de mortalidade, estimando-se que, com essas ações, cerca de 34 mil óbitos e 33 mil casos de Aids foram evitados no período de 1994 a 1999.

Dengue

Ainda que a primeira epidemia laboratorialmente documentada de dengue no Brasil tenha ocorrido em 1982, na cidade de Boa Vista,

estado de Roraima, sabe-se hoje de registros da doença no país desde o ano de 1846, no Rio de Janeiro, quando foi chamada 'polca'. São esparsos os relatos da doença, que adquire outros nomes, em momentos e locais diversos. Essa memória se havia perdido, quando o país foi reinfestado por *A. aegypti* em 1975/76, a partir da cidade de Salvador. O risco de que a transmissão da doença viesse a se restabelecer no Brasil foi subestimado. Contribuiu para isso o caráter benigno da doença na sua forma clássica e o quase completo desconhecimento de que poderiam ocorrer formas graves, com manifestações hemorrágicas severas. A febre hemorrágica do dengue (FHD) fora descrita apenas em 1953, em Manila, nas Filipinas. Ademais, até que viesse a ser conhecida em Ilhas do Pacífico e nas Américas, era considerada como problema restrito a países da Ásia, em especial do sudeste asiático.

Nas décadas de 1960-70, havia transmissão na Venezuela e no Caribe. Naquela primeira epidemia em Boa Vista, foram conhecidos aproximadamente 12.000 casos e isolados os sorotipos 1 e 4. Depois disso, pelo relativo isolamento geográfico da área onde foi de início introduzido e pela dispersão ainda limitada do vetor, houve um período de quatro anos até que novos episódios de dengue fossem conhecidos.

No ano de 1986, surtos importantes ocorreram nos estados de Alagoas, Ceará e na cidade do Rio de Janeiro, causados pelo sorotipo 1 do vírus do dengue. Essas epidemias se esgotaram no ano seguinte, mas novas ondas vieram a ocorrer, com certa periodicidade. Isso se deveu à introdução do sorotipo 1 em novas áreas infestadas (Bahia, Pernambuco e São Paulo) ou do sorotipo 2, a partir de 1991, naquelas mesmas grandes cidades onde havia já circulado o sorotipo 1, como o Rio de Janeiro e Fortaleza.

Começavam, assim, a ser criadas as condições necessárias para a ocorrência da febre hemorrágica do dengue. No Rio de Janeiro, entre 1991 e 1992, foram identificados 462 casos de FHD, com 8 óbitos. A transcendência da doença assumiu outra dimensão, e esta passou a ser

reconhecida como um dos principais problemas de saúde pública no país, com a agravante de sua baixa vulnerabilidade às medidas de controle existentes.

Na prevenção primária, pode-se atuar somente sobre o vetor, cuja extraordinária capacidade de proliferação e difusão é facilitada pelas condições urbanas atuais, muito diferentes das do passado, quando o *A. aegypti* chegou a ser erradicado, na década de 1950. Entre as grandes mudanças havidas, destacam-se: a concentração populacional no meio urbano (81,2% na média nacional), com um arranjo habitacional caótico nos grandes centros, habitações precárias e sem um suprimento regular de água potável; maior mobilidade populacional, com a possibilidade de deslocamento a longas distâncias e por meios de locomoção mais rápidos, e a grande oferta de criadouros potenciais, pela destinação inadequada de embalagens e recipientes descartáveis de toda natureza. Essas condições facilitam a dispersão e a persistência do vetor, como também limitam as operações de controle, especialmente difíceis pela complexidade da malha urbana nas grandes cidades.

As dificuldades de erradicar um mosquito domiciliado, que se multiplica em quaisquer recipientes capazes de armazenar água – especialmente os encontrados nos depósitos de lixo urbano (garrafas, latas, pneus etc.) ou no interior dos domicílios (pratos de vasos de plantas) –, têm exigido um esforço substancial do setor saúde, com um gasto estimado em mais de R\$ 1 milhão por dia. Esse trabalho próprio do setor saúde necessita ser articulado com outras políticas públicas, como a limpeza urbana, além de uma maior conscientização e mobilização social.

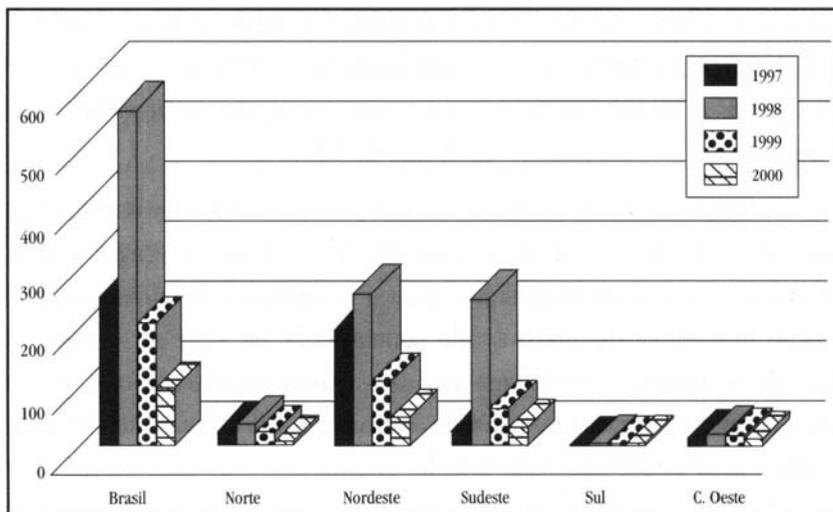
Nos últimos três anos, a incidência do dengue ascendeu a 428.117 casos, em 2001. Ademais, um novo fator tende a pressionar esse aumento, representado pela introdução recente de outro sorotipo, o DEN 3, para o qual a susceptibilidade é praticamente universal.

Em 1996, o Ministério da Saúde propôs um Programa de Erradicação do *A. aegypti* (PEAa). No entanto, o método de erradicação do mosquito veio a se mostrar tecnicamente inviável, devido à complexidade epidemiológica da doença. Apesar de o programa ter promovido um significativo aumento dos recursos disponíveis, as ações de combate ao vetor estavam ainda centradas quase que exclusivamente no uso de inseticidas em atividades de campo.

Em junho de 2001, o Ministério da Saúde e a OPAS realizaram, em conjunto, um Seminário Internacional para avaliar as diversas experiências em andamento. Daí resultou a adoção de uma nova estratégia de atuação, não mais voltada à erradicação do vetor, mas ao controle da doença, mediante iniciativas que integravam os seus distintos componentes. O Plano de Intensificação das Ações de Controle do Dengue (PIACD), então instituído no país, selecionou 657 municípios como áreas prioritárias para a intensificação de medidas em andamento e para a adoção de iniciativas de maior eficácia.

Entre as principais medidas que vêm sendo implementadas por ação conjunta da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e das secretarias estaduais e municipais de saúde, destacam-se: a intensificação das ações de combate ao vetor, prioritariamente nos municípios com maior participação na geração dos casos; o fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica e entomológica para ampliar a oportunidade da resposta ao risco de surtos; a integração das ações de vigilância e de educação sanitária, com os programas de saúde da família e de agentes comunitários de saúde; e uma forte campanha de mobilização social e de informação pública para garantir a efetiva participação da população. Tem sido também priorizada a melhoria na capacidade de detecção de casos de dengue hemorrágico, com vistas a reduzir a letalidade a níveis inferiores a 1%.

Gráfico 15 – Casos notificados de dengue por grandes regiões. Brasil – 1977-2000.



Doenças crônico-degenerativas: novas prioridades

Doenças cardiovasculares

Apesar de ser a primeira causa de morte no Brasil, são escassas as informações de base populacional sobre a ocorrência das doenças cardiovasculares. Os estudos sobre a prevalência da hipertensão arterial são em pequeno número e possuem abrangência limitada, enquanto apenas cinco pesquisas abordam outras morbidades cardiovasculares. Três delas foram efetuadas em Salvador (Bahia), uma em Joinville (Santa Catarina) e outra em Araraquara (São Paulo).

Os resultados encontrados em Salvador mostram elevada incidência de doenças cerebrovasculares, com taxas estimadas em 168/100.000 adultos ≥ 15 anos, no início da década de 1980, e em cerca de 180/100.000 adultos ≥ 20 anos, em 1994. Para o infarto agudo do miocárdio, a taxa foi de 99/100.000 adultos ≥ 25 anos. Os fatores de risco, em Salvador, mostraram-

se mais potentes para as doenças cerebrovasculares, sendo que a hipertensão estava presente em 80% dos casos (92% em estudo recente, ainda não publicado). Em Joinville, a incidência da doença cerebrovascular também foi elevada (156/100.000 habitantes) e, em Araraquara, a prevalência de angina era de 6%, em meados da década de 1980.

Dois estudos sobre fatores de risco cardiovascular no Brasil foram realizados, há mais de uma década, em São Paulo e em Porto Alegre. Outros foram específicos para obesidade e para o tabagismo e incluíram todas as regiões brasileiras. Um outro estudo populacional que deve ser considerado, pela importância na epidemiologia das doenças cardiovasculares, é o da prevalência de diabetes e intolerância à glicose no Brasil, realizado em nove capitais, distribuídas nas cinco grandes regiões.

Muitos dos fatores de risco também têm sua prevalência conhecida a partir de investigações específicas sobre hipertensão e obesidade. O estudo mais abrangente sobre dislipidemias no país foi realizado em Salvador, no ano de 1995, mediante análise clínico-epidemiológica de amostra representativa da demanda laboratorial não hospitalar, procedente de todos os tipos de prestadores de assistência. A elevada prevalência de valores acima dos esperados, para colesterol, lipoproteínas e triglicerídios, mostrou-se semelhante às descritas em estudos mais limitados.

São conhecidas as dificuldades metodológicas, em estudos nacionais, para a correta categorização das variáveis 'classe social' e 'raça', o que tem levado à maior utilização do 'nível de escolaridade' como indicador da condição social. Embora o elevado grau de miscigenação da população brasileira torne polêmica a classificação racial, têm-se constatado que, à exceção do estudo em Araraquara, os negros sempre apresentam maior prevalência de hipertensão arterial.

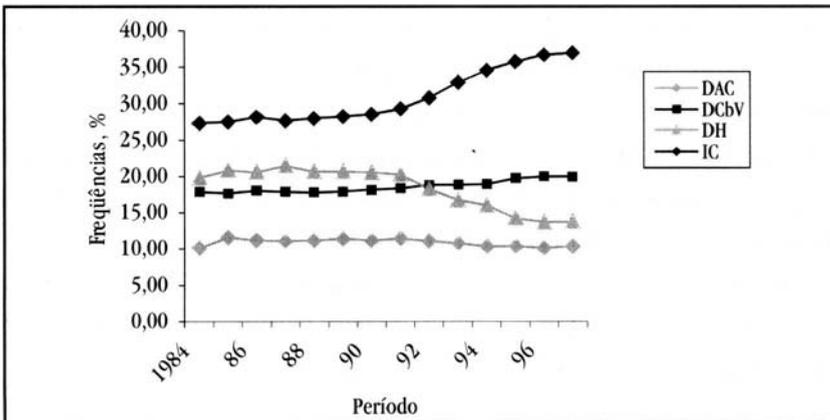
Pode-se afirmar que, em conjunto, os fatores de risco para doenças cardiovasculares são tão frequentes e importantes no Brasil quanto em países desenvolvidos. Cabe ressaltar, porém, que os estudos sobre hipertensão

realizados no país apresentam grandes diferenças metodológicas entre si, inclusive quanto aos critérios adotados.

Outra importante fonte de informações é representada por dados secundários sobre morbidade hospitalar e ambulatorial a partir de registros contínuos de produção do SUS, que apresentam ampla cobertura nacional e são de grande importância para o planejamento do setor. Uma análise parcial dos dados brutos para todo o Brasil retrata a situação de gravidade das doenças cardiovasculares da população atendida na rede hospitalar própria ou contratada pelo SUS.

Do total de hospitalizações por doenças do aparelho circulatório, realizadas no período de 1982 a 1997, analisou-se a frequência relativa de hospitalizações e de letalidade hospitalar por doença hipertensiva (DH), insuficiência cardíaca (IC), doença arterial coronária, (DAC) e doença cerebrovascular (DCbV). Os resultados mostram: leve descenso na tendência das internações por doença arterial coronária, decréscimo da doença hipertensiva, discreto aumento da doença cerebrovascular e grande elevação da insuficiência cardíaca. As tendências mais marcantes das curvas são observadas a partir de 1992 (Gráfico 16).

Gráfico 16 – Tendência das hospitalizações no SUS para DH, DAC, IC e DCbV. Brasil – 1984-1997



A inversão nas tendências da doença hipertensiva e da insuficiência cardíaca poderia estar relacionada à qualidade assistencial, mas também ao crescente envelhecimento da população, com conseqüente e esperado aumento das hospitalizações por insuficiência cardíaca. Quanto à letalidade hospitalar por doenças cardiovasculares, calculada a partir dos registros de atendimento no SUS, acredita-se que esteja subestimada, pois as taxas são bem inferiores às obtidas nos próprios hospitais por busca rigorosa, como também às informadas em países que dispõem de estatísticas de saúde e de condições assistenciais mais favoráveis.

Nos estudos de morbidade, não se identifica com clareza predominância de sexo. Para a hipertensão, a maioria dos estudos faz referências a taxas de prevalência mais altas em homens, enquanto para as doenças cerebrovasculares não há diferenciação significativa. No único estudo sobre infarto, a incidência foi maior para homens até os 65 anos e, a partir dessa idade, as taxas equivalem-se às das mulheres. Todas as doenças cardiovasculares têm suas frequências elevadas com o envelhecimento. A letalidade é sempre maior para mulheres, tanto na doença arterial coronária quanto nas cerebrovasculares.

No que se refere à mortalidade, os três estudos nacionais sobre tendência da DCbV, medida por coeficientes, mostraram declínio para o município de São Paulo (1971-1980) e discreto declínio em ambos os sexos para Porto Alegre (1976-1986) e para mulheres de Recife, Belém e Goiânia. A mortalidade proporcional, no entanto, apresenta tendência crescente, de 1950 a 1994, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e tênue declínio no Sul e no Sudeste. Destaca-se a alta frequência de óbitos por DCbV em idade economicamente ativa (20-59 anos), cujo declínio entre 1982 e 1995 foi muito pequeno, de 30% para 26% do total de mortes por DCbV. Esses valores são quase 2,5 vezes maiores que os observados nos Estados Unidos há cerca de uma década (12%). A tendência para doenças isquêmicas do coração no município de São Paulo também é declinante.

Dados recentes sobre mortalidade proporcional mostram que, entre 1980 e 1995, houve acentuada redução da doença hipertensiva na região Norte e incremento na Nordeste, enquanto as DAC e as DCbV apresentaram discreto declínio na região Sudeste.

Ao se considerarem esses dados, cabe ressaltar que pequenas variações percentuais dos valores encontrados correspondem a números muito elevados de ocorrências, que expressam quantitativamente o ônus social das doenças cardiovasculares no Brasil. No período analisado, o número anual aumentou de 999.000 para 1.550.000 hospitalizações, devendo-se agregar, a esse custo diferencial, os acréscimos vinculados à introdução de novas tecnologias, mais dispendiosas. Outro tipo de impacto se expressa pela perda anual de centenas de milhares de anos de vida economicamente ativa, por doença cardiovascular precoce, o que poderia ser reduzido com a oferta de assistência médica de melhor qualidade. Além das mortes, parte dos sobreviventes, incapacitados ou inválidos, apresenta-se ainda em idade potencialmente produtiva.

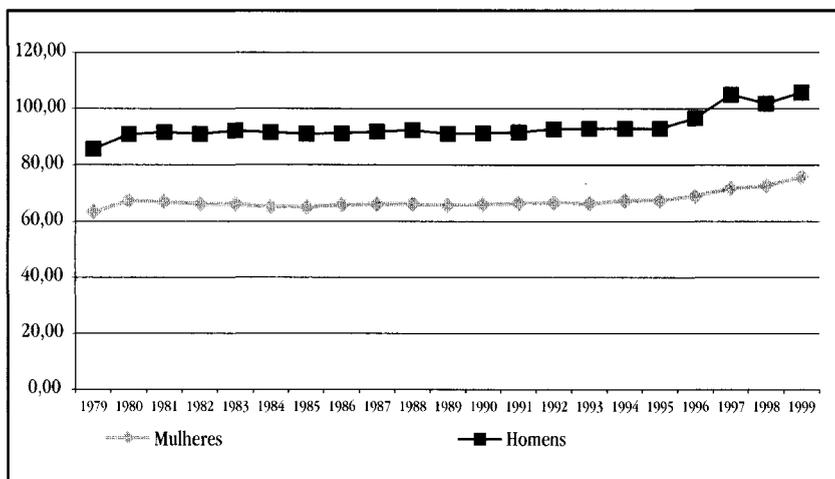
Toda doença cardiovascular determina elevados custos sociais quando a prática médica restringe-se à medicina clínica. Uma das variáveis consideradas nos cálculos desses custos é o tempo de permanência hospitalar, considerado muito elevado em um estudo que comparou os anos de 1985, 1990, 1995 e 1997. Destaca-se a média de permanência por DCbV na região Sudeste (cerca de 13 dias), que influencia a média nacional.

Desde o início de 2001, o Ministério da Saúde vem implementando o Plano de Reorganização da Atenção ao Diabete Melito e à Hipertensão Arterial, destinado a orientar a prestação de serviços aos portadores dessas doenças. Esse plano, desenvolvido pela OPAS, está estruturado em quatro etapas: capacitação do pessoal da rede básica de serviços de saúde, identificação de casos suspeitos, confirmação diagnóstica e registro e acompanhamento de pacientes. Os resultados alcançados no Brasil motivaram o reconhecimento público da OMS, como um dos programas de saúde pública mais eficientes e melhor organizados, nas Américas, para enfrentar essas doenças.

Neoplasias

Como analisado anteriormente, as doenças infecciosas e parasitárias, a partir dos anos 1960, deixaram de ser a principal causa de morte, sendo substituídas pelas doenças do aparelho circulatório e pelas neoplasias. Essa progressiva ascensão da mortalidade por doenças crônico-degenerativas tem, como principal fator, o envelhecimento da população, resultante do intenso processo de urbanização e das ações de promoção e recuperação da saúde. Tais condições propiciam a exposição contínua a fatores ambientais e mudanças de comportamento, responsáveis pela carcinogênese (Gráfico 17).

Gráfico 17 – Taxa de mortalidade por câncer, ajustada por idade pela população mundial. Brasil – 1979-1999*



* População padrão mundial, modificada por Doll et al. (1966).

Fonte: MS. FUNASA. CENEPI: SIM, INCA. CONPREV.

A análise mostra que, tanto em homens quanto em mulheres, ocorreu no Brasil, ao longo das duas últimas décadas, uma tendência crescente de óbitos por câncer. Neste período, os tumores de maior mortalidade localizaram-se, entre homens, no pulmão, estômago, esôfago, próstata e cólon e reto, e, entre mulheres, na mama, estômago, colo do útero, cólon e reto e pulmão.

O câncer de pulmão contribuiu, em 1999, com o maior número de óbitos por câncer na população brasileira, representando 12,3% do total. As taxas de mortalidade por câncer do pulmão continuam aumentando acentuadamente em ambos os sexos, sendo mais marcante nas mulheres. O aumento crescente deste tipo de câncer é conseqüência da epidemia tabagística que vem progressivamente atingindo mais as mulheres brasileiras, a partir da década de 1960. De todos os casos de câncer do pulmão, 90% são atribuíveis ao tabagismo.

O câncer de estômago representou cerca de 9,4% da mortalidade por câncer em 1999. Entre os homens, alcança o dobro das taxas verificadas para as mulheres ao longo do período de 1979 a 1999. As taxas de mortalidade por este tipo de câncer apresentam um comportamento decrescente no Brasil, compatível com o ocorrido em vários outros países, em relação tanto à mortalidade quanto à incidência. Tal declínio reflete, ao menos em parte, o maior consumo de frutas e vegetais frescos e o concomitante declínio de consumo de sal e de alimentos defumados e enlatados nas décadas que se seguiram à última guerra mundial.

O câncer de cólon e reto aparece como a quinta maior causa de morte por câncer no Brasil em 1999 (6,3%), com aumento consistente das taxas ao longo das últimas duas décadas. Apresenta comportamento similar ao observado em escala mundial, em que ocupa a terceira posição em homens e a quarta em mulheres. Embora o câncer do cólon e reto tenha fatores de risco de natureza hereditária (por exemplo, polipose familiar), a variabilidade internacional sugere fortemente a existência de causas ambientais. Além da possibilidade de prevenção primária, por meio do consumo de dieta rica em frutas, vegetais e fibras, enquanto pobre em gorduras animais, a mortalidade por câncer do cólon e reto pode ser controlada por meio de estratégias de detecção e tratamento precoces.

O câncer de esôfago vem apresentando, no Brasil, discreto aumento ao longo dos últimos vinte anos, constituindo-se a sexta maior

causa de morte por neoplasia maligna, no Brasil, em 1999. As taxas de mortalidade no sexo masculino são quatro vezes maiores que em mulheres. No período de 1979 a 1998, o aumento percentual da taxa em homens foi de 26%, enquanto em mulheres foi de 12%. Os principais fatores de risco associados a esta neoplasia são o consumo de álcool, o tabagismo e a dieta pobre em fibras.

O câncer da próstata é a segunda maior causa de mortalidade por neoplasias malignas entre homens brasileiros, representando 11,7% desse total, em 1999. No mundo, ocupa o quinto lugar entre as malignas de maior mortalidade. Analogamente ao câncer de mama em mulheres, o de próstata foi o que mais cresceu no sexo masculino, no período de 1979 a 1999; a taxa de mortalidade aumentou cerca de 140%, ao passar de 3,73 óbitos por 100 mil homens, em 1979, para 8,93, em 1999. À semelhança do que ocorre em países desenvolvidos, a magnitude das taxas de mortalidade no Brasil reflete, pelo menos parcialmente, o envelhecimento da população. Dietas ricas em gordura animal podem aumentar as taxas de androgênios e estrogênios, relacionadas com o aumento dos tumores da próstata, ao contrário da gordura vegetal e dos frutos do mar.

O câncer da mama feminina é a primeira causa de óbito por câncer em mulheres no Brasil, correspondendo a 15,43% do total de 52.516 mortes por câncer registrados em 1999. As taxas de mortalidade vêm aumentando significativamente nas últimas duas décadas, de forma mais acentuada a partir de 1990. Este aumento é compatível com a crescente urbanização da população brasileira, que condiciona maior exposição a fatores de risco, entre os quais se destacam: o histórico familiar, especialmente se o câncer ocorreu na mãe ou em irmã, se foi bilateral e se desenvolveu antes da menopausa; a exposição à radiação ionizante, antes dos 35 anos; a menopausa tardia, além dos 50 anos, em média; e a primeira gravidez após os 30 anos de idade. Entre os fatores alimentares, cabe destacar a ingestão regular de álcool, mesmo que em quantidade moderada, e a obesidade.

A mortalidade por câncer do colo do útero ocupou no Brasil, em 1999, a terceira posição, com 7,39% das mortes por câncer em mulheres. Este tipo de câncer, ao longo dos últimos 21 anos, vem apresentando incidência crescente, principalmente a partir de 1985, em contraposição à tendência declinante que se observa em países mais desenvolvidos. As taxas de mortalidade passaram de 3,44 para 4,67 óbitos por 100 mil mulheres, entre 1979 e 1999, o que representa uma variação de 35,7% no período. Deve-se considerar a disponibilidade de ações de controle eficazes para esse tipo de câncer, mas que têm impacto na mortalidade pelo menos 10 anos após serem instituídas regularmente. Vários são os fatores sociais, ambientais e os hábitos de vida identificados com o risco do câncer do colo do útero, destacando-se a atividade sexual antes do 18 anos de idade, a pluralidade de parceiros sexuais, o vício de fumar, a higiene precária e o uso prolongado de contraceptivos orais.

Diabete melito

O diabete melito (*diabetes mellitus*) é um importante e crescente problema de saúde para todos os países, independentemente de seu grau de desenvolvimento. Nas últimas décadas, têm-se documentado um aumento na incidência e na prevalência de suas duas principais formas clínicas, ou seja, o diabete tipo 1 (não insulino-dependente) e o diabete tipo 2 (insulino-dependente). No caso do diabete tipo 2, sua prevalência está aumentando de forma exponencial, adquirindo características epidêmicas em vários países, particularmente os em desenvolvimento. Esse aumento, por sua vez, representa potencialmente maiores encargos para os sistemas de saúde, pela associação do diabete com taxas de hospitalização e incapacitação, incidência de doenças cardiovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações não traumáticas de membros inferiores.

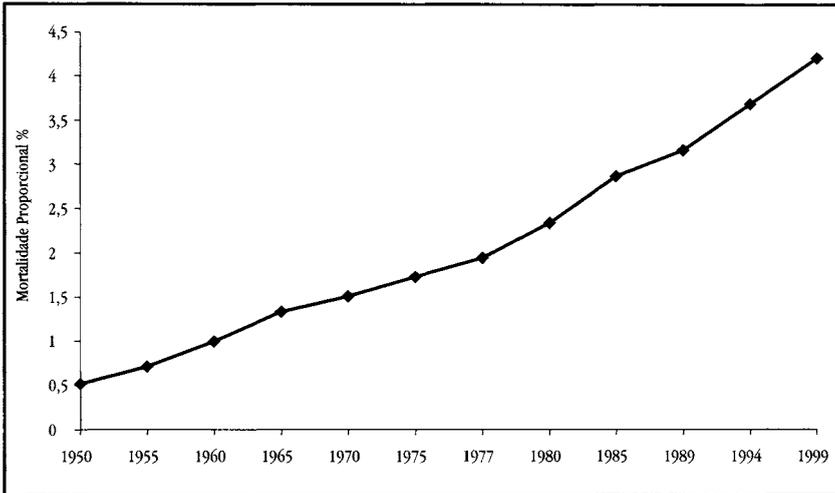
O Estudo Multicêntrico sobre a Prevalência do Diabete no Brasil, realizado em nove capitais estaduais, no biênio 1987-1988, mostrou que a

prevalência do diabetes e da tolerância, diminuída à glicose, na população urbana entre 30 e 69 anos de idade, foi de 7,6% e 7,8%, respectivamente. Ou seja, 15,4% da população dessa faixa etária necessitaria de algum cuidado em saúde. As maiores taxas foram observadas nas cidades de São Paulo (0,7%) e Porto Alegre (8,9%). Não foram detectadas diferenças na prevalência do diabetes quanto ao sexo, cor ou nível socioeconômico. Os indivíduos com excesso de peso ou história familiar de diabetes apresentaram taxas duas vezes maiores. Os casos de diabetes previamente diagnosticados corresponderam a 54% dos casos identificados. Os resultados desse estudo tornaram possível o reconhecimento da importância do diabetes como problema de saúde pública no Brasil e vêm orientando as ações de saúde no controle da doença.

No ano de 2001, o Ministério da Saúde realizou uma campanha de detecção de diabetes, de abrangência nacional, focalizando a população com idade igual ou superior a 40 anos, sem diagnóstico prévio de diabetes, baseada na realização de glicemia capilar. Mesmo considerando as limitações desse tipo de levantamento, foram realizados pouco mais de 20 milhões de exames, com detecção de 3,3 milhões de indivíduos com suspeita de diabetes, ou seja, 16% da população participante. Os casos suspeitos estão sendo objeto de outra investigação, também coordenada pelo Ministério da Saúde, para verificar se o diagnóstico foi confirmado e se a rede pública de saúde está dando resposta a esta necessidade identificada.

De modo geral, os dados de mortalidade obtidos mediante declarações de óbito subestimam a importância da mortalidade por diabetes. Frequentemente, a doença não figura na declaração, pois a codificação utilizada seleciona como causa de óbito as complicações do diabetes, preferencialmente as doenças cardiovasculares. A importância do diabetes como causa de óbito pode ser evidenciada pela mortalidade proporcional, ou seja, o quanto essa causa contribui para o total de óbitos. Os dados apresentados no Gráfico 18 ressaltam a importância crescente que a mortalidade por diabetes vem apresentando em relação ao total de óbitos, em capitais brasileiras, para a população com 20 ou mais anos de idade, no período de 1950 a 1999.

Gráfico 18 – Evolução da mortalidade proporcional por diabetes na população com 20 e mais anos de idade. Brasil e capitais – 1950-1999



Em que pesem as limitações atuais da informação disponível no Brasil, os dados de prevalência e de mortalidade por diabetes evidenciam que se trata de um problema crescente e que está assumindo proporções preocupantes, com importantes repercussões para o sistema de saúde do país. Além disso, observa-se que vários de seus fatores de risco, em particular a obesidade e o sedentarismo, estão também se tornando mais prevalentes, contribuindo para o agravamento do problema.

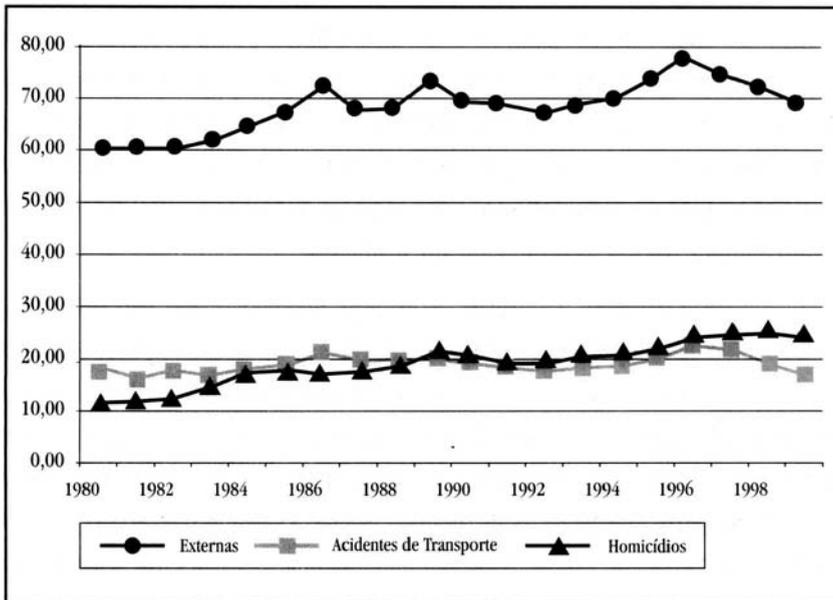
Até o presente, são raros os estudos brasileiros que têm procurado avaliar medidas de prevenção primária em relação ao diabetes tipo 2. Isto contrasta com o observado em vários países desenvolvidos, onde há consciência da impossibilidade do sistema de saúde suportar a crescente carga representada pelo diabetes, e da necessidade de desenvolver e implementar medidas de prevenção, particularmente as de atenção básica. Evidências recentes, entre as quais as derivadas de estudo realizado na Finlândia, mostram que a incidência de novos casos de diabetes tipo 2 pode ser reduzida pela metade, com medidas de prevenção primária dirigidas à população de maior risco.

Acidentes e violência

Estudos variados vêm evidenciando que, a partir da década de 1980, aumentou no Brasil a incidência de morte por acidentes e violência, sobretudo entre os grupos mais vulneráveis, os jovens e os mais pobres, em geral do sexo masculino. Esse grupo de causas tem produzido alterações importantes no perfil demográfico e de mortalidade brasileiro, chegando a comprometer os ganhos em expectativa de vida da população, que vêm sendo alcançados pela redução da mortalidade infantil.

Em 1999, as causas externas fizeram 116.934 vítimas fatais, o equivalente a 14,7% do total dos óbitos no país. Nesses últimos vinte anos, elas tiveram um incremento de 16%, ao passar de 59 óbitos por 100 mil habitantes, em 1980, para 69 por 100 mil, em 1999 (Gráfico 19).

Gráfico 19 – Taxa de mortalidade por causas externas, acidentes de transporte e homicídios. Brasil – 1980-1999*



* Taxas por 100.000 hab.

Os tipos de violência que mais afetam a população brasileira são os homicídios e os acidentes de transporte, que respondem, em conjunto, por mais de 60% das mortes por causas externas. Entre 1980 a 1999, os óbitos por homicídio tiveram acréscimo de 115% e superaram, a partir de 1990, as mortes causadas por acidentes de transporte, que incrementaram apenas 6% no mesmo período. As vítimas de homicídios passaram de 13.601 pessoas, no início da década de 1980 (taxa de 12 /100 mil), para 42.921 pessoas, em 1999 (taxa de 25/100 mil). Esse aumento está relacionado a questões como a proliferação de armas de fogo, o crescimento do narcotráfico e o acirramento das desigualdades sociais. As armas de fogo são responsáveis pela maioria das mortes no grupo de adultos jovens e de adolescentes acima de 15 anos, principais vítimas de conflitos associados a disputas pelo tráfico de drogas e aos confrontos com a polícia.

Do total de óbitos por causas externas informados em 1999, as principais vítimas foram homens (84,1%), principalmente adultos jovens com idade entre 20 e 39 anos (43,8%). A sobremortalidade masculina foi de 6:1, ou seja, para cada óbito feminino, ocorreram seis masculinos. Quando se analisa esse mesmo fenômeno por faixas etárias, constata-se que, nos grupos de 20 a 29 anos e 30 a 39 anos, os riscos são bem maiores, de 10 e de 8 vezes, respectivamente. Em qualquer faixa etária, porém, os homens sempre apresentam maior risco de morrer que as mulheres.

Na Tabela 9, apresenta-se a distribuição das mortes por causas externas específicas, segundo as grandes regiões brasileiras. Pode-se perceber a importância relativa dos subgrupos de acidentes de transporte e de homicídios, com predomínio destes em todas as regiões, exceto a Sul, onde prevalecem as mortes por acidentes de transporte (37,7%) e se destaca o elevado percentual de suicídios (13,1%). Nessa análise comparativa, porém, há que considerar a melhor qualidade dos dados na região Sul, onde apenas 6,0% dos eventos estão registrados como 'lesões ignoradas se acidentais ou intencionalmente infligidas'. Na média nacional, essa proporção é de 8,6%.

Tabela 9 – Mortalidade proporcional por causas externas específicas

Causas	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Acidentes de transporte	1681	27,5	6001	25,1	13194	22,7	5974	37,7	2767	31,7
Quedas acidentais	182	3,0	766	3,2	2645	4,6	747	4,7	298	3,4
Submersão, sufocação	559	9,1	1738	7,3	3034	5,2	1289	8,1	447	3,4
Outros acidentes	646	10,6	3455	14,4	5087	8,8	847	5,3	557	6,4
Suicídio	289	4,7	1091	4,6	2449	4,2	2071	13,1	605	6,9
Homicídios	2087	34,2	8041	33,6	25082	43,2	3553	22,4	2827	32,4
Lesões ign. acid./intenc.	492	8,1	1924	8,0	5456	9,4	949	6,0	956	11,0
Demais causas	174	2,8	910	3,8	1116	1,9	428	2,7	265	3,0
TOTAL	6110	100,0	23926	100,0	58063	100,0	15858	100,0	8722	100,0

As informações disponíveis sobre morbidade hospitalar indicam que, em 1999, 7,6% das hospitalizações realizadas em estabelecimentos próprios ou conveniados ao SUS foram ocasionadas por lesões e envenenamentos (excluídas as internações vinculadas à gravidez, parto e puerpério, que corresponderam a 25,7% do total de 11.950.595 internações). A pequena participação dessas causas, no total das internações, é provavelmente devida à subestimação, pois o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) não computa os casos atendidos nas emergências e pronto-socorros, bem como as internações ocorridas em unidades de saúde não conveniadas ao SUS.

Na composição das 678.787 hospitalizações por esse grupo de causas, em 1999, destacam-se as quedas acidentais (42,1%) e os acidentes de transporte (18,6%). Como esperado, as quedas motivaram mais de 55% das internações entre os idosos com 60 e mais de 60 anos. Por sua vez, os acidentes de transporte foram motivo de 23,4% das internações de adultos jovens. Chama atenção o elevado percentual de internações provocadas pelos acidentes por fogo e chamas em crianças (9,1%). No conjunto das internações por lesões e envenenamentos, destacam-se os traumatismos,

com proporções superiores a 80%, em todas as regiões do país, sendo mais freqüentes as fraturas (52,7%) e as lesões traumáticas (25%) provenientes, sobretudo, de quedas e acidentes de transporte.

A maioria das internações por lesões e envenenamentos corresponde à população masculina (70,5%, em 1999), representando 2,4 vezes o número de mulheres hospitalizadas pelas mesmas causas. Do óbitos ocorridos nesse universo, 84,1% eram homens, e a razão entre os sexos aumentou para 6:1. A população de 20 a 29 anos foi responsável por 20,2% dos casos, com 28,4% dos óbitos informados.

No caso dos acidentes de transporte, os resultados mostram a existência de risco diferenciado segundo as faixas etárias. Os atropelamentos são mais comuns entre os idosos e as colisões são mais freqüentes entre adultos jovens. A evolução das taxas de mortalidade por acidentes de transporte, por regiões, mostra que apenas na região Norte houve decréscimo das taxas, embora a redução não seja estatisticamente significativa. Nas demais regiões houve aumento, sendo que apenas o Nordeste apresentou crescimento significativo ($p < 0,05$), ao passar de 10 óbitos por 100 mil habitantes, no triênio 1979/81, para 14 óbitos por 100 mil, no triênio 1997/99. A forma mais freqüente de acidente é por colisão de veículos (62% dos casos). A proporção de atropelamentos, cujas vítimas são os pedestres, cresce em função da população do município. Entre os atropelamentos, o risco de morrer aumenta com a idade, atingindo seu ponto máximo na faixa etária de 60 anos e mais (15,35 óbitos por 100 mil).

Desigualdade e complexidade dos padrões epidemiológicos brasileiros

Os indicadores de morbi-mortalidade da população brasileira, quando comparados com os de países de nível socioeconômico semelhante, mostram aspectos inusitados que refletem as desigualdades internas exis-

tentes no país. Tem sido bem documentada a situação paradoxal de o Brasil apresentar indicadores econômicos em níveis incompatíveis com os dos indicadores sociais, inclusive de saúde, como a taxa de mortalidade infantil e a expectativa de vida ao nascer. Ainda que se observe uma tendência de melhoria de alguns indicadores de saúde no Brasil, a reduzida velocidade desse processo propicia a persistência das desigualdades ou até mesmo a sua ampliação.

No contexto nacional, a existência de desigualdades inter-regionais pode ser melhor apreendida pelas diferenças entre os indicadores de mortalidade. Enquanto nas regiões Sul e Sudeste, as doenças infecciosas e parasitárias (DIP) já representavam a quinta causa de óbito em 1980 (excluídas as declarações com sinais e sintomas mal definidos), na região Nordeste, este grupo constituía a segunda causa, e somente em anos recentes passou à mesma posição que ocupa nas demais regiões. As doenças cardiovasculares, por sua vez, representavam a primeira causa de óbito para todas as regiões, já em 1980. Em 1999, porém, a taxa de mortalidade padronizada para este grupo de causas, na região Sudeste, era superior em 83,2% e 77,0%, respectivamente, às taxas registradas nas regiões Nordeste e Norte.

As desigualdades entre as regiões podem ser também visualizadas nos indicadores relacionados à composição da morbidade. Assim, para os mesmos grupos de causas de morbidade hospitalar que foram analisados para a mortalidade, verifica-se que as doenças cardiovasculares representaram, em 2001, a segunda causa de internações nas regiões Sul e Sudeste, em seguida às doenças respiratórias. Nessas duas regiões, no mesmo ano, as DIP corresponderam à terceira e à quarta causa de internações, respectivamente. Na região Nordeste, contudo, as DIP ainda representaram a segunda causa de internações em 2001, enquanto as doenças cardiovasculares constituíram a terceira causa.

A análise histórica dos indicadores globais de saúde também evidencia o quadro de desigualdades entre as regiões do país. Na década de 1930, a taxa de mortalidade infantil (TMI) situava-se em 153 óbitos por

1.000 nascidos vivos, na região Sudeste; em 127, na região Sul; e em 168, na região Nordeste. Portanto, a região Nordeste apresentava taxa 10% superior à da Sudeste e 32% superior à da região Sul. Para o ano de 1999, a TMI no Nordeste era 154% maior que a da região Sudeste, e 205% maior que a taxa da região Sul. Apesar de ter sido observada melhoria absoluta em todas as regiões, o agravamento das diferenças relativas mostra que as soluções em busca do cumprimento das potencialidades biológicas está ocorrendo em diferentes intensidades, provocando a ampliação das desigualdades. Deve-se destacar que, na última década, ocorreu uma maior redução relativa na taxa de mortalidade infantil para a região Nordeste, que apresentava o valor mais elevado. Quanto à expectativa de vida ao nascer, verifica-se tendência de maiores ganhos durante o período 1991-1999, nos estados que apresentavam os menores valores no início do período.

Outros indicadores de morbidade, de base não hospitalar, também revelam as desigualdades inter-regionais. Assim, as maiores taxas de incidência ou prevalência para doenças, como cólera (até o ano de 2001, quando foram registrados os últimos casos), esquistossomose, doença de Chagas e leishmanioses, têm sido registradas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Há evidências mundiais de que a estratificação da população por níveis socioeconômicos define também estratos diferenciais nos níveis de saúde. Países desenvolvidos ou em desenvolvimento, com diferentes patamares nos níveis de saúde das suas populações e com diferentes padrões epidemiológicos, assemelham-se no tocante à existência destes gradientes. A frequência de qualquer doença, com raras exceções, aumenta com a redução do nível social e econômico dos grupos sociais. É consistente o fato de que, entre países com níveis econômicos similares, aqueles com maiores níveis de desigualdade social apresentam níveis mais baixos de saúde. Por exemplo, dentre os países desenvolvidos, os Estados Unidos, apesar de ser o mais rico, é o que apresenta maiores desigualdades sociais, gerando diferenciais nos indicadores de saúde entre distintos grupos populacionais.

Organismos internacionais (Banco Mundial, Organização Mundial da Saúde) vêm reconhecendo que, sem reduções significativas nas iniquidades sociais, será impossível haver melhoras mais substanciais no quadro global de saúde da população, pois melhorias modestas no padrão das desigualdades têm fortes efeitos nos níveis de saúde.

No Brasil, esta questão assume grande importância e ganha nuances especiais. Por exemplo, em 1999, 50% dos óbitos infantis concentraram-se nos 30% dos nascidos vivos que residem nos estados com as maiores taxas de pobreza, bem como a TMI estimada em 1996 para os 20% dos brasileiros mais pobres foi três vezes maior que a estimada para os 20% de maior poder aquisitivo. A concentração da riqueza e dos bens gera imensas distâncias também entre as suas regiões ou entre seus espaços intra-urbanos. No interior das cidades brasileiras, são também observados diferenciais nas taxas de mortalidade infantil, bem como na de mortalidade pela maioria das doenças, entre as zonas mais pobres e as zonas mais ricas das cidades. Iniquidades relacionadas aos gêneros e aos grupos étnicos agravam tal situação.

Foi visto antes que, entre as principais causas de óbito e internamentos na população brasileira, estão as doenças crônico-degenerativas, os acidentes e as diversas formas de violência. Entretanto, já se observam tendências recentes de redução da mortalidade por algumas causas específicas de doenças cardiovasculares, em níveis suficientes para reduzir as taxas totais para esse grupo. Entre as doenças infecciosas, cuja mortalidade encontra-se em franco declínio, observa-se também significativa redução na morbidade por um conjunto importante de enfermidades.

Em outra direção, vê-se o reaparecimento, nas duas décadas passadas, de doenças que pareciam superadas, como a cólera e o dengue, que expõem a fragilidade das estruturas ambientais urbanas no país e ampliam a carga já elevada de doenças da população. A isso se soma o surgimento de novas doenças, ou de novas formas de manifestação de doenças já conhecidas, gerado pelo aumento na severidade de novas cepas patogênicas e pela

ampliação da resistência aos antimicrobianos. De outra parte, essas novas situações coexistem com a persistência de agravos, como a desnutrição, e de doenças endêmicas, como a tuberculose, que impõem manter estruturas de atenção dispendiosas, consumindo recursos escassos que poderiam ser canalizados para a solução de problemas de saúde de maior magnitude e com menores possibilidades de prevenção a curto prazo, como as doenças crônicas não-transmissíveis.

Um quadro bem paradigmático dessa superposição de padrões ocorre com relação aos problemas nutricionais, visto que reduções na prevalência da desnutrição proteico-calórica estão sendo acompanhadas pelo crescimento da obesidade e da anemia. Deve-se destacar também que, em geral, o tratamento das 'doenças da modernidade' requer mais recursos tecnológicos e, como conseqüência, implica maiores custos para o sistema de saúde. A violência, por exemplo, ao lado das mortes e incapacidades que causa em nossa população produtiva, implica pesada sobrecarga para os sistemas de saúde e previdenciário.

A falta de solução para alguns problemas estruturais e básicos, a manutenção de condições e modo de vida inadequados e a insuficiência nos mecanismos que regulam os danos ao meio ambiente ocasionam a superposição dos riscos aos quais está exposta a população. Assim, se, de um lado, mantêm-se os problemas urbanos caracterizados por marcantes deficiências em áreas como saneamento ambiental, habitação e transporte, de outro, têm-se o surgimento da poluição ambiental de origem química (industrial, inseticidas etc.), os riscos ocupacionais, o aumento dos fatores estressores gerados pela 'modernização' das relações sociais, as mudanças comportamentais, o desemprego estrutural e crescente e a ampliação das desigualdades intra-urbanas. Ademais, o fato de o envelhecimento da população ocorrer em condições em que se associam múltiplos riscos amplifica as chances de ocorrência de várias doenças, aumentando a carga mórbida e reduzindo a qualidade de vida deste grupo populacional.

Existem cada vez mais relatos sobre os efeitos deletérios, sobre a saúde, de fatores que se dão no plano internacional. Assim, os efeitos da denominada globalização que está relacionada com questões tão aparentemente diversas, como o aumento das desigualdades entre as nações, a intensificação do comércio internacional, em especial o comércio de produtos alimentícios, o narcotráfico e o contrabando de armas e cigarros, ou o aumento da temperatura global ocasionada pela crescente poluição atmosférica, são exemplos de 'novos riscos globais' com efeito na deterioração das condições de saúde. Esta superposição de fatores ambientais e sociais 'velhos' e 'novos' é o que torna possível a permanência de algumas doenças tradicionais e emergência ou 're-emergência' de outras tantas, em paralelo ao aumento das doenças crônicas e das violências. Tomemos o exemplo do desemprego, que, além da privação a que sujeita os indivíduos e suas famílias, com efeitos no estado nutricional de adultos e crianças e no risco de exposição às doenças infecciosas, provoca aumento na ocorrência das doenças psiquiátricas e cardiovasculares.

Tendo em vista a impossibilidade de atuação, em curto prazo, sobre alguns riscos gerados pelos processos globais, faz-se urgente a superação de algumas categorias de risco tradicionalmente vinculadas à ocorrência de doenças e cuja superação pode ser alcançada, por decisões políticas mais limitadas. Por exemplo, a completa resolução das desigualdades no acesso aos serviços de saúde, no déficit de suprimento de água e do esgotamento sanitário, em muitos centros urbanos. Já é amplamente conhecido o efeito positivo da melhoria das condições de saneamento, não somente na diminuição de várias doenças infecciosas responsáveis por importantes demandas no sistema de saúde, como também na proteção para o ressurgimento de outros problemas. Não por acaso, o ressurgimento da cólera, na década de 1990, poupou locais com alto padrão de saneamento.

Implicações para as políticas de saúde

A superposição de problemas de saúde implica a manutenção, ao longo dos anos, de uma carga de morbidade e de mortalidade com magnitude semelhante; e a redução dessa carga, dentro dos limites biológicos estabelecidos, representa um desafio para a definição de políticas de saúde.

Os benefícios para a população, conseqüentes à redução da mortalidade por doenças infecciosas e da morbidade por algumas delas, como também da mortalidade por doenças cardiovasculares, não somente devem ser mantidos, como necessitam ser ampliados para outras causas de adoecimento e morte. Esses resultados positivos indicam que existe tecnologia suficiente para melhorar os padrões de morbidade e mortalidade e também que, em contexto socioeconômico e ambiental favorável, os efeitos dessa melhora são mais intensos e duradouros. Tal constatação supera a proposição inicial, no contexto da aplicação do termo 'transição epidemiológica' para explicação das grandes mudanças nos padrões epidemiológicos nos países desenvolvidos e nos demais países da América Latina.

Entretanto, não se deve reforçar a ilusão, disseminada subliminarmente, de que é possível vivermos em um mundo sem doenças – incluindo as transmissíveis. Este não constitui o cenário das presentes gerações, ao menos com o conhecimento atual que se dispõe sobre as potencialidades biológicas e as tecnologias disponíveis.

As modificações internas na composição das causas de morbidade e de mortalidade têm gerado melhorias significativas dos indicadores de saúde do país. O processo de envelhecimento da população também representa um avanço na plena utilização do potencial biológico. Entretanto, na medida em que a ocorrência de doenças tem-se caracterizado por superposição de suas causas e riscos, um efeito que pode ser observado é a manutenção, ou mesmo o incremento, nas causas de incapacidade. Nesse aspecto, o desafio para as políticas de saúde, integradas às demais políticas sociais, é agregar a qualidade de vida ao aumento da longevidade humana.

A melhoria de indicadores de saúde não é alcançada de forma homogênea em todos os grupos populacionais, o que contribui para a manutenção da carga persistente de morbidade, inclusive por causas redutíveis, que permanecem em determinados patamares. Ainda que as políticas de saúde tenham a possibilidade de ampliar benefícios para grupos populacionais antes excluídos, é imprescindível que as ações estejam articuladas com outras políticas públicas, voltadas para o enfrentamento dos complexos fatores determinantes das doenças. Sem essa articulação, a desigualdade nos padrões epidemiológicos atuais tende a ser mantida.

Bibliografia

- ACHUTTI, A. & MEDEIROS, A. M. B. Hipertensão arterial no Rio Grande do Sul. *Boletim da Saúde*, 12: 6-54, 1985.
- AGUDELO, S. F. El Quinto: no matar. Bogotá: Cooperación Salud y Desarrollo, 1999.
- ALTER, M. et al. Incidence ratios of stroke: a worldwide review. *Neuroepidemiology*, 5: 148-158, 1986.
- ARAÚJO, F. A. A. & STAFM, A. Análise epidemiológica da ocorrência de raiva humana no Brasil, no período de 1992 a 1997, 1999. Monografia, Brasília.
- BARBOSA, M. T. S. & STRUCHINER, C. J. The estimated magnitude of Aids in Brazil: a delay correction applied to cases with lost dates. *Cadernos de Saúde Pública*, 18 (1): 279-285, 2002.
- BARBOSA, R. B.; BARCELÓ, A. & MACHADO, C. A. Campanha nacional de detecção de casos suspeitos de diabetes mellitus no Brasil: relatório preliminar. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 10: 324-327, 2001.
- BARBOSA, V. Estado atual do problema da poliomielite no município de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 2 (1): 68-80, 1968.
- BARBOSA, V. Aspectos de importância para a vigilância epidemiológica da poliomielite na cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 14: 557-568, 1980.
- BARCELLOS, C. & BASTOS, F. I. Redes sociais e difusão da Aids no Brasil. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 121: 11-24, 1996.
- BARCELLOS, T. M. M. (Coord.). *A Política Social Brasileira 1930-64: evolução institucional no Brasil e no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1983.
- BARRETO, M. L. & CARMO, E. H. Tendências recentes das doenças crônicas no Brasil. In: LESSA, I. (Org.) *O Adulto Brasileiro e as Doenças da Modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 1998.
- BARRETO, M. L. et al. Saúde da população brasileira: mudanças, superposição de padrões e desigualdades. In: FLEURY, S. (Org.) *Saúde e Democracia: a luta do Cebras*. São Paulo: Lemos Editora, 1997.

- BAYER, G. F. et al. População brasileira no século XX: alguns dados. *Dados* (Radis/Fiocruz), 2: 1-8, 1982.
- BEAGLEHOLE, R. International trends in coronary heart disease mortality, morbidity, and risk factors. *Epidemiol. Rev.*, 12: 1-15, 1990.
- BELOTTO, A. J. A raiva no Brasil em 1984: aspectos operacionais e epidemiológicos. *Rev. Fund. Sesp*, 30 (2): 167-182, 1985.
- BENCHIMOL, J. L. *Febre Amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.
- BEMFAM. Pesquisa Nacional sobre Saúde Materno-Infantil e Planejamento Familiar (PNSMIF) - Brasil, 1986. Rio de Janeiro, 1987.
- BENFAM. IBGE. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), mar. 1997.
- BLACK, R. J. et al. Cancer incidence and mortality in the European Union: cancer registry data and estimates of national incidence for 1990. *European Journal of Cancer*, 33 (7): 1075-1107, 1997.
- BOYLE, P. Global burden of cancer. *The Lancet*, 349 (suppl. II): 23-26, 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento Nacional de Endemias Rurais. Endemias rurais: métodos de trabalho adotados pelo DNERu. Rio de Janeiro: MS/DNERu, 1968.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Plano nacional de controle da poliomielite. Rio de Janeiro, 1971. (Mimeo.)
- BRASIL. Ministério da Saúde. Ação de controle da poliomielite. Brasília, 1981. (Folheto, 25 p.).
- BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisa. Departamento de População e Indicadores Sociais. População residente 1980-1996: Brasil, unidades da federação e municípios. Rio de Janeiro: DESEM, 1990. (Disponível em CD-ROM).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação de Controle de Doenças Transmitidas por Vetores. Controle da malária: diretrizes técnicas. Brasília: FNS, 1995.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de informação sobre mortalidade, 1999. (Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo, Prevenção e Vigilância do Câncer. Falando sobre câncer de mama. Rio de Janeiro: Inca/MS, 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Mortalidade por Aids no Brasil: atualização até 1997. *Boletim Epidemiológico Aids*, ano XII, n.1, dez. 98 - fev. 99, 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Manual de vigilância para a erradicação do sarampo e controle da rubéola. Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico Aids*, ano XV, n.1, jul. 01 - set. 01, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde. Sistema de informação sobre mortalidade 1979-1997: dados de declaração de óbito. Brasília: SUS. (Disponível em CD-ROM).
- BRASS, W. et al. Estimating mortality from deficient registration data. In: *Methods for estimating fertility and mortality from limited and defective data*. Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hill/International Program of Laboratories for Population Statistics, 1975.
- BRENT, D. A. & KOLKO, D. J. Suicídio e comportamento em crianças e adolescentes. In: *Infância e Adolescência*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

- BRITO, A. M.; CASTILHO, E. A. & SZWARCOWALD, C. L. Aids e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 34 (2): 207-217, 2000.
- BRITO BASTOS, N. C. et al. Programa antipoliomielítico em el Brasil: estudio de niveles de inmunidad. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, LXXV, jul.-dic. 1973.
- BRITISH MEDICAL JOURNAL (BMJ). Managing chronic disease. Editorials. *British Medical Journal*, 318: 10090-10091, 1999.
- BROOKE, E. M. El suicidio y los intentos de suicidio. Ginebra: Organización Mundial de Saúde, 1986. (Documento n. 58).
- BUSSAB, W. O. *Análise de Variância e de Regressão*. São Paulo: Atual, 1986.
- BUSVINE, J. R. & BARNES, S. Observations on mortality among insects exposed to dry insecticidal films. *Bulletin of Entomological Research*, 38: 80-81, 1947.
- CABRAL, N. L. et al. Epidemiologia dos acidentes cerebrovasculares em Joinville, Brasil. *Arq. Neuropsiquiatr.*, 55: 357-363, 1997.
- CAMARGO, M. C. C. et al. Predictors related to the occurrence of a measles epidemic in the city of São Paulo in 1997. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 7: 359-65, 2000.
- CANO, W. Questão regional e urbanização no desenvolvimento econômico brasileiro pós-1930. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 6, 1988, Olinda. *Anais...* Belo Horizonte: Abep, 1988. p. 67-99. v.2
- CARRIERI, M. L. Raiva Humana: estudo documental a partir de dados do Instituto Pasteur de São Paulo, 1970-1997, 1998. Tese de Doutorado, São Paulo.
- CASSORIA, R. M. S. Autodestruição humana. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10 (supl. 1): 61-73, 1994.
- CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION 2002 (CDC). Prevention fact sheet. Suicide Prevention and Control. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncipc/factsheets/suifacts.htm>. (Arquivo capturado em 20 de junho de 2002).
- CHAGAS, C. Nova espécie mórbida do homem produzida por um trypanozoma (*Schizotrypanum cruzi*). *Brazil-méd.*, 23 (16): 161, 1909. (Nota prévia).
- CHEQUER, P. J. N. Epidemiologia e serviços de saúde. In: *Qualidade de Vida: compromisso histórico da epidemiologia*. Belo Horizonte: Coopmed/Abrasco, 1994.
- CHESNAIS, J. C. A violência no Brasil: causas e recomendações. *Ciência & Saúde Coletiva*, 4 (1): 53-69, 1999.
- CLAVES. ENSP. FIOCRUZ. Relatório perfil de mortalidade por causas externas no Brasil: uma análise temporal das décadas de 80 e 90, 2001. (Mimeo.)
- COALE, A. J. & TRUSSELL, J. Model fertility schedules: variations in the age structure of childbearing in human populations. *Population Index*, 40 (2): 185-257, 1974.
- COHN, A. Gastos sociais e políticas sociais nos anos 90: a persistência do padrão histórico de proteção social brasileiro. In: XXIV ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS (ANPOCS/GT Estrutura Social e Desigualdade). Petrópolis, 2000.
- COSTA, A. M. Análise histórica do saneamento no Brasil. In: I EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS NA ÁREA DE SANEAMENTO, 1996. *Anais...* Brasília: Assemæ, 1996.
- COSTA, A. M. Agenda política em saneamento ambiental: desafios para o controle social. In: SANTOS Jr.; BRITTO, A. L. & PORTO, H. R. L. (Orgs.) *Políticas de Saneamento Ambiental: inovações na perspectiva do controle social*. Rio de Janeiro: Ippur-UFRJ/Fase, 1998.

- COSTA, A. M. et al. Impactos decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado sobre a mortalidade no Brasil. In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA, 2002, Curitiba. *Anais...* Rio de Janeiro: Abrasco, 2002.
- COSTA, N. do R. *Políticas Públicas, Justiça Distributiva e Inovação: saúde e saneamento na agenda social*. São Paulo: Hucitec, 1998.
- COUTINHO, E. S. F. Confiabilidade da informação sobre uso recente de medicamentos em um estudo caso controle de base hospitalar. *Cadernos de Saúde Pública*, 15 (3): 553-558, 1999.
- CREESE, A. Cost effectiveness of alternative strategies for poliomyelitis immunization in Brazil. *Reviews of Infectious Diseases*, 6 (suppl.2), may-june, 1984.
- DE QUADROS, C. et al. Measles elimination in the Americas: evolving strategies. *Journal of the American Medical Association*, 275: 224-229, 1996.
- DEMO, P. *Política Social na Década de 60 e 70*. Fortaleza: Edições UFC, 1981.
- DESLANDES, S. F. Violência no cotidiano dos serviços de emergência hospitalar: representações, práticas, interações e desafios, 2000. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz.
- DIAS, E. & PELLEGRINO, J. Alguns ensaios com o "Gamexanne" no combate aos transmissores da doença de Chagas. *Brasil Médico*, 62: 185-190, 1948.
- DOBSON, A. J. *An Introduction to Generalized Linear Models*. Grã-Bretanha: T. J. Press, 1990.
- DOMINGUES, C. M. A. S. et al. Evolução do sarampo no Brasil e a situação atual. *Informe Epidemiológico do SUS*, jan.-mar. 1997.
- DRAIBE, S. M. As políticas sociais brasileiras: diagnósticos e perspectivas. In: *IPEA. Para a década de 90: prioridades e perspectivas de políticas públicas - políticas sociais e organização do trabalho*. Brasília. 1989. v.4.
- DRAIBE, S. M. A política brasileira de combate à pobreza. In: VELLOSO, J. P. dos R. (Coord.) *O Brasil e o Mundo no Limiar do Novo Século*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998. v.2.
- DRAIBE, S. M. Avaliação da descentralização das políticas sociais no Brasil: saúde e educação fundamental. Santiago: Cepal, 1998. (Série Reformas de Política Pública).
- DRAIBE, S. M. A reforma dos programas sociais brasileiros: panoramas e trajetórias. In: XXIV ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS (ANPOCS/GT Política e Economia). Petrópolis, 2000.
- DUARTE, E. C. et al. Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil : um estudo exploratório. Brasília: Opas, 2002.
- DURKHEIM, É. *O Suicídio*. São Paulo: Editora Abril, 1980. (Coleção Pensadores).
- ERTHAL, R. M. O Suicídio Tikuna no Alto Solimões: uma expressão de conflitos, 1998. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Ensp/Fiocruz.
- ESPING-ANDERSEN, G. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton: Princeton University Press, 1990.
- FAGNANI, E. Política social e pactos conservadores no Brasil: 1964:92. *Economia e Sociedade*, 8: 183-238, jun. 1997.
- FAGNANI, E. Ajuste econômico e financiamento da política social brasileira: notas sobre o período 1993-98. *Economia e Sociedade*, 13: 155-178, dez. 1999.

- FEIJÓ, M. C. C. & PORTELA, M. C. Variação no custo de internações hospitalares por lesões: os casos dos traumatismos cranianos e acidentes por armas de fogo. *Cadernos de Saúde Pública*, 17: 627-637, 2001.
- FENNER, F. et al. *Smallpox and its Eradication*. Geneva: World Health Organization, 1988.
- FERLAY, J. PARKIN, D. M. & PISANI, P. *Cancer Incidence and Mortality Worldwide*. Lyon: World Health Organization/Iarc Press, 1998.
- FERREIRA, E. Vacinação em massa contra a poliomielite, com vacina trivalente de vírus vivos atenuados. *Jornal de Pediatria*, 1962. v. 27, fascículo 3.
- FIOCRUZ. ENSP. CLAVES. O custo do atendimento emergencial em hospitais municipais do Rio de Janeiro (HMMC e HMSF, 1996). II Relatório da Pesquisa "O custo social e o preço humano da violência: um estudo da emergência hospitalar", 1997.
- FLEURY, S. Iniquidades nas políticas de saúde pública: o caso da América Latina. *Revista de Saúde Pública*, 29 (3): 243-250, 1995.
- FLORA, P. & HEIDENHEIMER, A. J. The historical core and the changing boundaries of the Welfare State. In: FLORA, P. & HEIDENHEIMER, A. J. (Eds.) *The Development of Welfare States in Europe and America*. Transaction Publishers, 1982.
- FONSECA, M. G. Dinâmica Temporal da Epidemia de Aids no Brasil segundo Condição Socioeconômica, no período 1986-1998, 2002. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz.
- FONSECA, M. G.; SZWARCZALD, C. L. & BASTOS, F. I. Análise sócio-demográfica da epidemia de Aids no Brasil, 1989-1997. *Revista de Saúde Pública*, 2002. (No prelo).
- FONSECA, M. G. et al. Aids e grau de escolaridade no Brasil: evolução temporal de 1986 a 1996. *Cadernos de Saúde Pública*, 16 (suppl. 1): 77-87, 2000.
- FONSECA, M. G. P. & BARREIRA, D. A evolução da mortalidade por Aids no país, segundo sua distribuição geográfica. *Boletim Epidemiológico - Aids*, XIII: 43-49, out.-dez. 2000. (Semana Epidemiológica 36 a 52).
- FRANCO, L. J. & ROCHA, J. S. Y. O aumento das hospitalizações por diabetes na região de Ribeirão Preto, no período 1988-97. *Diabetes Clínica*, 6: 108, 2002.
- FRANCO, L. J. et al. Diabetes como causa básica ou associada de morte no estado de São Paulo, Brasil, 1992. *Revista de Saúde Pública*, 32: 237-245, 1998.
- FRANCO, O. *História da Febre Amarela no Brasil*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 1976.
- FRANCO, R. Social policies in transitional societies: is the latin american experience usefull? In: FRANCO, R., GERSTENFELD, P. & COHEN, E. (Eds.) *Social Policies and Socioeconomic Indicators for Transitional Economies*. Santiago: ECLAC, 1998.
- FREDERIKSEN, H. Feedbacks in economic and demographic transition. *Science*, 166: 837-847, 1969.
- FRIAS, L. A. & RODRIGUES, P. Brasil: tábuas-modelo de mortalidade e populações estáveis. Rio de Janeiro: IBGE, 1981.
- FUNDAÇÃO SESP. Vigilância da poliomielite no Brasil: nota preliminar. *Boletim Epidemiológico*, VIII: (23), 1976.
- FUNDAÇÃO SESP. Poliomielite no Brasil em 1975 e 1976. *Boletim Epidemiológico*, IX: (41-42), 1977.

- FUNDAÇÃO SESP. Os laboratórios de diagnóstico da poliomielite. *Boletim Epidemiológico*, XIII: (20- 21), 1981.
- FUNDAÇÃO SESP. Sistema de vigilância epidemiológica da poliomielite no Brasil. *Boletim Epidemiológico*, XIII: (24-25), 1981.
- FUNDAÇÃO SESP. Poliomielite, Brasil, 1981. *Boletim Epidemiológico*, XIV: (14), 1982.
- FUNDAÇÃO SESP. Vigilância epidemiológica da poliomielite no Brasil, 1975-1980. *Boletim Epidemiológico*, XIV: (13), 1982.
- GERSTEIN, H. C. Glucose: a continuous risk factor for cardiovascular disease. *Diabetic Méd.*, 14: S25-S31, 1997.
- GOMES, F. J. P. Programa nacional de profilaxia da raiva: considerações sobre o seu desenvolvimento - 1975-1978. *Rev. Fundação Sesp*, 25: 24-34, 1980.
- GUERRA, M. J. & DONAIRE, D. *Estatística Indutiva: teoria e aplicações*. São Paulo: LCT, 1991.
- GUIMARÃES, C; SOUZA, J. M. P. & MELLO JORGE, M. H. P. Mortalidade de adultos de 15 a 74 anos de idade em São Paulo, Botucatu e São Manoel (Brasil), *Revista de Saúde Pública*, 13 (suppl.2): 1-73. 1979.
- GUZMÁN, J. M. Mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en países seleccionados de America Latina, nuevas tendencias? Santiago: Celade, 1985. (Mimeo.)
- GUZMÁN, M. G. & KOURI, G. Dengue: an update. *The Lancet*, 2: 33-42, 2001.
- GUZMÁN, M. G.; KOURI, G. & VALDES, L. Epidemiological studies on dengue in Santiago de Cuba. *Am. J. Epidemiol.*, 152: 793-799, 2000.
- GWATKIN, D. R. Indications of change in developing country mortality trends: the end of an era? *Population and Development Review*, 6 (4): 615-644, 1980.
- HOFFMANN, R. & VIEIRA, S. *Análise de Regressão: uma introdução à econometria*. São Paulo: Hucitec, 1998.
- HOPE, A. H. et al. Cardiovascular Medicine. In: *Oxford Handbook of Clinical Medicine*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- HOPKINS, D. *Princes and Peasants: smallpox in history*. Londres: The University of Chicago Press, 1983.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 1991: resultados do universo relativos às características da população e do domicílio. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). ESTUDO NACIONAL DE DESPESAS FAMILIARES (ENDEF). Dados Preliminares, 1975 v. I.
- INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (INAN). Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição: resultados preliminares. Brasília, 1989.
- INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (INAN). Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição: perfil de crescimento da população brasileira de 0-25 anos. Brasília, 1990.
- IUNES, R. F. Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. *Revista de Saúde Pública*, 31 (suppl. 4): 38-46, 1997.

- JAGUARIBE, H. *Introdução ao Desenvolvimento Social*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- JOINT NATIONAL COMMITTEE. The sixth report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch. Intern. Med.*, 157: 2414-2446, 1997.
- KING, H.; AUBERT, R. E. & HERMAN, W. H. Global burden of diabetes, 1995-2025. *Diabetes Care*, 21: 1414-1431, 1998.
- KING, D. S. O Estado e as estruturas sociais de bem-estar em democracias industriais avançadas. *Novos Estudos*, 22, out. 1988. (Publicado originalmente em *Theory and Society*, 16 (6), nov. 1987.
- LAURENTI, R. O perfil da mortalidade materna. In: MINAYO, M. C. S. (Org.) *Os Muitos Brasis: saúde e população na década de 80*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 1995.
- LAURENTI, R.; FONSECA, L. & COSTA Jr., M. L. Mortalidade por diabetes no município de São Paulo (Brasil): evolução em um período de 79 anos (1900-1978) e análise de alguns aspectos sobre associação de causas. *Revista de Saúde Pública*, 16: 77-91, 1982.
- LAURENTI, R. et al. *Estatísticas de Saúde*. São Paulo: EPU, 1987.
- LEBRÃO, M. L.; MELLO JORGE, M. H. P. & LAURENTI, R. Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos. *Revista de Saúde Pública*, 31 (suppl. 4): 26-37, 1997.
- LEBRÃO, M. L.; CARANDINA, L. & MAGALDI, C. Análise das condições de saúde e de vida da população urbana de Botucatu, São Paulo (Brasil). IV- Morbidade referida em entrevistas domiciliares, 1983-1984. *Revista de Saúde Pública*, 25: 452-60, 1991.
- LESSA, I. Aspectos sociais da mortalidade precoce (15-59 anos) por doenças cerebrovasculares. *Arg. Neuropsiq.*, 48: 296-300, 1990.
- LESSA, I. Tendência da mortalidade proporcional pelo diabetes mellitus nas capitais brasileiras, 1950-1985. *Boletim da Oficina Sanitária Pan-Americana*, 113: 212-217, 1992.
- LESSA, I. *O Adulto Brasileiro e as Doenças da Modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis*. 1. ed. São Paulo: Editora Hucitec/Abrasco, 1998.
- LESSA, I.; ALMEIDA, F. A. A. & ALVES, J. F. A. Prevalência de doenças crônicas em bairro de Salvador, Bahia, Brasil. *Boletim da Oficina Sanitária Pan-Americana*, 93: 376-387, 1982.
- LESSA, I.; MENDONÇA, G. A. S. & TEIXEIRA, M. T. B. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: dos fatores de risco ao impacto social. *Boletim da Oficina Sanitária Pan-Americana*, 120: 369-413, 1996.
- LESSA, I. et al. Diabetes mellitus como causa básica e como causa associada de morte em Salvador, Brasil. *Arquivos Brasileiros de Medicina*, 60: 467-472, 1986.
- LESSA, I. et al. Prevalência de dislipidemias na demanda laboratorial de três diferentes prestadores de assistência. *Arg. Bras. Cardiol.*, 70: 331-335, 1998.
- LIPPIETZ, A. *Towards a New Economic Order: postfordism, ecology and democracy*. New York: Oxford University Press, 1992. (Publicado originalmente sob o título "Choisir L'audace, La Découverte", 1989).
- MALERBI, D. & FRANCO, L. J. The Brazilian cooperative group on the study of diabetes prevalence: multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 35-69 yr. *Diabetes Care*, 15: 1509-1516, 1992.
- MALLOY, J. M. *The Politics of Social Security in Brazil*. Pittsburg: University of Pittsburg Press, 1979.

- MARINS, J. R. P. et al. Dramatic improvement in survival among adult Brazilian Aids patients. *The Lancet*, 2002. (No prelo).
- MARQUES, A. C. Migrações internas e as grandes endemias. *Rev. Bras. Malariol. D. Trop.*, 31: 137-158, 1979.
- MARTINE, G. Evolução e perspectivas da migração interna no Brasil. In: *Doenças e Migração Humana*. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1982.
- MARTINE, G. A resolução da questão social no Brasil: experiências passadas e perspectivas futuras. In: *IPEA. Para a década de 90: prioridades e perspectivas de políticas públicas - políticas sociais e organização do trabalho*. Brasília, 1989. v.4.
- MARTINS DA SILVA, M. & SYVERTON, J. Poliomyelitis survey in Rio de Janeiro. *Public Health Reports*, 71: 4, apr. 1956.
- MATIDA, L. H. Aids: sobrevida de crianças com idade até 12 anos completos, Brasil, em casos diagnosticados no período 1983-1998. Relatório final, s.d. (Mimeo.)
- MATOS, O. C. *Econometria Básica: teoria e aplicações*. São Paulo: Atlas, 1995.
- MCGOVERN, P. et al. Trends in mortality, morbidity and risk factor levels for stroke from 1960 to 1990: the Minnesota heart survey. *Journal of the American Medical Association*, 268: 753-759, 1992.
- MCKEOWN, T. *The Role of Medicine: dream, mirage or nemesis?* Oxford: Basil Blackwell, 1979.
- MELLO JORGE, M. H. P. de & GOTLIEB, S. L. D. *As Condições de Saúde no Brasil: retrospecto de 1979 a 1995*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.
- MELLO JORGE, M. H. P. de; GAWRYSZESKI, V. P. & LATORRE, M. R. D. O. Acidentes e violência no Brasil. I - análises dos dados de mortalidade. *Revista de Saúde Pública*, 31 (suppl 4): 5-25, 1997.
- MELO, M. S. et al. Causas múltiplas de morte em diabéticos no município de Recife, 1987. *Revista de Saúde Pública*, 25: 435-442, 1991.
- MELO, M. A. Políticas públicas urbanas para a nova década: uma agenda de questões. Trabalho apresentado no Seminário "Cinco Painéis sobre o Desenvolvimento Brasileiro". BNDES, 2002. 32p. (Mimeo.)
- MERCY, J. A. Public health policy preventing violence. *Health Affairs*, 12: 7-29, 1993.
- MINAYO, M. C. S. A autoviolência, objeto da sociologia e problema de saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública*, 14 (2): 421-428, 1998.
- MINAYO, M. C. S. & DESLANDES, S. F. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. *Cadernos de Saúde Pública*, 14 (1): 35-42, 1998.
- MINISTERIOS DE SALUD DE BRASIL, COSTA RICA, CHILE Y ECUADOR, Y LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Tasas de seroconversion y títulos de anticuerpos inducidos por la vacuna antisarampionosa en niños latinoamericanos de seis a doce meses de edad. Simposio Internacional sobre inmunización contra el sarampion. Publicación científica n. 477. Washington: Opas, 1985.
- MONTEIRO, C. A. & CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na cidade de São Paulo (1974-1996). *Revista de Saúde Pública*, 34: 52-61, 2000.
- MONTEIRO, C. A.; SOUZA, A. L. M. & MONDINI, L. *Velhos e Novos Males de Saúde no Brasil*. São Paulo: Hucitec/Nupens/USP, 1995.

- MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. D. & FREITAS, I. C. M. Melhoria em indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil dos anos 90: descrição, causas e impacto sobre as desigualdades regionais. NUPENS/USP. (Série: A Trajetória do Desenvolvimento Social no Brasil no 1/1997).
- MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT (MMWR). Changes in mortality from heart failure - United States, 1980-1995. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 47: 633-637. 1998.
- NASCIMENTO, M. V. L. A Poliomielite e as Viagens Internacionais: o risco de reintrodução no Brasil. Brasília: Funasa/Ministério da Saúde, 2001.
- NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM. Working group. report on primary prevention of hypertension. *Arch. Int. Med.*, 153: 186-208, 1993.
- NICHOLLS, E. S.; PERUGA, A. & RESTREPO, H. E. Cardiovascular disease mortality in the Americas. *Rapp. Trimest. Statist. Sanit. Mond.*, 46: 134-150, 1993.
- OFFE, C. & LENHARDT, G. Social policy and the theory of the State. In: OFFE, C. & KEANE, J. (Eds.) *Contradictions of the Welfare State*. 4. ed. MIT Press. Massachusetts, 1990. (Publicado originalmente em *Kölnner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 19: 98-127, 1977).
- OLIVEIRA, M. I. et al. Measles virus isolated in Brazil: imported case from Japan. *Virus Review and Research*, 6: 141-142, 2001.
- OMETTO, A. M. H.; FURTUOSO, M. C. O. & SILVA, M. V. Economia brasileira na década de oitenta e seus reflexos nas condições de vida da população. *Revista de Saúde Pública*, 29 (5): 403-415, 1995.
- OMRAN, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem. Fund.*, 49: 509-583, 1971.
- OMRAN, A. R. The epidemiologic transition in the Americas. Pan-American Health Organization & University of Maryland, 1996.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). CID - 10. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996. (Tradução Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português.)
- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPAS). Las Condiciones de Salud de las Americas. Washington D.C.: Opas, 1990. v. I. (Public. Cient. no.524).
- ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD (OPAS). La Salud en las Américas. Washington D.C.: Opas, 1998. (Publ. Científica n. 569).
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Handbook of resolutions of the governing bodies of the Pan American Health Organization. Washington, D.C., 1971.
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Ventures in World Health: the memoirs of Fred Lowe Soper. John Duffy Editor, 1977. (Scientific Publication n. 355).
- PANNUTI, C. S. et al. Measles antibody prevalence after mass vaccination in São Paulo, Brazil. *Bull. World Health Organization*, 69: 557-560. 1991.
- PASSOS, A. D. C. & FIALHO, R. R. Malária: aspectos epidemiológicos e de controle. *Rev. Soc. Bras. Méd. Trop.*, 31 (2): 93-105, 1998.
- PATRIARCA, P. A. et al. Randomised trial of alternative formulations of oral poliovaccine in Brazil. *The Lancet*, 1(8583): 429-433, 1988.
- PEDREIRA DE FREITAS J. L. Importância do expurgo seletivo dos domicílios e anexos para a profilaxia da moléstia de Chagas pelo combate aos triatomíneos. *Arg. Hig. S. Paulo*, 28: 217-272, 1963.

- PELLANO, A. M., RESENDE, L. F. & BEGIN, N. Comunidade solidária: uma estratégia de combate à fome e à pobreza. *Planejamento e Políticas Públicas*, 12, jun.-dez. 1995.
- PINHEIRO, V. C. Modelos de desenvolvimento e políticas sociais na América Latina em uma perspectiva histórica. *Planejamento e Políticas Públicas*, 12, jun.-dez. 1995.
- PIORE, M. J. & SABEL, C. F. *The Second Industrial Divide: possibilities for prosperity*. Basic Books, 1984.
- PONTES, C. A. A. et al. Impactos decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado sobre o perfil de morbidade da população, Brasil, 1996 a 2000. In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA, 2002, Curitiba. *Anais...* Recife: Abrasco, 2002.
- PRZERWORSKY, A. & WALLERSTEIN, M. O capitalismo democrático na encruzilhada. *Novos Estudos*, 22, out. 1988. (Publicado originalmente em *Democracy*, jul. 1982).
- PUFFER, A. & SERRANO, C. V. *Patterns of Mortality in Childhood*. Washington: D.C.: PAHO, 1973 (Publicação Científica n. 262.)
- RABINOVICH J. E. et al. Probability of transmission of Chagas disease by *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) in an endemic area of Santiago del Estero, Argentina. *Bull. World Health Organization*, 68: 737-746, 1990.
- REZENDE, J. M. Notas históricas e filológicas sobre a palavra dengue. *Rev. Pat. Trop.*, 26: 375-380, 1997.
- RISI JR., J. B. Control of measles in Brasil. *Rev. Infect. Dis.*, 5: 583-587, 1983.
- RISI JR., J. B. Controle da poliomielite no Brasil. *A Saúde no Brasil*, 1 (1): 6-17, jan.-mar. 1983.
- ROMAÑA, C.; HABLAOS, J. W. Acción del "Gamexanne" sobre los triatomídeos. Control domiciliario. *Anales del Instituto de Medicina Regional*, 2: 95-106, 1948.
- RUESCHENMEYER, D. & EVANS, P. The state and economic transformation: toward an analysis of the conditions underlying effective intervention. In: EVANS, P.; RUESCHENMEYER, D. & SKOCPOL, T. (Eds.) *Bringing the State Back*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- RUFFINO NETO, A. & PEREIRA, J. C. Mortalidade por tuberculose e condições de vida: o caso do Rio de Janeiro. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro: Cebes, n.12 1981.
- SABIN, A. Oral poliomyelitis vaccine: achievements and problems in worldwide use. *Bulletin of the International Pediatric Association*, 2 (2): 6-17, apr. 1977.
- SANTOS, J. L. F. Demografia: estimativas e projeções. Fausp/Fundação para Pesquisa Ambiental, 1978.
- SCHNEIDER, M. C. et al. Controle da raiva no Brasil de 1980 a 1990. *Revista de Saúde Pública*, 30 (2): 196-203, 1996.
- SCHOFIELD, C. J. The behaviour Triatominae (Hemiptera, Reduviidae): a review. *Bull. Ent. Res.*, 69: 363-379, 1979.
- SCORZELLI Jr., A. Poliomielite no Rio de Janeiro (Guanabara): estudo epidemiológico. *Arquivos de Higiene*, 22, 1966.
- SILVEIRA, A. C. Dengue: aspectos epidemiológicos e de controle. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 31 (supl. II): 5-14, 1998.
- SILVEIRA, A. C. Current situation with the control of vector-borne Chagas' disease transmission in the Americas/Situação do controle da transmissão vetorial da doença de Chagas nas Américas. In: *Atlas of Chagas' disease vectors in the Americas*. Rio de Janeiro: Fiocruz Editorial, 1999. v. III.

- SILVEIRA, A. C. Profilaxia. In: *Trypanosoma Cruzi e Doença de Chagas*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1999.
- SILVEIRA, A. C. O Controle de *Aedes aegypti*, vetor do dengue e da febre amarela urbana na região das Américas: avanços, dificuldades, retrocessos, perspectivas. 2002. (No prelo).
- SILVEIRA, A. C. & REZENDE, D. F. Epidemiologia e controle da transmissão vetorial da doença de Chagas no Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 27 (suppl. III): 11-22, 1994.
- SILVEIRA, A. C. & REZENDE, D. F. Avaliação da estratégia global de controle integrado da malária no Brasil. Brasília: Opas, 2001.
- SIMÕES, C. C. S. Mortalidade infantil e na infância e riscos de mortalidade associada ao comportamento reprodutivo. In: BEMFAM/IBGE/DHS/USAID/FNUAP/UNICEF. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde 1996. Rio de Janeiro, 1997.
- SIMÕES, C. C. S. Brasil: estimativas da mortalidade infantil por microrregiões e municípios. Brasília: Ministério da Saúde, 1999.
- SIMÕES, C. C. S. *Perfis de Saúde e de Mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos*. Brasília: Opas/OMS, 2002.
- SIMÕES, C. C. S. & OLIVEIRA, L. A. P. A situação da fecundidade: determinantes gerais e características da transição recente. In: *Perfil Estatístico de Crianças e Mães no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.
- SIMÕES, C. C. S. & OLIVEIRA, L. A. P. A saúde infantil na década de 90. In: *Infância Brasileira nos Anos 90*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.
- SKABA, M. M. V. F. O vício da adrenalina: etnografia da violência num hospital de emergência, 1997. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz.
- SOUZA, C. Redemocratização, federalismo e gasto social no Brasil: tendências recentes. In: XXIV ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS (ANPOCS/GT Estrutura Social e Desigualdade). Petrópolis, 2000.
- SOUZA, E. R. Homicídios: metáfora de uma nação autofágica, 1995. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública.
- SOUZA, E. R. Mortalidade por homicídios na década de 80: Brasil e capitais de regiões metropolitanas. In: BARRETO, M. L. (Org.) *Epidemiologia, Serviços e Tecnologias em Saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Abrasco, 1998. (Série Epidemiológica 3).
- SOUZA, E. R. & MINAYO, M. C. S. O impacto da violência social na saúde pública do Brasil: década de 80. In: MINAYO, M. C. S. *Os Muitos Brasis: saúde e população na década de 80*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 1999.
- SOUZA, M. M. C. A transposição de teorias sobre a institucionalização do Welfare State para o caso dos países subdesenvolvidos. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão 695).
- SUPLICY, E. M. & NETO, B. A. Políticas sociais: o programa comunidade solidária e o programa de garantia de renda mínima. *Planejamento e Políticas Públicas*, 12, jun.-dez. 1995.
- SZWARCWALD, C. L. & CARVALHO, M. F. Estimativa do número de indivíduos de 15 a 49 anos infectados pelo HIV, Brasil, 2000. *Boletim Epidemiológico Aids*, ano XIV, (1): 35-40, jan.-mar. 2001. (CNDST/Aids).
- SZWARCWALD, C. L. Aspectos da epidemia de Aids na região Sul do Brasil, 1987-98: evidências de crescimento diferenciado. Brasília: CNDST/Aids, 2001. (Mimeo.)

- SZWARCWALD, C. I.; BASTOS, F. I. & CASTILHO, E. A. The dynamic of the Aids epidemic in Brazil: a space time analysis in the period 1987-1995. *Brazilian Journal of Infectious Disease*, 2: 175-186, 1998.
- TAVARES, L. Política social e pobreza: o Brasil no contexto latino-americano. Rio de Janeiro: FRJ. (Mimeo.)
- THE BRAZILIAN COOPERATIVE GROUP on the Study of Diabetes Prevalence: Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 years. *Diabetes Care*, 15: 1509-1526, 1992.
- THE VICTORA DECLARATION. Bridging the Gasp: science and policy in action. Declaration of the Advisory Board. *Victoria*, Canadá, may 28, 1992.
- TORQUATO, M. T. C. G. et al. Prevalence of diabetes mellitus, impaired glucose tolerance and cardiovascular risk factors in the urban adult population of Ribeirão Preto-SP, Brazil. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 50 (suppl.1): S140, 2000.
- TRUSSELL, T. J. A re-estimation of the multiplying factors of the Brass technique for determining childhood survivorship rates. *Population Studies*, 19 (3): 97-107, 1975.
- TUOMILEHTO, J. et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in life-style among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine*, 344: 1343-1350, 2001.
- UEMURA, K. & PIZA, Z. Trends in cardiovascular disease mortality in industrialized countries since 1950. *World Health Statistics Quarterly*, 41: 155-178, 1988.
- VACCA, G. Estado e mercado, público e privado. *Lua Nova*, 24, set. 1991. (Publicado originalmente em Tra Italia e Europa: politiche e cultura dell'alternativa, Franco Angeli, 1991).
- VASCONCELOS, P. F. C. et al. Serious adverse events associated with yellow fever 17DD vaccine in Brazil: a report of two cases. *The Lancet*, 58: 91-97.
- VERAS, C. M. T. & MARTINS, M. S. A confiabilidade dos dados nos formulários de autorização de internação hospitalar (AIH), Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 10 (3): 339-355, 1994.
- VETTER, D., SIMÕES & CELSO, C. S. O acesso à infra-estrutura de saneamento básico e mortalidade. *Revista Brasileira de Estatística*, 42 (165): 17-35, 1981.
- VICTORA, C. G. et al. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies *The Lancet*, 356: 1093-1098, 2000.
- WARREN, A. J. Landmarks in the conquest of yellow fever. In: GEORGE, K. (Ed.) *Yellow Fever*. Strobe, 1951.
- WEIR, M. & SKOCPOL, T. State structures and the possibilities for "Keynesian" responses to the great depression in Sweden, Britain and the United States. In: EVANS, P., RUESCHENMEYER, D. & SKOCPOL, T. (Eds.) *Bringing the State Back*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- WILSON, D. Contribuição para o Conhecimento da Epidemiologia do Diabetes Melito: aspectos de sua prevalência na cidade de Jarinu, estado de São Paulo, 1964. Tese de Livre-Docência, São Paulo: Faculdade de Higiene e Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
- WILSON, D.; PIRES, C. D. A. & MOREIRA, F. O. P. Estudos sobre as provas de tolerância à glicose potencializadas em reclusos da penitenciária do estado de São Paulo. *Arquivos da Faculdade de Higiene e Saúde Pública de São Paulo*, 20: 129-137, 1966.
- WILSON, G. L. Suicidal behavior-clinical considerations and risk factors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59 (6): 869-873, 1991.

- WHO. MONICA PROJECT. Principal Investigators. The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. *J. Clin. Epidemiol.*, 41: 105-114, 1988.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Preventing and controlling drug abuse. *World Health Statistics Quarterly*, 36(3/4): 27-37, 1983.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). World Health Report 2000: making a difference. Geneva: WHO, 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Dengue and dengue hemorrhagic fever. Report on global surveillance of epidemic-prone infectious diseases. WHO/CDS/CSR/ISR/2000.1), 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas. Organización Mundial de Saúde, 2001. (Informe sobre la salud en el mundo).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Prevención y control de la fiebre dengue y la fiebre hemorrágica dengue. In: 55ª ASSEMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD. Punto 13.14: (WHA 55.17), 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global measles mortality reduction and regional elimination strategic plan 2001-2005. WHO/V&B/01.15.
- YUNES, J. & RAJS, D. Tendencia de la mortalidad por causas violentas en la población general y entre los adolescentes y jóvenes de las Américas. *Cadernos de Saúde Pública*, 10 (suppl. 1): 88-125, 1994.
- ZHANG, J. et al. Padrões etários de fatores relacionados a acidentes de tráfico fatais: enfoque sobre motoristas jovens e idosos. *Revista Abramet*, 35: 42-47, 2000.