

*Ministério da Saúde*

# PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

---

30 ANOS



*Brasília – DF*  
2003

## PNI: UMA VITÓRIA DO BRASIL

MOACYR SCLiar

Em 2004 completará um século a primeira campanha de vacinação em massa feita no Brasil. Idealizada por ninguém menos do que Oswaldo Cruz, o fundador da saúde pública no País tinha por objetivo controlar a varíola, que então dizimava boa parte da população do Rio de Janeiro. Cem anos após a introdução da vacina, esse nos parece um objetivo executável. No entanto, a iniciativa de Oswaldo Cruz resultou em fracasso e em grave conflito: os protestos contra a vacinação obrigatória foram num crescendo até eclodirem na chamada Revolta da Vacina, que transformou as ruas da então capital federal em verdadeiro campo de batalha, com barricadas que lembravam a Comuna de Paris, ocorrida alguns anos antes. O conflito deixou mortos e feridos; a obrigatoriedade da vacinação foi revogada. Seguiu-se uma epidemia da doença, que resultou em milhares de vítimas.

Esse episódio ilustra um dos problemas enfrentados por aqueles que se preocupam em levar a vacina, clássico instrumento da saúde pública, à população. Outros existem: a falta de recursos, a dificuldade logística. Obstáculos que no Brasil, traumatizado pela lembrança da Revolta da Vacina, pareciam insuperáveis. Por tudo isso, é gratificante lembrar que em 2003 completa três décadas um dos programas de vacinação mais bem-sucedidos do mundo, o PNI, ou Programa Nacional de Imunizações, de cuja implantação posso, inclusive, dar testemunho pessoal. Médico de saúde pública, à época trabalhava na Secretaria Estadual da Saúde no Rio Grande do Sul, onde acabara de ser criada uma Unidade de Vigilância Epidemiológica que, mercê da alta qualidade de seu trabalho, tornara-se um modelo não só para o Brasil como para muitos outros países, servindo inclusive de campo de estágio para técnicos. Essa Unidade teve papel destacado

DA SAÚDE PÚBLICA E  
TÊNCIA SOCIAL

TO DE ADMINISTRAÇÃO

DA SAÚDE  
DA LINGUAGEM DA  
VACINAÇÃO DA  
VARÍOLA DA  
DOENÇA DO  
FUNDADOR

neiro de 19 69

Soares  
pendente



Funcionário

*Ministério da Saúde*  
*Secretaria de Vigilância em Saúde*

# PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

---

30 ANOS

*Série C. Projetos e Programas e Relatórios*

*Brasília – DF*

2003



SUMÁRIO

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	
UMA SAÚDE SEM EXCLUÍDOS	4
CAPÍTULO 1	
PNI — REFERÊNCIA MUNDIAL	6
CAPÍTULO 2	
PELA EFICÁCIA DAS VACINAS	56
CAPÍTULO 3	
CENAS DA VIDA REAL	134
CAPÍTULO 4	
VACINAS PARA TODOS	190
CRÉDITOS	
AGRADECIMENTOS	206



APRESENTAÇÃO  
UMA SAÚDE SEM EXCLUÍDOS

## UMA SAÚDE SEM EXCLUÍDOS

Um século atrás, Oswaldo Cruz empreendeu no Brasil uma obra saneadora que se converteria num dos episódios mais comoventes da história da saúde pública mundial. O grande sanitarista estabeleceu um modelo de ação e deixou um exemplo que ainda inspiram o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que comemora seu 30º aniversário.

Num país como o nosso — de dimensões continentais e quase 180 milhões de habitantes —, erradicar ou manter sob controle todas as doenças que podem ser erradicadas ou mantidas sob controle por meio de vacinas é uma missão que dignifica o PNI e enche de orgulho todo cidadão brasileiro.

Desde que foi criado, em 18 de setembro de 1973, o PNI procura não apenas cumprir sua missão. Nessas três décadas, tornou-se ação de governo caracterizada pela inclusão social, na medida em que assiste todas as pessoas, em todos os recantos do País, sem distinção de qualquer natureza. Seja rico ou pobre, more no litoral ou nos sertões, seja velho ou jovem, o brasileiro sabe que pode contar com vacina de boa qualidade em todos os momentos de sua vida.

Não existem excluídos para o PNI. As vacinas do programa estão à disposição de todos nos postos ou com as equipes de vacinação, cujo empenho permite levar a imunização mesmo a locais de difícil acesso — às matas, aos morros, aos becos das favelas, às palafitas. Eles vão aonde é preciso ir para imunizar a população.

Trata-se, enfim, de um programa que honra a memória e respeita as lições de profissionais de saúde notáveis de ontem e de hoje. Garantir saúde, sim, mas com o comportamento ético e a consciência de que é preciso lutar sem descanso para reduzir as desigualdades sociais do Brasil. O Programa Nacional de Imunizações tem papel preponderante nessa luta, como está demonstrado neste livro que registra os seus 30 anos de dedicação à brava gente brasileira.

Humberto Costa, Ministro da Saúde



CAPÍTULO 1

PNI – REFERÊNCIA MUNDIAL



## CAPÍTULO 1

# PNI – REFERÊNCIA MUNDIAL

### TRÊS DÉCADAS DE IMUNIZAÇÕES

**P**NI — essas três letras inspiram respeito internacional entre especialistas de saúde pública, pois sabem que se trata do Programa Nacional de Imunizações, do Brasil, um dos países mais populosos e de território mais extenso no mundo e onde nos últimos 30 anos foram eliminadas ou são mantidas sob controle as doenças preveníveis por meio da vacinação.

Na Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), braço da Organização Mundial de Saúde (OMS), o PNI brasileiro é citado como referência mundial. Por sua excelência comprovada, o nosso PNI organizou duas campanhas de vacinação no Timor Leste, ajudou nos programas de imunizações na Palestina, na Cisjordânia e na Faixa de Gaza. Nós, os brasileiros do PNI, fomos solicitados a dar cursos no Suriname, recebemos técnicos de Angola para serem capacitados aqui. Estabelecemos cooperação técnica com Estados Unidos, México, Guiana Francesa, Argentina, Paraguai, Uruguai, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Peru, Israel, Angola, Filipinas. Fizemos doações para Uruguai, Paraguai, República Dominicana, Bolívia e Argentina.

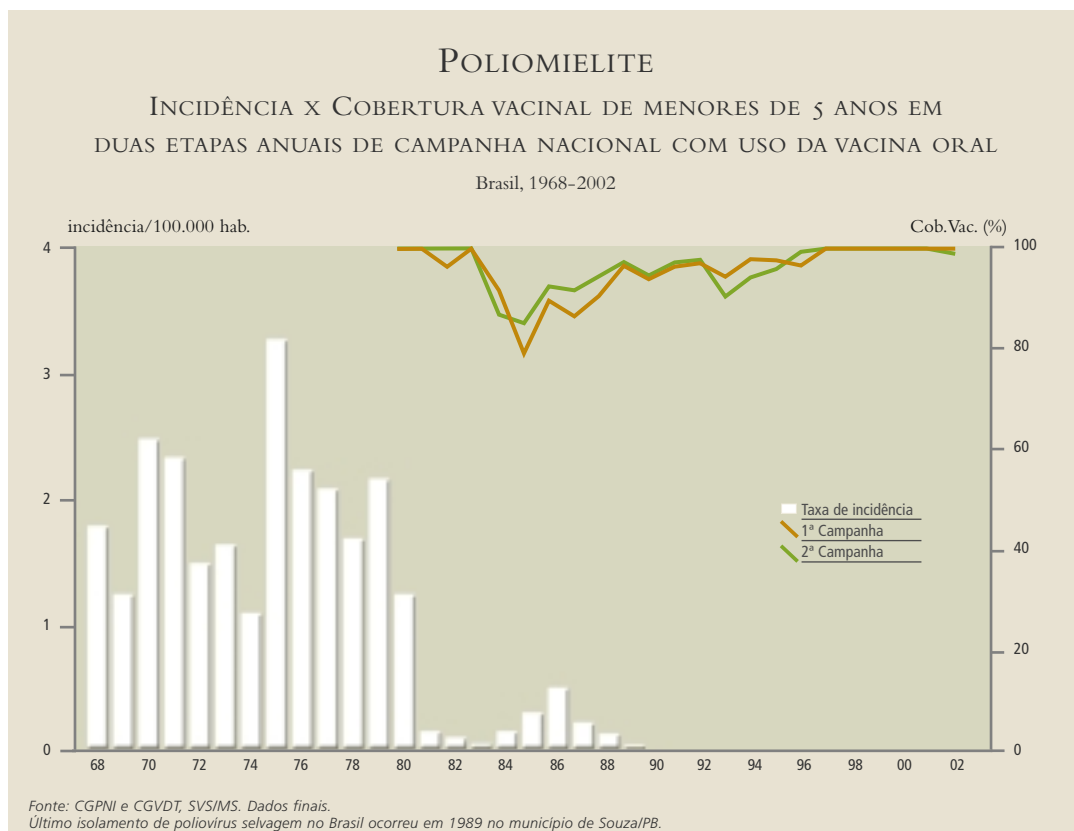
Qual a razão desse destaque internacional? O Programa Nacional de Imunizações, nascido em 18 de setembro de 1973, chega aos 30 anos em condições de mostrar resultados e avanços notáveis. O que foi alcançado pelo Brasil, em imunizações, está muito além do que foi conseguido por qualquer outro país de dimensões continentais e de tão grande diversidade socioeconômica. No campo das imunizações, somos vistos com respeito e admiração até por países dotados de condições mais propícias para esse trabalho, por terem população menor e ou disporem de espectro social e econômico diferenciado.

Desde as primeiras vacinações, em 1804, o Brasil acumulou quase 200 anos de imunizações — sendo que nos últimos 30 anos, com a criação do PNI, desenvolveu ações planejadas e sistematizadas. Estratégias diversas, campanhas, varre-

duras, rotina e bloqueios erradicaram a febre amarela urbana em 1942, a varíola em 1973 e a poliomielite em 1989, controlaram o sarampo, o tétano neonatal, as formas graves da tuberculose, a difteria, o tétano acidental, a coqueluche. Mais recentemente, implementaram medidas para o controle das infecções pelo *Haemophilus influenzae* tipo b, da rubéola e da síndrome da rubéola congênita, da hepatite B, da influenza e suas complicações nos idosos, também das infecções pneumocócicas.

Hoje, os quase 180 milhões de cidadãos brasileiros convivem num panorama de saúde pública de reduzida ocorrência de óbitos por doenças imunopreveníveis. O País investiu recursos vultosos na adequação de sua Rede de Frio, na vigilância de eventos adversos pós-vacinais, na universalidade de atendimento, nos seus sistemas de informação, descentralizou as ações e garantiu capacitação e atualização técnico-gerencial para seus gestores em todos os âmbitos. As campanhas nacionais de vacinação, voltadas em cada ocasião para diferentes faixas etárias, proporcionaram o crescimento da conscientização social a respeito da cultura em saúde.

*Os últimos casos de poliomielite no Brasil foram registrados em 1989. O Ministério da Saúde pretende manter as campanhas anuais de vacinação até que se declare que a poliomielite foi erradicada em todo o mundo.*



As imunizações no Brasil, desde os primeiros ensaios, têm demonstrado preocupações com a segurança da disponibilidade comercial dos produtos que se recomendam em cada momento, mediante um contingente populacional tão grande. Assim, abnegados cientistas brasileiros contribuíram para que, hoje, tenham origem nacional 77% dos imunobiológicos utilizados aqui. O Ministério da Saúde, a partir da década de 1980, com a criação do Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos (Pasni), acreditou e investiu nos laboratórios produtores oficiais. Hoje, o PNI mantém uma política de parcerias e de incentivo à modernização tecnológica do parque produtor nacional, visando oferecer produtos que acompanhem o que há de mais novo, seguro e eficaz no mercado internacional.

Um de nossos feitos, a bem-sucedida Campanha da Erradicação da Varíola (CEV), recebeu a certificação de desaparecimento da doença por comissão da Organização Mundial de Saúde (OMS). Como legado da CEV, a saúde pública brasileira passou a contar com notável experiência em imunização e vigilância epidemiológica, além de uma estrutura técnica e operacional vinculada a órgãos federais e estaduais. Essa estrutura vinha sendo utilizada desde 1971, na implementação de programas como o Plano Nacional de Controle da Poliomielite, e em experiências locais de aplicação simultânea de vacinas, entre elas a vacina contra o sarampo.

Em 1994, o Brasil recebeu a certificação do bloqueio da transmissão autóctone do poliovírus selvagem. O último caso brasileiro ocorreu em 1989, na Paraíba. Os méritos da vitória sobre a poliomielite são de todos e vêm de antes, graças a um processo continuado de qualificação das ações de imunizações e de vigilância epidemiológica.

Tivemos 2.564 casos de pólio notificados em 1979, e 1.290 em 1980, quando se iniciaram as campanhas nacionais de vacinação. Em 1981, foram apenas 122 casos notificados. Tratava-se de uma conquista importante. Mas era ainda a implantação de uma atitude, uma alteração em usos e costumes, o que pode significar retrocessos, como se viu em 1984, quando se registrou queda nas coberturas vacinais das campanhas. Houve problemas, também, com a composição da vacina utilizada na época. Ressurgiu então a epidemia, com pico em 1986.

Um novo e importante comprometimento, entretanto, já existia desde 1985, quando o Brasil se engajou na proposta do Comitê Executivo da OPAS para alcançar a erradicação da circulação autóctone de poliovírus selvagens nas Américas. Todos os casos de paralisia flácida aguda (PFA) foram então investigados, o que resultou em aumento da notificação de casos suspeitos anualmente, enquanto o número de casos confirmados diminuiu. Como resultado da vigilância epidemiológica ativa e das altas coberturas vacinais, a partir de 1988 o Brasil rumou firme para a erradicação da doença, afinal certificada pela OMS em 1994.

Também é reverenciado, entre especialistas em saúde pública de todo o mundo, o desempenho do PNI no controle do sarampo, ainda hoje uma das doenças que mais afetam e matam crianças em países com altos índices de pobres e miseráveis em suas populações. No Brasil, pelo contrário, a história da luta contra o sarampo teve um final feliz. Antes do PNI, em 1970, o registro oficial do Ministério da Saúde foi de 109.125 casos. Houve epidemias em tempos recentes — 1980, 1984, 1986, 1990.

Em 1992, foi iniciado o Plano de Controle e Eliminação do Sarampo. Foi implementada também a vigilância epidemiológica da doença em todo o País. A Campanha Nacional de Vacinação contra o Sarampo foi realizada entre 25 de abril e 22 de maio, com a vacinação de mais de 48 milhões de crianças entre 9 meses e 14 anos de idade, ou 96% da população que se pretendia atingir. Um êxito nunca obtido em país com as dimensões continentais do Brasil. Os números mostram que o Plano funcionou:

- 45.778 casos registrados em 1990.
- 23.990 casos registrados em 1991.
- 3.234 casos registrados em 1992.

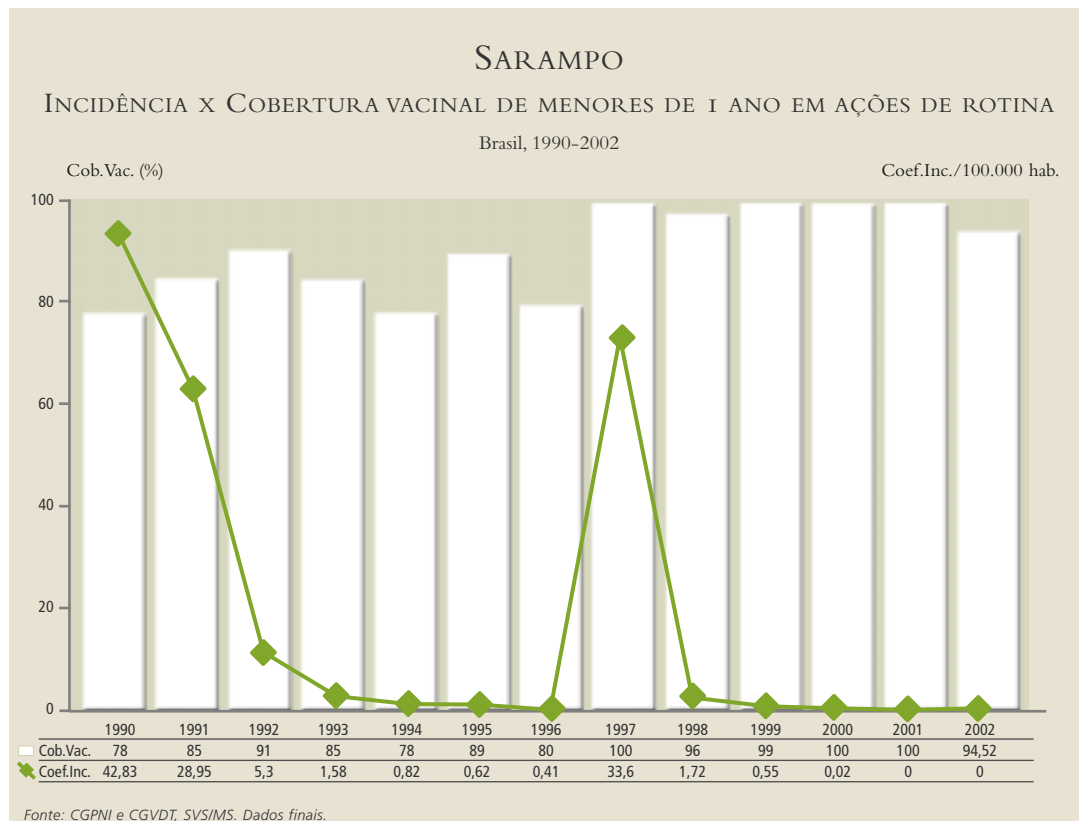
Após a implantação do Plano, houve pequenos surtos em 1992, 1993 e 1994, com mais de 50% dos casos entre maiores de 15 anos. Em 1995 não houve registros de surtos. Em 1996 foram identificados três casos (importados de outros países) e surtos em dois estados. Em 1997, o número de casos cresceu em São Paulo, com exportação para outros estados e rápida expansão da doença. Campanhas nacionais de vacinação de seguimento foram realizadas. Hoje, pode-se afirmar que o sarampo é uma doença em processo de erradicação no Brasil, mas estratégias vêm sendo implementadas em vigilância e imunizações, visando a manutenção da situação

epidemiológica nacional — afinal, o Brasil registra intenso fluxo de viajantes internacionais, e o sarampo circula em todo o mundo.

Tanto quanto os resultados positivos da imunização num país tão imenso, causa forte impressão entre especialistas o fato de as vacinadoras e vacinadores do Brasil chegarem até onde, em tese, é impossível ir. Seja nas vastas regiões cobertas por matas e cortadas por rios, seja no emaranhado das favelas que sobem os morros e se espalham pelas periferias das metrópoles, as mulheres e homens do PNI dão um jeito de alcançar os locais mais remotos, mais inacessíveis.

No primeiro semestre de 2003, uma dessas incursões aconteceu em pontos aonde só se chega por via aérea. Com ajuda da Aeronáutica, os vacinadores foram a Cabeça do Cachorro, em plena selva amazônica, visitaram pelotões do Exército em São Joaquim, Auretê. É da rotina do Programa a imunização em áreas que não constam dos mapas e cartas de navegação aérea ou fluvial. Por ali circulam indígenas nômades, que são descobertos pela equipe e vaci-

*Em 1992, o Brasil adotou a meta de eliminação do sarampo. Em 2000, registrou-se o bloqueio da circulação do vírus autóctone. Desde então, os serviços de vigilância epidemiológica detectaram apenas alguns casos importados.*

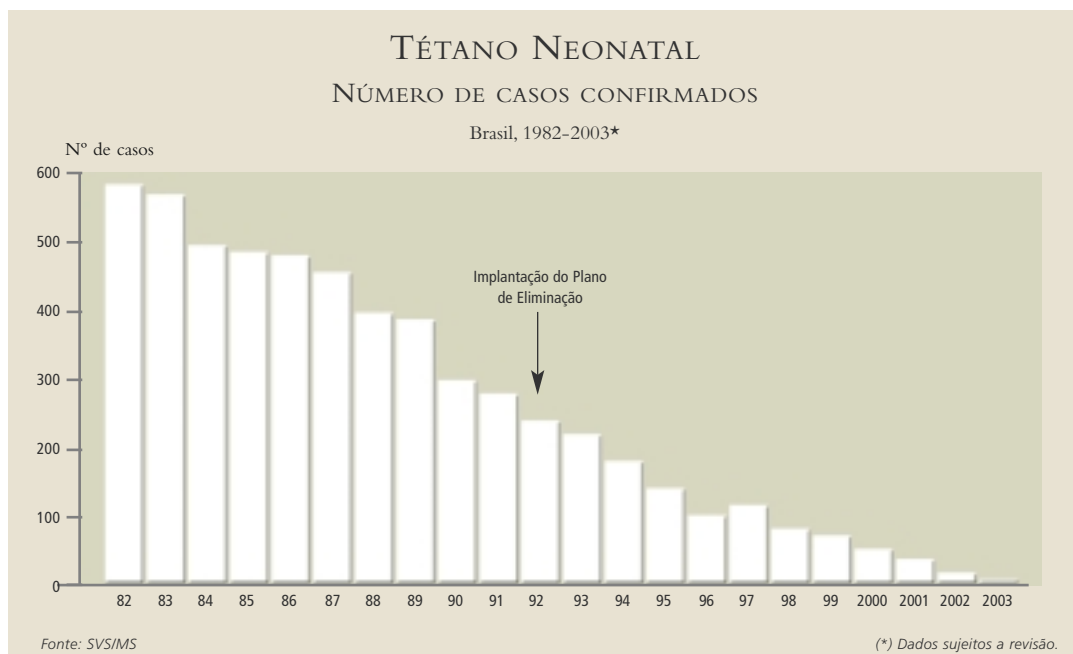


nados; meses depois, quando os vacinadores retornam, é preciso repetir o trabalho de descobrir o paradeiro dos índios a serem vacinados. Embora ariscos, é preciso garantir a vacinação desses brasileiros. É responsabilidade do PNI assegurar que nenhum deles morra por falta de vacina.

Em muitos casos, porém, a vacinação não se dá com a regularidade desejada. Na Amazônia, quando os rios estão cheios, as equipes fazem um planejamento com base nos pontos aonde só é possível chegar de barco, nessas ocasiões. Quando cessam as chuvas e o volume d'água nesses rios baixa até deixarem de ser navegáveis, o acesso àqueles pontos só pode ser feito por via aérea. Ocorrem com certa frequência, assim, os casos de populações que só são visitadas duas vezes por ano — e não quatro, como seria ideal. É por isso que, em toda a região Norte, sempre há municípios que não alcançam as metas de cobertura vacinal.

*A incidência de tétano neonatal está em declínio há mais de dez anos, no Brasil. Desde 2001, intensifica-se a vacinação das mulheres em idade fértil, com o intuito de zerar a ocorrência da doença.*

É problemática, igualmente, a vacinação nas regiões que fazem fronteira com outros países. Na maioria dos casos, a divisa é uma rua ou uma ponte. Como fazer o registro das doses aplicadas, se nesses países o esquema de vacinação é diferente do brasileiro, um dos mais avançados da América Latina? O nosso esquema oferece muito mais vacinas que os dos países vizinhos. Nas campanhas ou no dia-a-dia dos postos de saúde, milhares de cidadãos colombia-



nos, bolivianos, paraguaios e de outros países atravessam a fronteira e vêm tomar as vacinas no Brasil, fornecendo endereço brasileiro na hora de preencher as fichas.

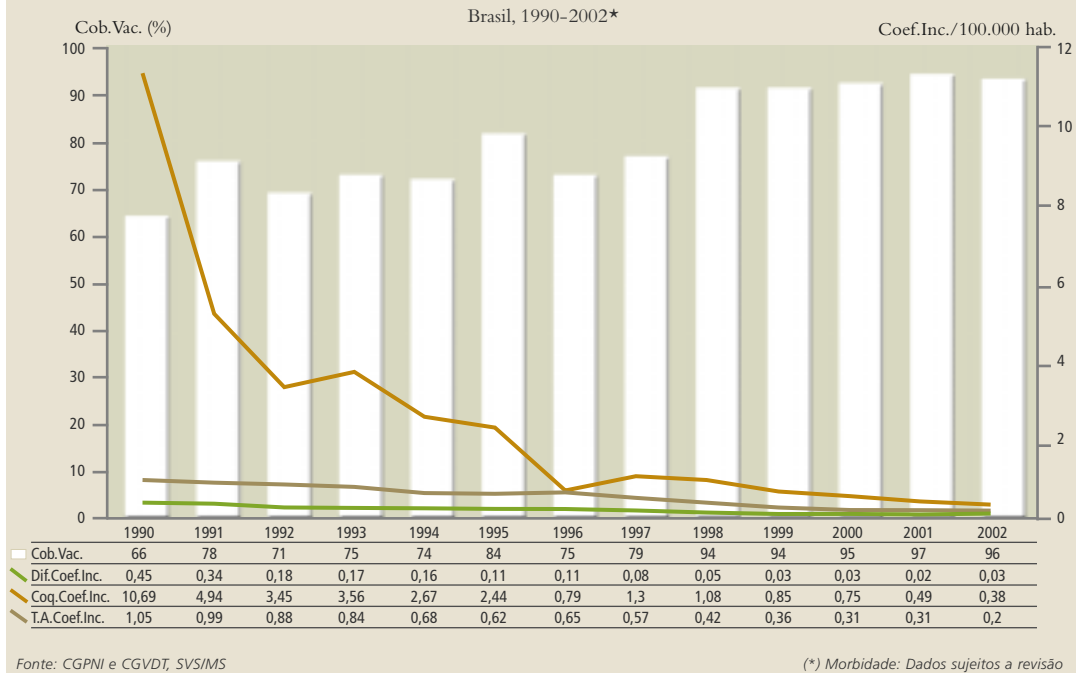
Se é difícil vacinar nos extremos do País, mais difícil ainda talvez seja garantir a imunização nas grandes metrópoles, a começar pela tendência natural de se acreditar que, ali, existem todos os recursos e meios. Sim, existem. Mas a população é imensa em metrópoles como São Paulo (mais de 20 milhões de habitantes na região metropolitana) e Rio de Janeiro (mais de 10 milhões de habitantes na região metropolitana).

Por mais abundantes que sejam os recursos, por mais competentes e numerosas que sejam as equipes, por mais facilidades que ofereçam o asfalto, os veículos, a energia elétrica instalada, o desafio é absurdamente grande. Ninguém imagina, por exemplo, que no território da capital paulista existem locais aonde só se chega de barco — e onde vivem milhares de brasileiros. As favelas, com seus becos, vielas, labirintos, barram a passagem das vacinadoras, dificultam o acesso dos moradores aos postos de vacinação. As coordenações regionais têm de montar estruturas complexas, as diretorias regionais têm de manter uma organização permanente, para que o trabalho seja em série, para alcançar todos os lugares.

Da mesma forma, há enormes dificuldades nas periferias e favelas de Belo Horizonte, de Salvador, de Porto Alegre, de Curitiba, de Brasília, do Recife, de dezenas de cidades com mais de um milhão de habitantes, o que leva inevitavelmente à pergunta: será que a vacinação nessas localidades está sendo feita corretamente? Tudo indica que sim, dada a baixa incidência ou mesmo inexistência de casos de doenças imunopreveníveis ali. Mas, de todo modo, é evidente a necessidade de um esforço constante e exaustivo para se vacinar com eficácia em áreas tão populosas, onde a alta densidade demográfica se mistura ao caos urbanístico e à crescente violência dos traficantes de drogas.

Mais um trabalho delicado, e que deixa perplexos os observadores internacionais pelo êxito alcançado, é o que se desenvolve entre os brasileiros integrantes de grupos de risco. A filosofia seguida pelo PNI, nesses casos, manda que se discuta com as pessoas, além de vaciná-las. Exemplo dessa atitude foi um fórum de profissionais do sexo, no Rio de Janeiro, com representantes

## DIFTERIA, TÉTANO ACIDENTAL, COQUELUCHE INCIDÊNCIA X COBERTURA VACINAL DE MENORES DE 1 ANO EM ROTINA COM A TERCEIRA DOSE DA DTP



*A morbidade por difteria, coqueluche e tétano acidental vem decaindo. A vacinação contra essas doenças deve ser realizada logo na infância. Recomenda-se que a vacinação seja administrada em bebês aos 2, 4 e 6 meses, com reforço aos 15 meses.*

ainda de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo. Entre essas mulheres, como se sabe, registra-se índice elevado de casos de hepatites virais, além de aids e outras doenças sexualmente transmissíveis. O normal, quando se lida com usuários de drogas injetáveis e profissionais do sexo, é levar a vacinação para eles à noite, nos locais onde trabalham, freqüentam. Nesse fórum, porém, as mulheres pediram que a vacina não seja levada à noite. Elas querem construir a cidadania delas, entrar no posto de saúde e ter o direito a receber a vacina, como todo cidadão.

Na troca de idéias com elas, o pessoal do PNI sabe que é importante falar sobre vacinação de maneira abrangente, sem restringir a dissertação à vacina de hepatite B. Elas devem tomar conhecimento de todo o Programa, quais as vacinas existentes, qual a sua importância e as que devem ser aplicadas. Entre as vacinas, a de hepatite B, disponível hoje para crianças e adolescentes até 19 anos e para os grupos mais vulneráveis, interessa de perto às profissionais do sexo. Mas quando elas têm uma visão geral das imunizações, entendem melhor o seu caso particular. É preciso aprender como chegar,



como tocar as pessoas, para ganhar sua cumplicidade, e o pessoal do PNI age com essa orientação.

Há, no entanto, aquelas situações em que a doença escapa, foge, por mais atenção que se tenha e cuidado que se tome. É bem o que ocorre com a febre amarela, que tem como reservatório o macaco, o mosquito hemagogo e outros que sempre surgem e ressurgem, como o *Aedes aegypti*. Em se tratando de moléstia tão fugaz, o PNI assumiu a responsabilidade de vacinar apenas quem precisa, quem mora em área de risco, onde haja circulação demonstrada do vírus da febre amarela. Até porque vacinas não são completamente inócuas. Por que colocar em risco a população de um local onde não há circulação do vírus? A não ser alguém que vá para lá infectado e seja picado pelo *Aedes aegypti*. É preciso ser competente e vacinar os viajantes que vão para as áreas de risco e os que residem ali.

O que o PNI não aceita é a ocorrência de casos de febre amarela nas áreas de risco, onde obrigatoriamente se faz a vacinação sistemática, como aconteceu recentemente em Itacoatiara (AM), na Lagoa do Macedo. A coordenação nacional logo se fez presente ao local e, em reunião com o prefeito e a secretária municipal de Saúde, veio a constatação de que a pessoa afetada deixou sua casa por causa da cheia do rio, foi morar em outra localidade, esperando as águas baixarem. Deu-se então a contaminação — sobretudo porque essa pessoa deixou de ser vacinada.

Em situações assim, a orientação do PNI não é de caçar culpados, mas de analisar, trocar informações, tomar providências para corrigir. O certo é que no dia seguinte foi retomada a vacinação contra febre amarela em Itacoatiara. Já o surto ocorrido em 2003 no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, ocorreu em área não considerada de risco. Não se previa vacinação ali. Agora, não: constatado que há o risco, as equipes passaram a vacinar.

Essa é uma atitude objetiva, prática, bem característica da mentalidade implantada pelo PNI. Antes, no Brasil, as ações de imunização se voltavam ao controle de doenças específicas. Com o PNI, passou a existir uma atuação abrangente e de rotina: todo dia é dia de estar atento à erradicação e ao controle de doenças que sejam possíveis de controlar e erradicar por meio de vacina, e nas campanhas nacionais de vacinação essa mentalidade é intensificada

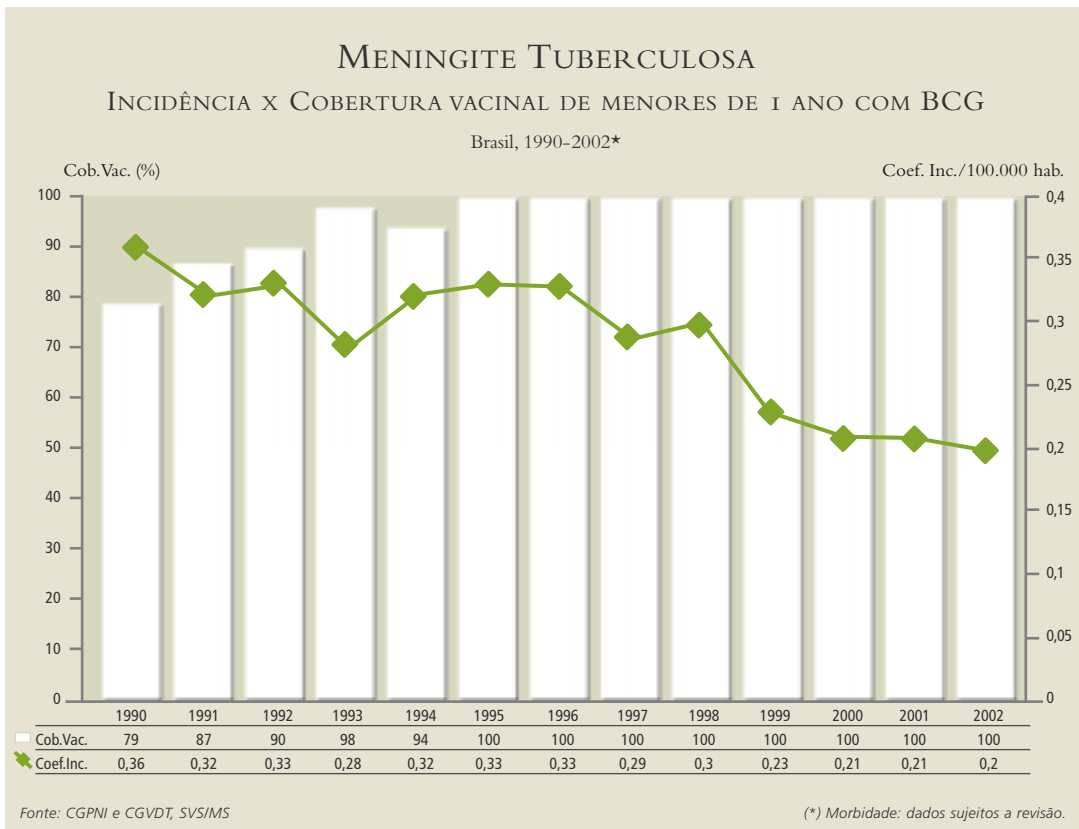
e dirigida à doença em foco. O objetivo prioritário do PNI, ao nascer, era promover o controle da poliomielite, do sarampo, da tuberculose, da difteria, do tétano, da coqueluche e manter erradicada a varíola.

Hoje, o PNI tem objetivo mais abrangente. Para os próximos cinco anos, estão fixadas as seguintes metas:

- ampliação da auto-suficiência nacional dos produtos adquiridos e utilizados pela população brasileira;
- produção da vacina contra *Haemophilus influenzae b*, da vacina combinada tetravalente (DTP + Hib), da dupla viral (contra sarampo e rubéola) e tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba), da vacina contra pneumococos e da vacina contra influenza e da vacina anti-rábica em cultivo celular.

A meningite tuberculosa apresenta maior incidência nos primeiros 5 anos de vida. Por isso, o PNI preconiza a vacinação com o BCG para as crianças de zero a 4 anos, com uma dose ao nascer e uma revacinação na idade escolar.

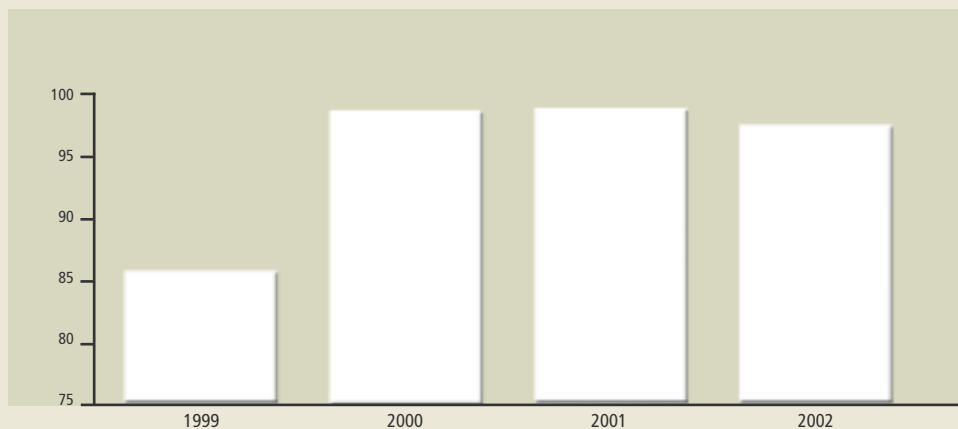
Em 2003, o Programa organizou e implementou um conjunto de medidas voltadas aos estados e municípios, em meio a outras preocupações, tais como os processos de aperfeiçoamento do modelo e dos instrumentos de gestão,



## ÁREA ENDÊMICA DE FEBRE AMARELA SILVESTRE

### COBERTURA VACINAL DE MENORES DE 1 ANO EM AÇÕES DE ROTINA

Brasil, 1999-2002



Fonte: CGPNI/DEVEPIS/VS/IMS

especialmente no que se refere à redução de perdas de vacinas e à otimização das operações de distribuição e armazenagem de vacinas e demais insumos. Durante a primeira etapa da campanha nacional de vacinação contra a poliomielite, em junho, o PNI realizou um monitoramento das coberturas vacinais para menores de 5 anos de idade nos municípios com menos de 2 mil habitantes nessa faixa etária. A consolidação e análise dos dados fornecerão subsídios para definição de estratégias específicas de atuação e resolução das baixas coberturas, que têm sido observadas através do SI-API em maior concentração nesses municípios.

*Desde 1999, o Brasil implementa medidas de controle contra a febre amarela silvestre, pois registrou-se aumento de sua incidência e existia o risco de reurbanização, pela ampla ocorrência do mosquito Aedes aegypti. A vacinação é de rotina nas áreas endêmicas e de transição.*

Ainda em 2003, o Programa pretende aprimorar a participação social na pactuação das metas de cobertura vacinal e no acompanhamento dos resultados das ações de vacinação, por meio do maior envolvimento dos conselhos municipais, estaduais e nacional de saúde, bem como das estratégias de promoção da saúde, para possibilitar à sociedade maior entendimento sobre os benefícios das vacinas para a saúde individual e coletiva.

A meta operacional básica do PNI é vacinar 100% das crianças menores de 1 ano com todas as vacinas indicadas no calendário básico. Também é foco do PNI o tétano neonatal e acidental, cujas notificações, em separado, começaram em 1982. Vem se registrando um declínio gradual na incidência de casos confirmados de tétano acidental, com redução dos coeficientes de inci-

dência de 1,8 por 100 mil hab. (1982) para 0,02 por 100 mil hab. (1997). Esses índices não refletem as variações regionais, com altas taxas nas regiões Norte e Nordeste, onde são patentes as dificuldades de acesso. A observação sistemática do PNI constatou que o tétano acidental vem se deslocando para mães de faixas etárias mais avançadas, havendo necessidade de incentivar a vacinação nesses grupos.

Com o Plano de Eliminação do Tétano Neonatal, em 1992, foram implementadas as ações de vigilância epidemiológica, identificando-se municípios de risco e indicando-se a vacinação de todas as mulheres em idade fértil (de 15 a 49 anos, gestantes e não-gestantes). Também se observa tendência de declínio na incidência de difteria e coqueluche, desde o início da década de 1980, com esforços para ampliar a produção interna de vacinas e soros.

O ano 1992 marca, ainda, a implantação do sistema de controle de hepatites virais no Brasil. No ano seguinte, foram notificados 42.321 casos. A maior frequência é do vírus tipo A, seguido do B e do C. A realidade epidemiológica das hepatites virais no Brasil é muito adversa nas diferentes regiões do País. No caso da hepatite pelo vírus B, por exemplo, no território brasileiro há áreas de alta, média e baixa prevalência. No ano 2000, os bancos de sangue identificaram 12.600 casos de portadores do HBV, num total de 2 milhões de doadores. A orientação é aprimorar a coleta de dados, contendo informações por município, de forma a contribuir para conhecer melhor o problema no País.

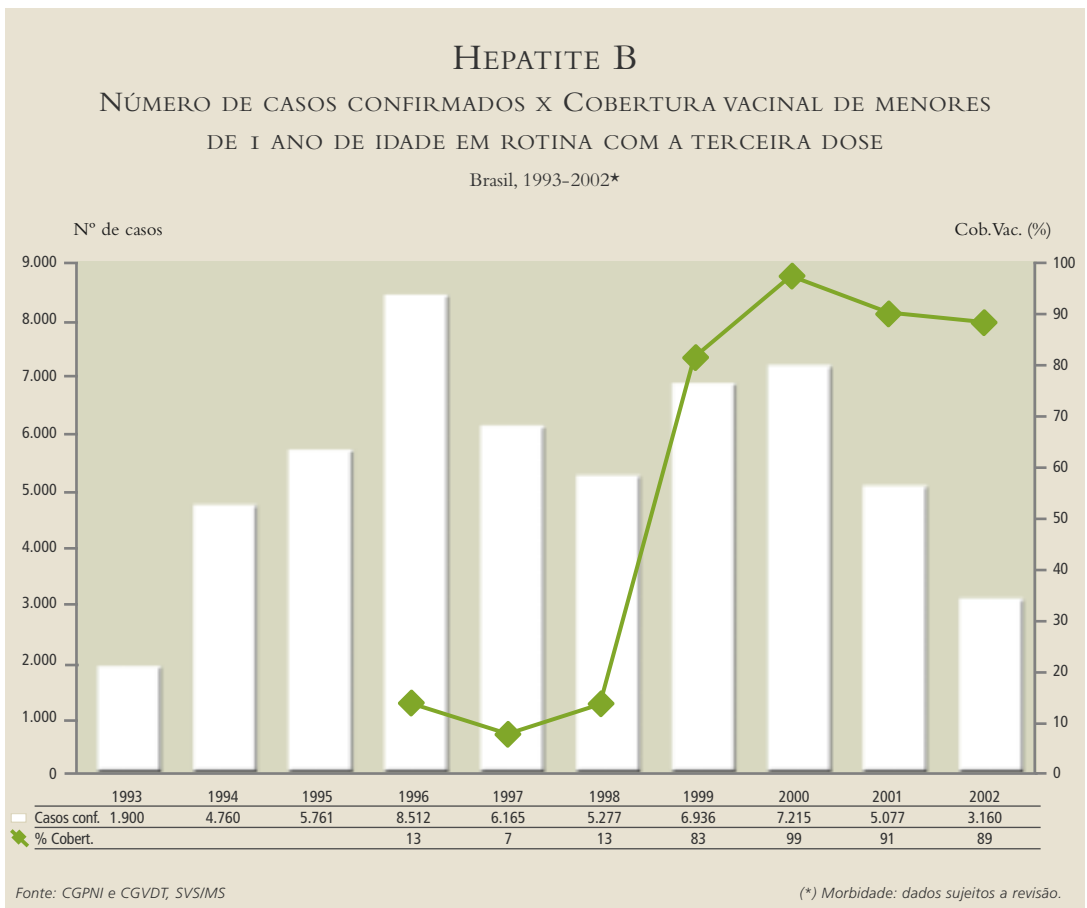
No histórico do PNI, duas providências foram especialmente importantes: a implantação dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Cries), desde 1993, e a criação, em 1991, do Comitê Técnico Assessor em Imunizações (CTAI).

Os Cries são unidades de vacinação públicas e gratuitas que oferecem produtos especiais a indivíduos que necessitam de imunobiológicos específicos, mediante prescrição médica. Já foram implantados 36 desses centros em todos os estados brasileiros e com importante papel para o Sistema de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinais. Hoje, os Cries contam com um sistema informatizado para o controle e avaliação de suas ações, o SI-Crie. Beneficiam-se dos Cries pacientes que podem ser agrupados em três principais categorias:

- profilaxia pré e pós-exposição a agentes infecciosos em determinados grupos de risco;
- substituição de produtos disponíveis na rede básica do País, quando não puderem ser utilizados devido a motivos clínicos;
- imunização de imunodeficientes.

O CTAI é composto por membros nomeados pelo Ministro da Saúde, profissionais *experts* em áreas afins, representantes de sociedades médicas das cinco macrorregiões do País, do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde/Fundação Oswaldo Cruz (INCQS/Fiocruz), da Vigilância Epidemiológica Nacional e do PNI. Com caráter consultivo, o Comitê tem por finalidade assessorar o Ministério da Saúde na identificação de prioridades, na formulação de diretrizes nacionais nas áreas de pesquisa, produção, aquisição, distribuição e utilização de imunobiológicos, fundamentado em avaliações sistemáticas e em dados técnico-científicos atualizados.

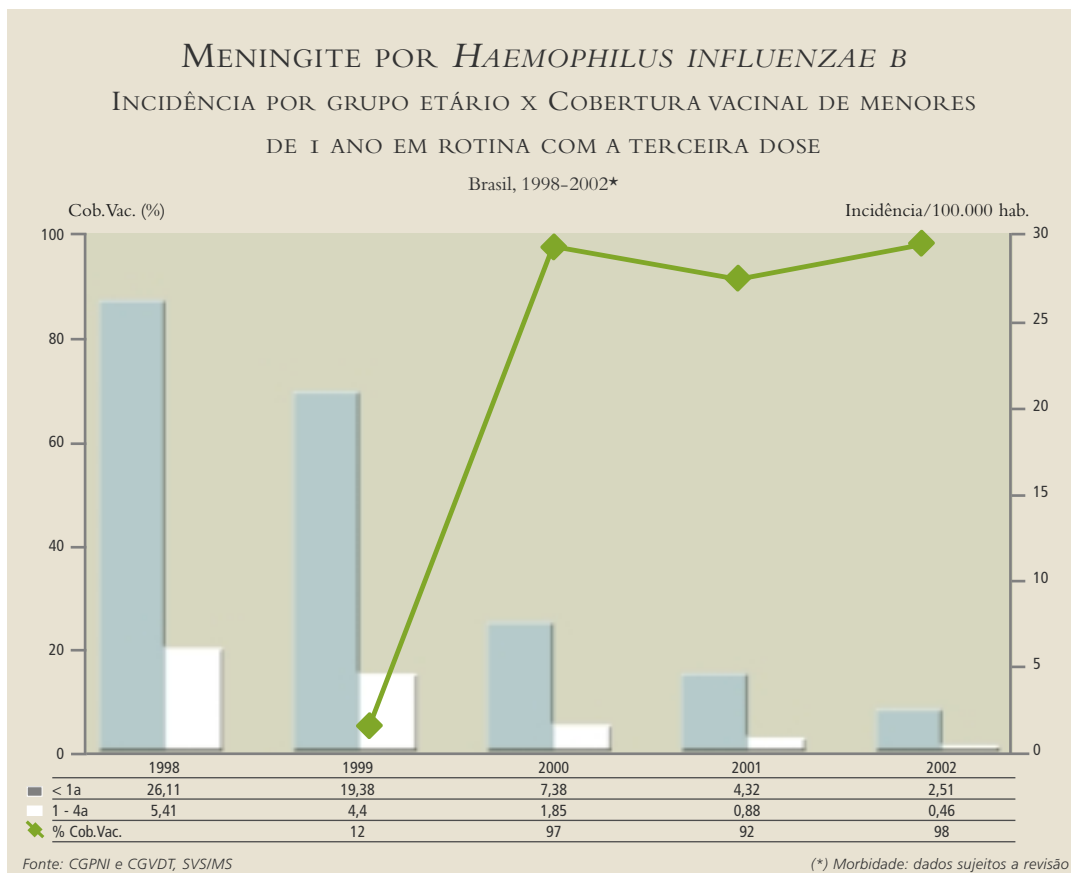
*Estima-se que 15% dos brasileiros já tiveram contato com o vírus da hepatite B. Os casos crônicos devem afetar 1% da população. Em 1996, foi ampliada a oferta de vacinas para todas as crianças abaixo de 1 ano de idade, com ênfase na vacinação de recém-nascidos.*



O aperfeiçoamento do PNI, nesses 30 anos, tem um ponto especialmente importante na descentralização de suas ações. Hoje, o Programa apresenta um novo perfil gerencial, com integração entre os três níveis — municipal, estadual e federal —, que discutem juntos normas, definições, metas e resultados, propiciando a modernização continuada de sua infra-estrutura e operacionalização.

A descentralização veio a dar mais dinamismo aos dias nacionais de vacinação, instituídos em 1980 como ação global contra a poliomielite. Embora a doença esteja erradicada, os dias nacionais de vacinação contra a pólio continuam a ser realizados duas vezes ao ano. Em 1984, foi feita a primeira tentativa de aproveitar os dias nacionais anti-pólio para aplicar, também, as vacinas triplíce e contra sarampo. A experiência funcionou apenas parcialmente e por isso foi abandonada. Mas seria retomada em 1990, tendo funcionado em todo o País e deixando, como resultado positivo, a constatação de que não comprometia a vacinação de rotina contra pólio e permitia excelente recuperação dos índices para as demais vacinas.

Em 1999, foi implantada a vacina contra *Haemophilus influenzae b*, para menores de 2 anos, com ampliação gradativa da faixa etária ano a ano até 4 anos, em 2002. Também em 2002 foi implantada a vacina tetravalente (DTP + Hib), para menores de 1 ano.



Em conseqüência, de 1991 em diante, outras vacinas foram introduzidas nos dias nacionais e regionais de vacinação.

A inegável relevância das campanhas nacionais tem o inconveniente de passar a impressão de que a vacinação de rotina, do dia-a-dia, não merece maiores cuidados. Pelo contrário, é fundamental que a população tome consciência de que é preciso ir regularmente ao posto de saúde, em qualquer dia do ano — para se vacinar. A campanha é uma estratégia utilizada quando há necessidade de obter determinado resultado, para controlar mais rapidamente certa doença. É a ação excepcional, que não pode passar para segundo plano o cotidiano da sala de vacina — ainda mais agora, que o PNI é um programa para toda a população, não somente para crianças.

Exemplo dos novos tempos são as campanhas de vacinação contra a gripe, para idosos, que o Brasil realiza desde 1999, com adesão crescente da população beneficiada. Com essa ação, o PNI procura se colocar em sintonia com a realidade nacional, em que se observa o aumento gradativo da expectativa de vida, o que gera a necessidade de todo um trabalho para garantir saúde, bem-estar, qualidade de vida para o idoso. A adesão crescente resultou de vários fatores, como o trabalho feito com entidades de classe, médicos geriatras e gerontólogos, mostrando que a vacina é eficaz, que é de vírus mortos, é segura. Ajudou também a participação de entidades como a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), que realizou um debate sobre qualidade de vida e dignidade para o idoso.

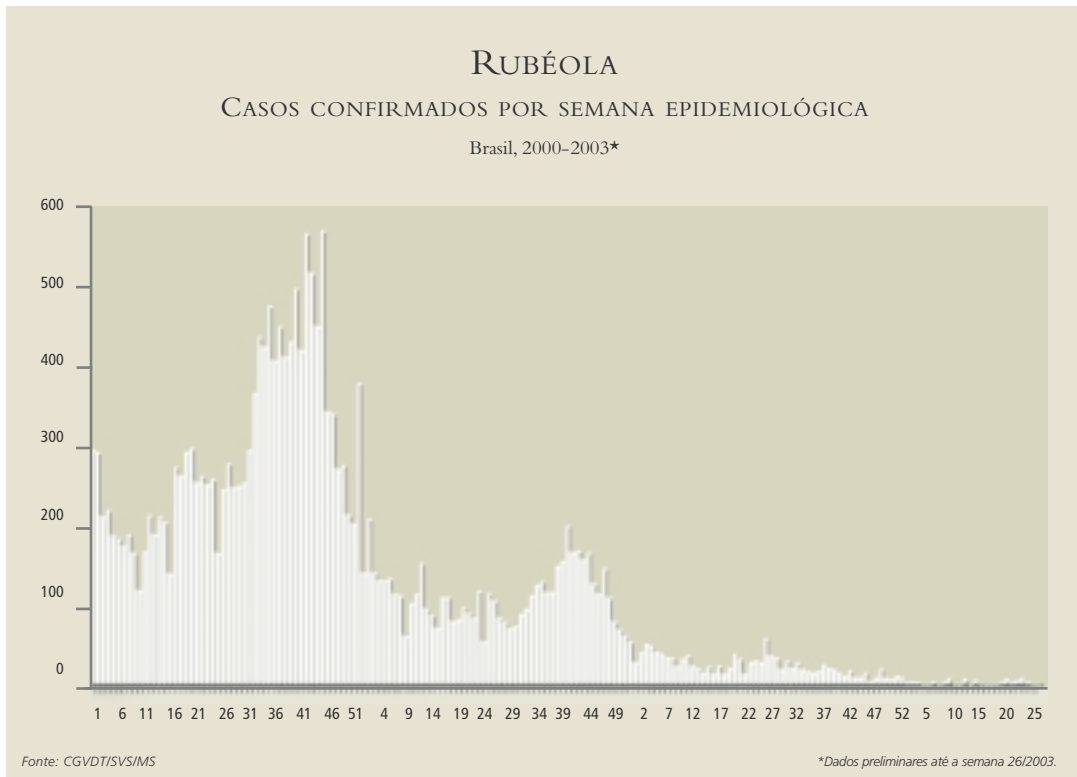
Não se pode negar, de todo modo, que a adesão expressiva em 2003 contou com a influência da chamada pneumonia asiática, a síndrome que matou centenas de pessoas na China e chegou até o Canadá, entre outros países. Esse episódio aqueceu a grande discussão que se deu na última Assembléia Mundial de Saúde sobre a possibilidade de uma pandemia de gripe, como a de 1918, que matou mais de 40 milhões de pessoas. Existem recomendações para vacinar o idoso, e o Brasil já está cumprindo isso.

Além de reagir prontamente nas situações de emergência, as três décadas de existência do PNI são um exercício permanente de aproveitamento dos valores e lições de sua comunidade. Assim aconteceu com a enfermeira Maria

Helena Carvalho, do Rio de Janeiro, que nasceu e se criou na Rocinha, a maior favela do Brasil. Diretora do posto de saúde da Rocinha há muito tempo, ela tem grande carinho pelas imunizações. É quem conhece os caminhos, as pessoas, traça as estratégias de toda a ação de saúde na Rocinha, não só de vacinação. Por sua vivência, ela foi fundamental na elaboração do Manual de Vacinação que o PNI produziu.

Existe a preocupação de valorizar os integrantes do PNI, usar a sua experiência, mas ainda persistem alguns elementos de perturbação, como o fato de o vacinador ser remunerado de acordo com o vínculo contratual que tem: municipal, estadual, federal. Como houve a descentralização dos serviços, é possível encontrar servidores estaduais e federais no município, além dos municipais — sem a isonomia salarial tão discutida na 8ª Conferência de Saúde. Muitas vezes, numa mesma unidade de saúde, exercendo a mesma função, há pessoas recebendo salários diferentes, porque o vínculo contratual é diferente. Nem sempre, entretanto, é o nível de remuneração que reflete o melhor desempenho do profissional de saúde.

*Tem decaído a morbidade por rubéola e síndrome da rubéola congênita desde o início da vacinação da faixa etária de 1 a 11 anos (2000), e da vacinação contra rubéola e sarampo para mulheres de 12 a 39 anos (2002).*





São desigualdades ainda inevitáveis num universo que dispõe hoje de 22,9 mil postos públicos de vacinação (108 privados) e 36 Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. Nas campanhas nacionais funcionam 130 mil postos de vacinação, que exigem um elenco de estratégias operacionais e de logística de distribuição de vacinas e demais insumos, todas definidas numa estreita relação com os 27 estados e os 5.560 municípios brasileiros.

Para viabilizar a efetivação dessas estratégias, centenas de milhares de profissionais recebem capacitação permanente, específica para a área de imunizações, o que possibilita, por exemplo, a incorporação segura de novas vacinas no calendário vacinal do País ou a realização de campanhas de vacinação voltadas para públicos específicos. Como exemplo, destaca-se a recente introdução de uma nova vacina no calendário nacional, ocorrida simultaneamente em todo o País, a tetravalente (DTP + Hib), que substituiu outras duas vacinas que compunham o calendário vacinal. A nova vacina possibilitará a redução nos gastos de cerca de 10 milhões de seringas e agulhas e todas as demais despesas que envolvem a vacinação.

Um resultado capaz de dar a dimensão dos esforços compreendidos nas ações de imunizações para os municípios brasileiros foi a execução, em 2001/2002, da campanha de vacinação contra a rubéola para mulheres em idade fértil, o que representou a implementação da vacina dupla viral (contra rubéola e sarampo) para aproximadamente 29 milhões de mulheres, visando o controle imediato da ocorrência da síndrome da rubéola congênita.

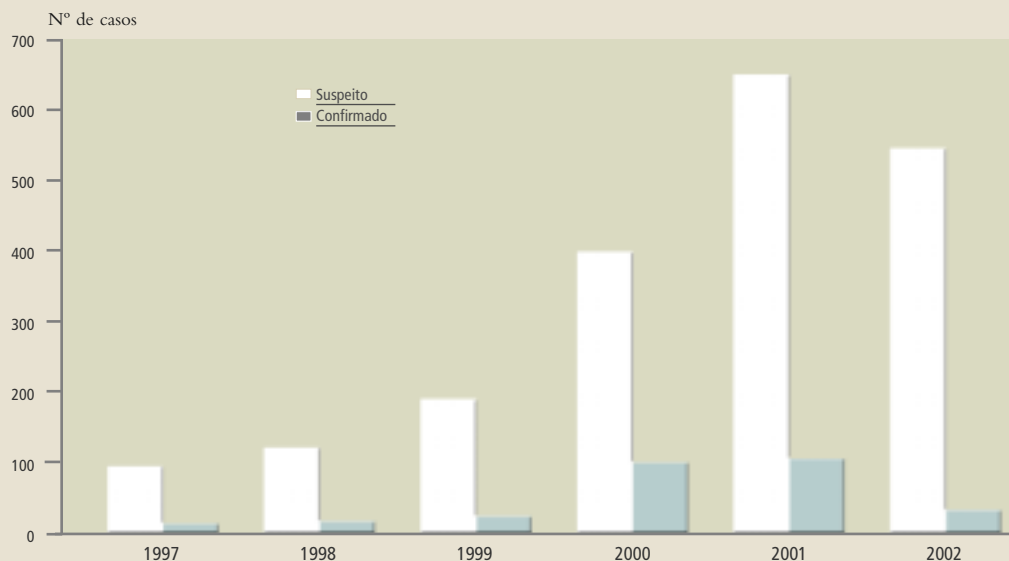
São expressivas, igualmente, as verbas. Expressivas e crescentes: em 1995, o orçamento da União para o Programa era equivalente a R\$ 94 milhões; para 2003, foram reservados R\$ 495 milhões. Desde 1996 ampliou-se o apoio à produção nacional, de modo a evitar a falta de vacinas preconizadas.

São avanços e conquistas de um programa que foi formulado como parte de um conjunto de medidas destinadas a redirecionar a atuação do governo no setor. O documento com a proposta básica do PNI foi elaborado por técnicos do Departamento Nacional de Profilaxia e Controle de Doenças (Ministério da Saúde) e da Central de Medicamentos (Ceme – Presidência da República). Esse documento foi aprovado em 18 de setembro de 1973, considerada a data de nascimento do PNI.

## SÍNDROME DA RUBÉOLA CONGÊNITA

## CASOS SUSPEITOS E CONFIRMADOS

Brasil, 1997–2002\*



Fonte: CGVDT/SVS/IMS

\*Dados preliminares.

*O controle da ocorrência da síndrome da rubéola congênita é um dos objetivos mais recentes do PNI. A vigilância da rubéola foi integrada com o sarampo em 1996, e em 2000 as ações se voltaram também para a síndrome.*

As competências do Programa, estabelecidas no Decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976 (o mesmo que o institucionalizou), são ainda válidas até hoje:

- implantar e implementar as ações relacionadas com as vacinações de caráter obrigatório;
- estabelecer critérios e prestar apoio técnico a elaboração, implantação e implementação dos programas de vacinação a cargo das secretarias de saúde das unidades federadas;
- estabelecer normas básicas para a execução das vacinações;
- supervisionar, controlar e avaliar a execução das vacinações no território nacional, principalmente o desempenho dos órgãos das secretarias de saúde, encarregados dos programas de vacinação;
- centralizar, analisar e divulgar as informações referentes ao PNI.

A institucionalização do Programa se deu sob influência de vários fatores nacionais e internacionais, entre os quais se destacam os seguintes:

- fim da Campanha da Erradicação da Variola (CEV) no Brasil, com a certificação de desaparecimento da doença por comissão da OMS;
- a atuação da Ceme, criada em 1971, voltada para a organização de

um sistema de produção nacional e suprimentos de medicamentos essenciais à rede de serviços públicos de saúde;

- recomendações do Plano Decenal de Saúde para as Américas, aprovado na III Reunião de Ministros da Saúde (Chile, 1972), com ênfase na necessidade de coordenar esforços para controlar, no continente, as doenças evitáveis por imunização.

Inicialmente coordenado pela Divisão Nacional de Epidemiologia e Estatística de Saúde (DNEES), do Ministério da Saúde, o PNI passaria à coordenação da Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP), por delegação do Ministério da Saúde, entre 1974 e 1979. De 1980 a 1990, ficou sob responsabilidade da Divisão Nacional de Epidemiologia, da Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, do Ministério da Saúde. Em 1990, foi transferido para a Fundação Nacional de Saúde (FNS), como Coordenação de Imunizações e Auto-Suficiência em Imunobiológicos, integrante do Departamento de Operações, passando depois ao Centro Nacional de Epidemiologia e mais tarde tornando-se a Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI). Atualmente, a CGPNI compõe a recém-criada Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde.

Em todos esses anos e durante todos esses remanejamentos, os integrantes do PNI preservaram e aprimoraram a mentalidade de que trabalhar em saúde pública é uma missão que requer engajamento, envolvimento. Vacinadoras e vacinadores podem não ter toda a clareza de sua ação, nem conhecer o discurso teórico sobre saúde pública, mas o que eles praticam é pura e autêntica cidadania. Graças à abnegação anônima delas e deles, firma-se entre os brasileiros o conceito de que vacinação é instrumento eficaz, disponível e de baixo custo, por isso tão atraente para profissionais de saúde, financiadores, políticos, epidemiologistas e para a própria comunidade.

Torna-se cada vez mais evidente, no Brasil, que a vacina é o único meio para interromper a cadeia de transmissão de algumas doenças imunopreveníveis. O controle das doenças só será obtido se as coberturas alcançarem índices homogêneos para todos os subgrupos da população e em níveis considerados suficientes para reduzir a morbimortalidade por essas doenças. Essa é a síntese do Programa Nacional de Imunizações, que na realidade não pertence a nenhum governo — federal, estadual ou municipal. É da sociedade brasileira.

## POR QUE O PNI É UM SUCESSO

*Os bons resultados das imunizações, no Brasil, devem ser atribuídos à abnegação dos vacinadores e a uma política de saúde que se sobrepôs às ideologias dos diferentes governos desde 1973.*

Uma das grandes virtudes do Programa Nacional de Imunizações (PNI) está em sua efetiva contribuição para reduzir as desigualdades regionais e sociais. Apesar de a vacinação no Brasil não ser tarefa das mais fáceis, dado o tamanho do nosso País e da nossa população, a vacina é um promotor da igualdade, na análise do atual responsável pela área, o secretário de Vigilância em Saúde, Jarbas Barbosa. “Toda criança brasileira é vacinada: seja rica ou pobre. Todo e qualquer cidadão brasileiro tem acesso à vacina. Pode morar no Acre ou no Rio Grande do Sul”, afirma ele.

O secretário costuma ressaltar o fato de o PNI ter-se adaptado, ao longo desses 30 anos, às mudanças institucionais por que passou o Ministério da Saúde. Deixou de ser um programa totalmente controlado pelo Ministério, tornou-se um projeto descentralizado. A característica da descentralização, segundo Jarbas Barbosa, foi fundamental para se conseguir uma boa parceria entre os três níveis de governo: federal, estadual e municipal. “O PNI é um sucesso”, afirma ele.

A seu ver, é essencial que o Brasil possa formar novas gerações habilitadas a continuar tocando projetos complexos como o PNI. Afinal, vacinação não é uma ação simples, principalmente num país como o Brasil. Manter um programa que tenha as mesmas normas, o mesmo calendário, num país de quase 180 milhões de habitantes, mais de 5,5 mil municípios, é algo muito complexo. É importante destacar algumas mudanças do programa ao longo dessas três décadas. Há 30 anos, quando surgiu, era um programa centralizado, verticalizado. Essa era a lógica da saúde pública na época. Os municípios não tinham praticamente nenhum papel. Tudo era feito pelo Ministério e pelas secretarias estaduais. Mas, principalmente nos últimos quatro anos, o PNI passou por um processo de descentralização, para se adequar a um novo momento que a nação vive. O grande execu-

tor das ações agora é o município. O Estado coordena, assessora tecnicamente, e o Ministério da Saúde mantém ações essenciais, como o fornecimento das vacinas.

Não há como descentralizar o fornecimento, naturalmente. Se fosse tomada uma medida nesse sentido, um Estado pouco populoso como o Acre (cerca de 600 mil habitantes) viria a pagar muito mais caro que São Paulo (quase 40 milhões de habitantes), pois o preço da vacina varia de acordo com a quantidade de doses. Seria uma situação perversa, aumentaria a desigualdade, que já é gritante. Os habitantes dos estados menores e mais pobres provavelmente deixariam de ter acesso a determinadas vacinas. Por isso, o fornecimento de vacinas deve ser nacional, centralizado no Ministério da Saúde, assim como a normatização técnica, a supervisão e a coordenação. Isso, sem falar da organização de eventos nacionais, como as campanhas de vacinação.

A história do PNI tem, de especialmente interessante, o fato de ter sido criado durante a ditadura que o Brasil viveu entre 1964 e 1985, e é uma amostra de como a saúde foi tratada pelo governo militar. O Ministério da Saúde, naquela época, não tinha a importância política que tem hoje. Como o Sistema Único de Saúde (SUS) ainda não existia, grande parte dos recursos para a assistência não estava no Ministério da Saúde, mas sim no da Previdência, que era objeto de interesse político.

Foi então possível atrair bons sanitaristas brasileiros, como Waldir Arcoverde, Paulo de Almeida Machado, José Carlos Seixas, João Batista Risi, Gonzaga Lima, entre outros. Muitos estavam comprometidos com posições de esquerda, mas puderam ajudar a montar o Ministério. Como bem diz o autor da orelha deste livro dos 30 anos do PNI, o médico Moacyr Scliar — notável escritor, eleito este ano para a Academia Brasileira de Letras —, “não há como fazer saúde pública, no Brasil, sem recorrer aos profissionais de convicções esquerdistas”.

## PRIORIDADE

Também foi importante o fato de o Programa ter-se mantido na agenda de prioridades do Ministério da Saúde. De 1997 para cá, multiplicou-se em quase cinco vezes o orçamento do Ministério para a aquisição de vacinas. Em 1999, foi introduzida no Brasil a vacinação contra gripe, algo que só

existe em países ricos. Implantou-se em todo o território nacional, a partir de 1997/98, a vacinação contra hepatite B, que era restrita a grupos de risco e disponível apenas em clínicas privadas. O calendário de vacinação ampliou-se, com a entrada de novas vacinas. Algumas vacinas que eram utilizadas de maneira restrita hoje são usadas mais amplamente.

A descentralização do PNI se deu em harmonia com essas mudanças. Sem ela, o Programa poderia ter-se transformado tão-somente num distribuidor de vacinas, sem esquecer que chegou a haver conflitos com gestores municipais. Foi importante ter colocado o PNI nessa agenda política de alta prioridade, para garantir mais recursos, introduzir novas vacinas. O PNI se livrou da sina de ser um programa de vacinas baratas para pobres. Esse perigo existiu, não existe mais.

Lembra o secretário de Vigilância em Saúde, Jarbas Barbosa, que em certo momento: “Lá pela metade da década de 1990, houve um debate ideológico na saúde pública brasileira, que dizia que só deveria ser oferecido gratuitamente determinado pacote de ações básicas. É importante que no Brasil essa visão tenha sido derrotada e que, por outro lado, tenha vingado uma visão universalista, com a inclusão de vacinas caras no programa. Se isso não tivesse sido feito, o PNI, hoje, seria um programa de muito pouco impacto”.

Realmente, hoje estão incorporadas ao Programa todas as vacinas consideradas de evidente custo-efetividade, custo-benefício para a saúde pública. Existe um calendário básico de vacinação, que vale para toda a população. Além disso, foram implantados programas especiais, também nos últimos 4 ou 5 anos. Atualmente, as pessoas imunodeprimidas, que têm alergias às vacinas tradicionais, se beneficiam de produtos especiais, que estão disponíveis em qualquer Estado do Brasil, para qualquer camada social.

### MUNICIPALIZAÇÃO

O principal desafio do programa foi, portanto, adaptar-se a uma nova realidade da saúde e do Brasil. Houve um momento em que existiu uma disputa nos estados, principalmente entre prefeituras e governos estaduais, sobre a quem cabia a ação. Isso não foi bom para a população. Hoje os papéis estão bem definidos. Quem sabe onde estão as crianças a serem vacinadas, quem sabe o dia da feira,

onde precisa abrir posto, quem sabe da existência de um distrito mais distante, é a Secretaria Municipal de Saúde. Essa é a grande vantagem da descentralização.

O modelo brasileiro é adequado porque combina descentralização da execução com verticalização de norma técnica, que tem de ser centralizada. Diz, a propósito, o secretário Jarbas Barbosa: “Não sou eu, de Brasília, que posso dizer qual distrito vai ser vacinado amanhã nesse ou aquele município brasileiro. Isso é função da Secretaria Municipal de Saúde. Cabe às secretarias municipais mobilizar a população, tirar dúvidas, mobilizar os líderes, discutir com o padre, reforçar o convite na mídia local”.

Há ainda o grande mérito de esse trabalho todo ser tocado com um mínimo de ingerência política. As campanhas de vacinação de crianças têm sido muito protegidas, como um compromisso da sociedade. Existe, é claro, o problema do mau gestor, independentemente de partido político, do mau secretário municipal de saúde, do mau secretário estadual, daquele que não faz seu dever de casa. Mas isso diminuiu muito. A saúde é uma área que tem se caracterizado por contar com bons gestores, bons secretários, que obtêm resultados positivos quando recebem o apoio devido dos prefeitos e dos governadores.

Para falar do Programa Nacional de Imunizações é imprescindível valorizar, destacar o pessoal que cumpre a missão de vacinar. Por causa da descentralização, o Programa precisa hoje de menos braços e mais cérebros. O Ministério da Saúde é menos executor e mais normatizador, supervisor e coordenador. Para coordenar esses projetos é preciso liderança técnica. Então, é necessário reunir os melhores técnicos da área. Como exemplo da evolução ocorrida, o secretário Jarbas Barbosa recorda que não existia um calendário unificado para o Brasil: “Alguns estados divergiam da condução técnica do Ministério, que eu acho que era frágil naquela época, e tinham calendários próprios. Hoje temos um único calendário no Brasil inteiro. Esse foi um trabalho fundamental que fizemos”.

Ainda nessa época, o País estava desabastecido, porque tinha comprado mal — vacina de nível inferior e menos que o necessário. Também havia uma dificuldade orçamentária. O País estava sem uma vigilância na área. Por conta disso, apareceram denúncias de vacinas que provocaram mortes. Isso

tudo mudou. Hoje em dia há um sistema de vigilância para garantir a segurança da vacina, e a equipe da coordenação nacional está se aperfeiçoando.

Não se pode esquecer, de todo modo, que o PNI é um programa enorme, com seus 23 mil postos de vacinação. Nas campanhas, principalmente no caso da vacina de pólio, que tem a aplicação mais fácil, por ser oral, esse número mais que quintuplica, chegando a 130 mil postos. As equipes locais improvisam postos de vacinação para a ocasião em vários lugares, shopping centers, avenidas e ruas de maior movimento, supermercados, postos rodoviários, paradas de ônibus etc. Mas os profissionais que cuidam de tudo isso, dessa imensidão, não são do Ministério, mas dos municípios. Eles seguem a normatização técnica federal, aplicam a vacina que o Ministério envia, recebem treinamento, mas são funcionários ou voluntários municipais.

Todo esse pessoal enfrenta grandes desafios, mas desde 1992 o Brasil tem conseguido resultados muito bons, com uma cobertura vacinal adequada, até como efeito do processo de descentralização. O fato de o município ter assumido sua responsabilidade de vacinar fez com que procurasse localizar melhor as ações, ver em quais distritos e favelas devia fazer vacinações volantes, pela dificuldade de as crianças chegarem até o posto, por exemplo.

### ANÁLISE DE DADOS

Esses bons resultados, porém, devem ser analisados com rigor. O município tem de analisar seus dados. Às vezes, o fato de vacinar 95% da população não significa que foi atingido o objetivo de dar uma proteção coletiva. Se, num universo de 100, vacina-se 95 de maneira abrangente e aleatória, é muito pequena a chance de os 5 não vacinados se infectarem e contaminarem um outro não vacinado. Ou seja, não há necessidade de vacinar 100% da população para controlar uma doença — se a distribuição for aleatória e abrangente. Se, em determinado município, os 5% dos não vacinados estiverem concentrados na mesma rua, no mesmo distrito, na mesma favela, considera-se que ali o registro é de 100% de não vacinados. Se circular um vírus nesse local, poderá acontecer um surto ou epidemia.

O município, o estado e a União têm procurado desenvolver técnicas, treinamentos para que não se trabalhe só com a média. É essencial que se



trabalhe, no município, distrito a distrito. No estado, o trabalho deve ser feito de município a município. No plano federal, avalia-se o que é chamado de homogeneidade de cobertura vacinal.

Nesse trabalho, merece destaque a dedicação dos profissionais da área de saúde. As vacinadoras e os vacinadores têm consciência de que estão cuidando da saúde, da sobrevivência de milhões e milhões de pessoas. É um processo que tem uma motivação às vezes muito acima da média do servidor público. É a essa motivação que se deve grande parte do bom desempenho da área de vacinação no Brasil.

Como resultado de todo esse esforço, pesquisas já mostraram que a ação do Ministério mais elogiada é a de vacinação. A ação mais relevante. A população tem uma percepção muito positiva. Isso se deve aos avanços conseguidos pelo PNI, que faz uma vacina segura e que está evitando doenças e mortes em quantidade muito grande.

Não se pode esquecer, porém, que ao longo desses anos houve sérios problemas, como as dificuldades com licitações de vacinas em 1996. No ano seguinte, tomou-se a decisão de priorizar as vacinas produzidas no Brasil, o que está ajudando a desenvolver a indústria nacional de vacinas. As compras internacionais são feitas, também desde 1997, por intermédio do Fundo Rotatório da Organização Pan-Americana da Saúde, que assessora os ministérios da saúde dos países. O dinheiro é enviado para a OPAS, que adquire as vacinas, não só para o Brasil, mas para todos os países da América que querem participar da compra. Essa aquisição de volume multinacional barateou o preço e garantiu vacinas de qualidade.

Internamente, o governo federal deve manter um trabalho permanente de fiscalização e supervisão. O Ministério da Saúde tem de acompanhar, para evitar qualquer desvio, sem esquecer que a ação é descentralizada. A compra das vacinas é centralizada, mas os recursos para as demais ações são devidamente repassados. Todo mês, o Ministério da Saúde repassa a soma global dos recursos — são R\$ 630 milhões, em 2003. O dinheiro é partilhado por todos os municípios e estados habilitados para recebê-lo. Hoje são mais de 4.700 cidades, além de todas as secretarias estaduais. Esse recurso vai, regularmente, para várias ações, como vaci-

nações, vigilância epidemiológica, combate à dengue, etc. Mas o recurso deve ser bem monitorado, para evitar que alguém tenha a idéia de usá-lo para outros fins.

### PRODUÇÃO DE VACINAS

Tudo é bastante sutil, quando se trata de imunizações. A utopia da auto-suficiência, por exemplo, é apenas isso, uma utopia. Atualmente, nenhum país é auto-suficiente em vacinas, nem deverá ser. Porque auto-suficiência significa produzir todas as vacinas de que a gente necessita — um investimento gigantesco, para um benefício extremamente duvidoso. Seria jogar dinheiro público fora, tratar irregularmente o dinheiro público. O que funciona é uma política de apoio ao produtor nacional, voltado para vacinas estratégicas.

Um bom exemplo é a vacina contra a febre amarela, que não está disponível no mercado internacional. E também a vacina contra a gripe, para a qual haverá dificuldade de abastecimento no mercado mundial, em caso de epidemia. O Brasil tem de produzir vacinas de alto valor tecnológico agregado, como a vacina contra hepatite B. Então, a política vigente é escolher vacinas importantes de introduzir no País, por razão de mercado, de estratégias de saúde pública, ou pelo valor tecnológico agregado.

Para isso, adotou-se com bastante êxito um processo de transferência de tecnologia, a partir de 1999. Dois já foram feitos, o terceiro está a caminho. Isso cria um atalho, porque os países desenvolvidos, hoje, se concentram na produção de vacinas de alta tecnologia, e os países em desenvolvimento cada vez mais produzem vacinas baratas, de baixo valor tecnológico agregado. Essa distância vem aumentando ao longo dos últimos 20 anos.

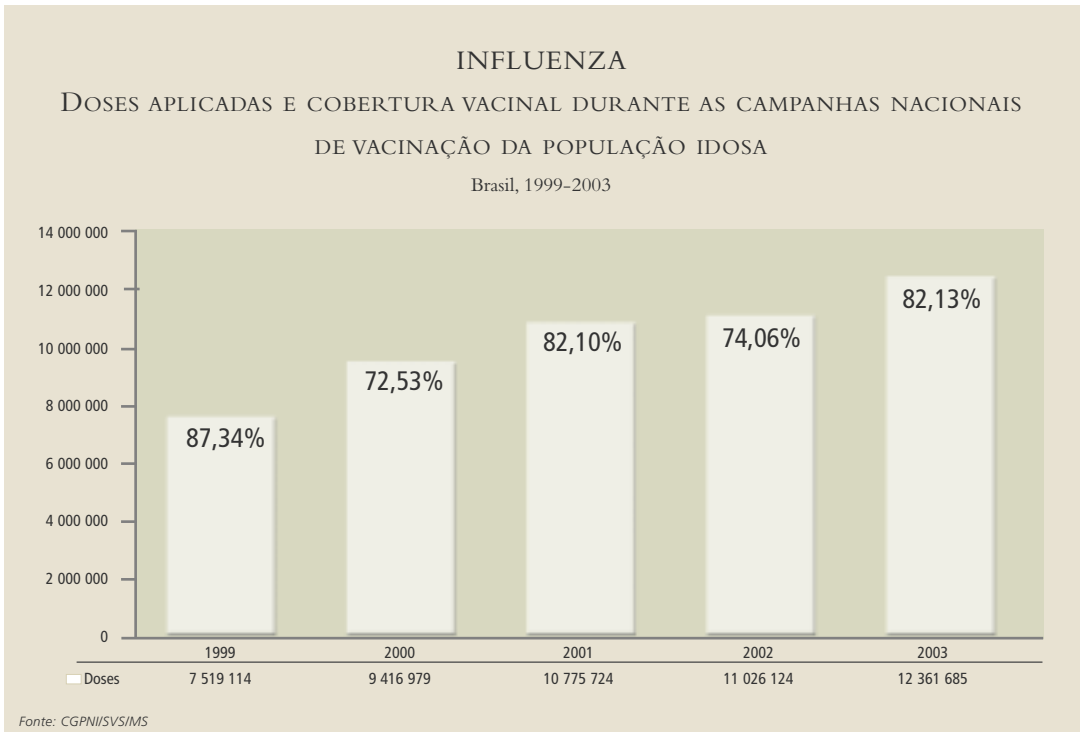
A saída é criar atalhos e esses atalhos são os acordos de cooperação de transferência tecnológica. É mais racional, mais adequado ao momento de hoje, do que a ilusão de que a gente poderia fabricar todas as vacinas. Considere-se, a propósito, a vacina antipólio oral. O Brasil domina a tecnologia dessa vacina. Querendo, pode produzir, pois se trata de uma vacina de produção barata, extremamente disponível, mas que não terá muito mercado daqui a cinco ou dez anos, quando a pólio estiver erradicada mundialmente. Ou seja: investir na construção de uma fábrica de vacinas antipólio oral seria jogar fora o dinheiro público. Uma fábrica desse tipo só

é viável economicamente se vender 200 milhões de dólares por ano. Como o Brasil tem um gasto aproximado de 75 milhões de dólares por ano, estaria provavelmente jogando vacina no mar se investisse num projeto desse porte e dessa natureza.

Uma outra preocupação é com a qualidade da vacina produzida. Lá pelos anos 80, havia a noção de que “se é fabricada no Brasil, é uma boa vacina”. Toleravam-se padrões de qualidade mais baixos, desde que a vacina fosse produzida por laboratório estatal brasileiro. Hoje isso é inadmissível. Hoje o foco está em certificar todas as nossas empresas produtoras de vacinas em padrão internacional. Já se certificou a de febre amarela, que está sendo exportada. Está no processo final a certificação da vacina BCG, produzida pelo Instituto Butantan. A idéia hoje é que toda vacina produzida no Brasil tenha padrão internacional. É preciso destacar ainda que, considerando os acordos de transferência de tecnologia, o Brasil produz 77% das vacinas que utiliza.

*Em 1999, o PNI começou a vacinar, contra a influenza, a população acima de 65 anos. Em 2000, a vacinação ampliou-se para a população acima de 60 anos, como até hoje se mantém. Na oportunidade, é atualizada a situação vacinal contra difteria e tétano, além da febre amarela (áreas de risco). Nos institucionais, faz-se também a antipneumocócica.*

Também é importante mencionar a vacinação em locais de difícil acesso. Além das dificuldades nas remotas regiões de florestas e nas zonas rurais de baixa



densidade demográfica, há ainda o problema da violência nos grandes centros. Não há registros de agressões a vacinadores e agentes de saúde, mas são notórios os obstáculos para se chegar às casas. É fundamental, para contornar e mesmo neutralizar esses obstáculos, a colaboração dos líderes da comunidade, que conversam com as pessoas e abrem caminho para as equipes de saúde.

É de igual valia, nas ações de vacinação, a participação da sociedade. A Igreja é uma grande parceira. Clubes de serviços, como o Rotary, têm tido um compromisso histórico com a política de erradicação da poliomielite. Anos atrás, quando o Brasil não tinha dinheiro para comprar todas as vacinas — e outros países também não —, o Rotary desenvolveu uma ação internacional para adquirir as vacinas, que foram doadas para a África, a Ásia, a América Latina. Dessa ação comunitária participam ainda as associações empresariais, supermercados, postos de gasolina, shoppings centers e cadeias de restaurantes. As Forças Armadas também ajudam muito, principalmente no transporte para áreas de difícil acesso na Amazônia. É assim que o PNI consegue vacinar 17 milhões de crianças praticamente num único dia, como ocorre nas campanhas.

### CREDIBILIDADE

Com esses resultados e essa solidariedade, o Programa conquistou, ao longo desses anos, grande respaldo perante a comunidade médica brasileira. Sociedades de especialistas, como a Sociedade Brasileira de Pediatria, a Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia e a Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, convidam representantes do PNI para participarem de mesas-redondas e conferências, porque sabem que eles têm o que dizer. Sabem que esses profissionais argumentarão com base em evidências técnicas e científicas.

A presença nesses eventos deixa evidente que o PNI é hoje um programa indispensável, consolidado, mas é necessário enfatizar que as doenças não estão totalmente erradicadas. Só estão controladas porque existe a vacina. Essa situação pode dar a falsa sensação de problema resolvido, o que é bastante grave. Com as doenças sob controle, alguns pais começam a ter a seguinte dúvida: “Será que, ao vacinar meu filho contra uma doença que nem existe mais, não o exponho a risco desnecessário?” Esse é um pensamento preocupante, porque as doenças voltam quando se interrompe a vacinação. O pior é que voltam como epidemias, como a da década de 1970, quando foram registrados 3.000 casos graves de poliomielite, por ano.

Dessas 3.000 crianças, algumas morreram, outras sobreviveram, mas várias delas tiveram seqüelas gravíssimas. Hoje a poliomielite está erradicada por causa da decisão de vacinar em massa e, sobretudo, pela percepção da sociedade de que deve levar seus filhos para vacinar. É importante lembrar à sociedade que, se essas doenças não ameaçam mais, é porque pratica-se a vacinação.

Essa preocupação vale até para a área médica. Na década de 1980, alguns profissionais aderiram à homeopatia e recomendaram aos pais que não vacinassem seus filhos. O resultado foi uma epidemia de sarampo em São Paulo em 1997. Constatou-se que adolescentes da classe média paulista, na época com 14 ou 15 anos, não foram vacinados contra sarampo quando crianças porque os pais seguiram recomendação de pediatras. Não foi só por isso que aconteceu a epidemia, mas também por isso. Registraram-se, naquela epidemia de sarampo, perto de 70.000 casos e 70 mortes. Hoje, já há dois anos que não se registra nenhum caso de sarampo no Brasil. O resultado é fantástico, mas sempre existe o risco de a doença reaparecer.

### AUTONOMIA FINANCEIRA

Mais uma peculiaridade do PNI: é totalmente custeado com dinheiro público. O Programa aceita assessoria técnica de parceiros internacionais e da iniciativa privada, mas tem recusado os empréstimos, por acreditar que as ações continuadas, como a vacinação, devem ser custeadas com recursos do Governo. Depender de doação internacional, ou de empréstimo do Banco Mundial, por exemplo, provavelmente vai significar dificuldade para reintroduzir o gasto, na hora que acabar aquela doação, aquela verba. Por isso, hoje em dia, o Ministério da Saúde cobre todos os gastos com as imunizações.

Essa política não impede, porém, o bom relacionamento com os laboratórios. De fato, existe uma relação de parceria com os laboratórios oficiais nacionais. Procura-se estabelecer política de preços reais e estabilidade de pagamento, para que eles tenham condições de aperfeiçoar seus processos. Nos acordos de cooperação, o Ministério da Saúde entra como grande avalista. Assim, quando uma empresa internacional faz acordo para um processo de transferência de tecnologia, pode apresentar como grande arma o tamanho do mercado brasileiro. Laboratórios de países pequenos têm dificuldade de fazer esse tipo de acordo porque compram uma quan-

tidade muito pequena por ano. Mas os do Brasil não enfrentam esse problema, pois contam com o Ministério da Saúde como avalista, por assim dizer, desses acordos de cooperação.

Essa atitude só existe por que o Ministério da Saúde tem a prevenção a epidemias entre suas prioridades, como já manifestou e demonstrou várias vezes o ministro Humberto Costa. Extinguiu o Cenepi e criou uma secretaria exclusivamente para a área de vigilância em saúde. O ministro deu novo *status* para a área de prevenção e controle de doenças. Além disso, sinalizou fortemente seus compromissos com as vacinas. Nessas circunstâncias, haverá condições de manter a trajetória de avanços e até de ousar mais, aumentando o orçamento nas compras de vacina de R\$ 60 milhões para quase R\$ 400 milhões. Em 2003 já se registrou um acréscimo em relação ao ano anterior, o que é suficiente para as vacinas. Mas nessa área o avanço tecnológico é muito grande. Pode ser que em 2004 seja lançada uma vacina nova, ou que uma vacina tenha sido aperfeiçoada. Assim, o orçamento de vacina deve ser sempre crescente, para que não se interrompa uma trajetória que, necessariamente, não admite retrocessos.

O primeiro grande êxito do PNI foi o de implementar amplas ações nacionais de vacinação. O segundo é que ficou garantida, ao longo desse tempo, a incorporação de novas vacinas. O calendário brasileiro de vacinação, com oferta gratuita para toda a população, é um dos mais completos do mundo. Existem, sim, vacinas no sistema de saúde privado, mas quase todas estão incorporadas ao sistema público de vacinação, como a vacina contra gripe para idoso e a vacina contra a rubéola. O PNI deixou de ser só um programa de vacinação para criança, para ser um programa mais amplo, para toda a população.

O resultado é uma considerável redução nos casos de doenças. A poliomielite está erradicada no Brasil, mas não está no mundo. Não tivemos casos de sarampo nos últimos anos. Em difteria e coqueluche, o número de casos hoje é 1% do que ocorria há 20 anos. A febre amarela urbana está erradicada, no Brasil. Não se registram casos desde 1941. Quanto à febre amarela silvestre, conhecem-se casos localizados nas áreas de florestas. De 1998 para cá, foram vacinados 72 milhões de pessoas no Brasil contra a febre amarela, e o Programa tem dado uma resposta muito positiva.

## DEPOIMENTOS DE PERSONALIDADES QUE CONTRIBUÍRAM COM O PNI

*Na elaboração do livro sobre os 30 anos do Programa Nacional de Imunizações, foram lembrados nomes de personalidades que participaram do programa em diferentes etapas, ou de alguma forma contribuíram para os resultados até aqui obtidos. A seguir, as mensagens enviadas por algumas dessas pessoas.*

**Dr. Akira Homma**

*Diretor Bio-Manguinhos/Fiocruz*

“Participo, já há muitos anos, das atividades relacionadas com imunização. Em 1960, como técnico de laboratório do Instituto Adolfo Lutz, participei do primeiro grande estudo sorológico organizado pela Secretaria de Saúde de São Paulo, para determinar a imunogenicidade da vacina Sabin contra a poliomielite.

E desde então continuei nesta área. Desde quando labutava na Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz, participei de diversos estudos epidemiológicos; depois como diretor de Bio-Manguinhos e como assessor de biológicos da OPAS e consultor da OMS, venho participando de forma intensa das atividades de desenvolvimento tecnológico, produção, controle de qualidade e utilização de vacinas.

Desde que foi criado, em 1973, o PNI teve um crescimento contínuo, sobretudo nos últimos anos. A conjugação de vários fatores positivos — como o de ser um programa que previne doenças e mortes; que oferece equidade e universalidade, pois atende a toda a população indistintamente; existência da oferta de vacinas de alta qualidade de forma contínua e permanente no País inteiro, com atendimento de alta qualidade — permitiu ao PNI obter resultados extraordinários, como a erradicação da poliomielite por vírus selvagem há 14 anos; a inexistência de casos de sarampo há 2 anos e o menor número de casos notificados de doenças imunopreveníveis na história da Saúde Pública brasileira. O significado desses resultados é intangível: milhões de crianças não tiveram doenças que teriam causado sofrimento, seqüelas e muitas mortes.

Esses resultados somente foram possíveis devido à qualidade dos dirigentes do PNI, da experimentada equipe de trabalho e de todos os envolvidos na atividade de imunização, aliada ao enorme senso de compromisso, à alta motivação, ao enorme entusiasmo e mesmo à entrega total ao trabalho de planejar, organizar e implementar as complexas atividades de imunizar, acompanhar e avaliar os resultados da atividade em todo o País. Hoje o Brasil deve orgulhar-se do PNI, reconhecido mundialmente pela capacidade de condução dos programas e pelas estratégias exitosas, adotadas em diversos países do mundo.

O desafio para os próximos anos do PNI será enorme. Terá de manter o alto nível de qualidade de serviços, de cobertura vacinal, de aceitação pública e incorporar novas e importantes vacinas.

Nós, que desenvolvemos e produzimos as vacinas utilizadas no PNI, temos sido parceiros de primeira hora e, numa sinergia de propósitos, estamos crescendo juntos e nos orgulhamos de ter colaborado nesta importante tarefa que é de conferir a proteção imunobiológica à população do País.”

**Dr. Cláudio Marcos da Silveira**

*Médico epidemiologista, ex-consultor do Programa Ampliado de Imunizações/OPAS*

“Eliminar ou controlar, por meio de vacinação, doenças quando em fase epidêmica é a coisa mais fácil a fazer em Saúde Pública, porque a sociedade exige. O desafio é manter a população protegida contra essas mesmas doenças quando a sociedade não percebe a presença delas porque foram eliminadas ou porque estão controladas. Além de eliminar e controlar doenças pela vacinação, manter a população protegida contra essas doenças que a sociedade já não percebe tem sido o grande mérito do Programa Nacional de Imunizações, principalmente nos últimos dez de seus 30 anos de existência, quando 13 coortes anuais de recém-nascidos cresceram livres de poliomielite, há mais de dois anos o sarampo foi eliminado, e o tétano neonatal, que em passado recente era uma das maiores causas de morte no primeiro mês de vida, transformou-se em evento raro. Os benefícios do PNI se expressam em mais de 40 milhões de crianças que nasceram depois do último caso de poliomielite em 1989 e cresceram livres dessa doença.”



Darlan Manoel Rosa

*Artista plástico*

“Em 1986, fui convidado pelo Unicef/Ministério da Saúde para elaborar uma logomarca que marcaria o compromisso assumido pelo Brasil de erradicar a pólio até 1990. Fui acompanhar um Dia Nacional de Vacinação, no Nordeste, e fiquei impressionado com a resistência que a população adulta tinha contra a vacina e o medo das crianças.

Foi, então, que tive a idéia de criar um símbolo que fosse capaz de estabelecer um diálogo com as crianças, informando e motivando-as para serem vacinadas. Transformar o Dia Nacional de Vacinação num dia de festa e não na operação de guerra que eu tinha visto no Nordeste.

Como a pólio afeta principalmente as pernas das crianças, tirando-lhes a liberdade, desenhei uma criança andando sobre os anos de 1986 a 1990. Esse seria o primeiro logotipo da erradicação da pólio: uma caminhada para a liberdade. Esta criança foi posteriormente transformada, pelas duas gotas da vacina, no personagem Zé Gotinha, e ajudou as crianças brasileiras a se livrarem da pólio.”

Dr. Roberto Delgado Isaza

*OPAS/Consultor de rede de frio*

“Desde 1995, como consultor da Organização Pan-Americana da Saúde para a rede de frio da América Latina, tive a oportunidade de seguir passo a passo as ações e os esforços realizados pelo PNI com a finalidade de cumprir uma meta: entregar vacina de ótima qualidade a todo o povo do Brasil.

Como primeiro passo, em 1996 se inaugurou a central nacional de rede de frio, localizada na cidade do Rio de Janeiro. Depois de dois anos de trabalho contínuo, o Brasil conta com uma central dotada de todos os elementos de segurança, controle das temperaturas, com áreas adequadas para a manipulação do biológico e condições de segurança para sua estrutura física, pois a referida central se encontra dentro das instalações de uma unidade militar, o que lhe assegura uma custódia nos 365 dias do ano.

Conta com um moderno sistema de monitorização de temperaturas nas quatro câmaras de que dispõe e monitora, por sua vez, as variáveis do equipamento mecânico de refrigeração, para prevenir de imediato qualquer defeito.

A rede de frio pode operar independentemente do fornecimento elétrico da cidade, por ter sua própria planta elétrica de emergência, com capacidade para dar cobertura a 100% dos equipamentos.

Conta ainda com pessoal capacitado para sua administração e para a manutenção dos equipamentos, com garantia de controle nas 24 horas do dia, inclusive aos sábados, domingos e feriados.

A segunda etapa que pude observar foram os estudos e desenhos para a modernização das redes de frio do plano estatal, o que permitiu, ao longo desses oito anos, o desenho e a construção das mencionadas centrais, para os estados de Amazonas, Pará, Tocantins, Bahia, Paraíba, Alagoas, Paraná e Rio Grande do Sul.

Todas essas redes de frio foram construídas segundo os mais avançados e atualizados parâmetros para esse tipo de instalação, o que permite ao País ter, no momento, uma rede de frio que é orgulho para a América Latina e que facilita, ao pessoal de saúde, a administração e o controle de todos os insumos necessários para realizar as ações de imunização da população.

Neste momento, já se registra uma cobertura de 92% das redes estaduais.

Em paralelo a esse processo, com o pessoal da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), foi capacitada uma equipe de engenheiros, três da esfera federal e 50 da estadual, para que executassem as tarefas de interventoria (fiscalização), controle de obras e sua posterior recepção, para garantir a ótima qualidade das instalações físicas.

Realizou-se a capacitação de todo o pessoal encarregado da operação, em relação às normas de rede de frio referentes a manipulação e transporte dos imunobiológicos e à atualização em novas técnicas e elementos eletrônicos, que nos garantem maior segurança para os imunobiológicos sob seu cuidado, nos subseqüentes níveis da rede. Com essa finalidade foi implementado um plano quinquenal de modernização dos equipamentos,

que ano a ano cumpre com a meta e, agora, está perto de dispor dos melhores elementos que permitem a capacidade econômica do País, até o último recanto do território nacional.

Para mim, como observador independente que está trabalhando para que esse resultado seja obtido em toda a América Latina, só me resta felicitar a todas as pessoas, sob a direção do PNI, que contribuíram para que se alcançasse esse objetivo para o povo do Brasil. Tanto o governo federal, como o PNI e as Secretarias Estaduais de Saúde não economizaram esforços, durante estes oito anos, para que se ofereça uma vacina de ótima qualidade para toda a população.”

**Edimilson Migowski**

*Professor Adjunto de Infectologia Pediátrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro*

“Futebol, automobilismo, vôlei. Sem dúvida, motivos de alegria para nós brasileiros, mas nada, nada mesmo comparável ao orgulho que sinto em ter um programa nacional de vacinação da magnitude do nosso.

Parabéns a toda esta equipe que gerencia com competência, garra e determinação.”

**Hermann Schatzmayr**

*Departamento de Virologia IOC/Fiocruz*

“Os anos em que participei do PNI foram para mim, acima de tudo, uma grande lição, não só de competência técnica de todos seus participantes mas, principalmente, uma lição de profunda dedicação à causa pública, em meio a todas as dificuldades próprias de um programa como este, em um país continental e com carências estruturais de toda ordem.

O PNI representa um patrimônio de nosso País e deve ser apoiado e valorizado. Não por último, deixo minha homenagem sincera aos que o conduziram por todos estes anos, sempre com muito amor e patriotismo.”

**Inês Dourado**

*Professora Adjunta/Instituto de Saúde Coletiva/UFBA*

“A minha aproximação com o PNI teve início em 1997, durante a investigação de um surto de meningite asséptica associada com o uso da vacina tríplice viral, em Salvador. A partir desse trabalho, desenvolvemos uma parceria com o PNI para investigar eventos adversos associados com a vacina nos estados que se preparavam para realizar a Campanha Vacinal. Ressalte-se que essas investigações contaram com o apoio financeiro do Cenepi/Funasa. Esse trabalho evidenciou uma associação entre o uso dessa vacina e a ocorrência de meningite asséptica e caxumba além do esperado, até respaldando a decisão do Cenepi de suspender o uso da cepa Lenigrad-Zagreb para o componente caxumba da vacina. Tenho observado, nesses anos de trabalho com o PNI, o empenho, a vontade e a seriedade de implementar uma vigilância dos eventos adversos associados ao uso de vacinas no País, assim como o apoio a vários grupos de pesquisa na produção de conhecimentos nessa área.”

**Dr. Jacobo Finkelman**

*Representante da OPAS no Brasil*

“O Programa Nacional de Imunizações do Brasil tem sido, desde o seu início, um programa ousado. Concebido e implementado antes do programa regional de imunizações da OPAS, o PNI foi criado em 1973 com a proposta de dar continuidade às estratégias de campanhas de vacinação, completando as atividades de vacinação de rotina em escala nacional.

Em 1966, iniciava-se a Campanha de Erradicação da Varíola, que consistiu em atividades intensivas de vacinação e ações de vigilância epidemiológica que, em 1973, lograram a erradicação da varíola no Brasil e na região das Américas.

No início da década de 1970, é implementado o Plano Nacional de Controle da Poliomielite, também baseado na realização de campanhas sistemáticas de vacinação em todos os estados do País. Essas atividades foram absorvidas em 1974 pelo recém-criado PNI, que, além de manter as estratégias de campanhas, apostou num novo desafio: a vacinação de rotina.

Novos desafios foram sucessivamente lançados nestes 30 anos, o maior deles sendo a difícil tarefa de manejar um programa que trabalha articulado com os 26 estados, o Distrito Federal e os 5.560 municípios, numa vasta extensão territorial, cobrindo uma população de 174 milhões de habitantes, entre crianças, adolescentes, mulheres, adultos, idosos, indígenas e populações especiais.

Enquanto diversidades culturais, demográficas, sociais e ambientais são suplantadas para a realização de atividades de vacinação de campanha e rotina, novas iniciativas e desafios vão sendo lançados. Desses, vale a pena citar alguns:

**Programas regionais do continente americano** – Os programas de erradicação da poliomielite, eliminação do sarampo, controle da rubéola e prevenção da síndrome da rubéola congênita e a prevenção do tétano neonatal são programas regionais que requerem esforços conjuntos dos países da região, com definição de metas, estratégias e indicadores, envolvendo troca contínua e oportuna de informações e realização periódica de avaliações das atividades em âmbito regional. O PNI tem desempenhado papel de destaque, sendo pioneiro na implementação de estratégias como a vacinação de mulheres em idade fértil contra a rubéola e o novo plano de controle do tétano neonatal. Além disso, em 2003 foi iniciada a estratégia de multivacinação conjunta por todos os países da América do Sul, durante a Semana Sul-Americana de Vacinação. Atividades de busca ativa de casos, vigilância epidemiológica e vacinação nas fronteiras de todo o Brasil foram executadas com sucesso. Essa iniciativa se repetirá nos próximos anos, contando já com a participação de um número ainda maior de países da América Central, América do Norte e Espanha.

**Quantidades de imunobiológicos** – A cada ano são incorporados novos imunobiológicos ao calendário do PNI, que são oferecidos gratuitamente à população, durante campanhas ou na rotina do programa, prezando pelos princípios do SUS de universalidade, equidade e integralidade.

**Campanhas de vacinação** – São extremamente complexas a coordenação e a logística das campanhas de vacinação. As campanhas anuais contra a poliomielite conseguem o feito de vacinar 15 milhões de crianças em um único dia. A campanha de vacinação de mulheres em idade fértil conseguiu vacinar mais de 29 milhões de mulheres em idade fértil em todo o País, objetivando o controle da rubéola e a prevenção da síndrome da rubéola congênita.

**Rede de Frio** – A rede de frio do Brasil interliga os municípios brasileiros em uma complexa rede de armazenamento, distribuição e manutenção de vacinas em temperaturas adequadas nos níveis nacional, estadual e municipal e local.

**Auto-suficiência na produção de imunobiológicos** – O PNI produz grande parte das vacinas utilizadas no País e ainda fornece vacinas com qualidade reconhecida e certificada internacionalmente pela Organização Mundial da Saúde, com grande potencial de exportação de um número maior de vacinas produzidas no País. O Brasil tem a meta ousada de ter auto-suficiência na produção de imunobiológicos para uso na população brasileira.

**Cooperação internacional** – O PNI provê assistência técnica com envio de profissionais para apoiar atividades de imunizações e vigilância epidemiológica em outros países das Américas. Ainda, por meio da OPAS, são inúmeros os termos de cooperação entre países do qual o Brasil participa, firmados com o intuito de transferir experiências e conhecimentos entre os países.

Sendo assim, um dos programas de imunizações mais ativos na região das Américas, o PNI brasileiro tem exportado iniciativas, histórias de sucesso e experiência para diversos países do mundo. É, portanto, um exemplo a ser seguido, de ousadia, de determinação e de sucesso.”

**Dr. Reinaldo Menezes Martins**

*Assessor-Chefe de Estudos Clínicos de Bio-Manguinhos. Integrou o Comitê Técnico Assessor em Imunizações/MS*

“Tendo me formado em 1960, trabalhei em postos de saúde durante muitos anos, em várias das mais pobres favelas do Rio de Janeiro, e percebi a eficácia das ações que agora são chamadas de cuidados primários de saúde, aparentemente tão simplórias, e o valor das vacinas, mesmo dispondo de poucas, e nem sempre de boa qualidade, naquela época.

Meus contatos com o Programa Nacional de Imunizações se iniciaram no final da década de 1970, seguramente a partir de 5 de setembro de 1977, quando houve uma divergência entre a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e o Ministério da Saúde sobre o calendário vacinal. Ajudei a escrever

uma carta do Comitê de Doenças Infecciosas da SBP ao então Ministro da Saúde, Professor Paulo Almeida Machado, enviada naquela data, em que a Sociedade reclamava por não ter sido consultada para a elaboração do calendário e enviava sugestões para o seu aperfeiçoamento. Desde essa época tenho lutado para que as ações preventivas do Ministério da Saúde, em especial o calendário de vacinações, se dêem em clima de cooperação com a SBP. Participando ou não do Comitê Técnico Assessor em Imunizações do Ministério da Saúde, me envolvi profundamente com as ações públicas de imunização desde então.

Cheguei a ver casos de varíola minor e trabalhava em posto de saúde na época da Campanha de Erradicação da Varíola. Esse foi um exemplo do que pode a ação coordenada e direcionada para atingir objetivos, mesmo utilizando uma vacina que tinha grandes limitações, pois era bastante reatogênica e dava imunidade muito boa, mas transitória, obrigando a revacinações.

Eu acabara de ser eleito presidente da Sociedade Brasileira de Pediatria, quando soube da proposta dos Dias Nacionais de Vacinação. Embora apoiando logo os aspectos gerais da iniciativa, parecia-me impossível vacinar toda a população de menores de cinco anos num só dia. A polêmica que se estabeleceu entre o Professor Sabin e o Ministério da Saúde aumentou minha apreensão sobre a viabilidade da idéia. Duas pessoas foram muito importantes para me orientar nesse momento: o pediatra Prof. Álvaro Aguiar, que me deu as melhores referências sobre o então Ministro da Saúde, Waldyr Arcoverde, e Itamara Meilman, que me disse mais de uma vez: você precisa conhecer o Risi, ele é uma pessoa extraordinária.

Realmente, ao conhecer o Ministro, e principalmente o Dr. Risi, com quem tive maior contato, fez-se uma sintonia imediata, e a cooperação entre a SBP e o Ministério da Saúde se fortaleceu. Aliás, o Dr. Risi tinha uma secretária também formidável, D. Deise, e em seu nome homenageio todos os funcionários de apoio administrativo, sem os quais a máquina não anda.

Os Dias Nacionais de Vacinação, pela mobilização intersetorial coordenada e ampla mobilização pública, com a utilização adequada dos meios de comunicação social, serviram de modelo para muitas outras iniciativas posteriores, visando implantar as ações básicas de saúde.

Sempre coloquei como condição para a cooperação da SBP a não partidarização das campanhas, isto é, que elas não fossem usadas com fins políticos. Isso tem sido seguido rigorosamente e só me lembro de uma ocasião em que o partido de um governo estadual utilizou a campanha em benefício próprio, sendo, felizmente, derrotado nas urnas.

Algumas críticas às campanhas tinham razão de ser. Melhor seria a implementação de serviços de saúde de funcionamento adequado, cobrindo todas as necessidades das pessoas de maneira completa e universal, incluindo imunizações. Até hoje estamos esperando por isso.

Também se criticavam as campanhas por terem visão estreita, enfocando alguns aspectos da saúde, sem enfoque global. Essas críticas muitas vezes se revestiam de acentuado caráter ideológico, mas houve também oposição por outros motivos: corporativismo (as campanhas utilizavam amplamente voluntários) e interesses privados, jamais explicitados, mas fáceis de perceber, dos que se sentiam prejudicados em suas atividades por causa dessas ações governamentais.

Hoje, são raros os que condenam as campanhas de saúde pública, entre elas as de vacinação. Os resultados falam por si. O Programa Nacional de Imunizações se fortaleceu e é provavelmente o melhor dos programas de saúde pública do Brasil.

Defendi persistentemente e com entusiasmo os Dias Nacionais de Vacinação e as outras campanhas preventivas do Ministério da Saúde (como a da terapia de reidratação oral e os Hospitais Amigos da Criança, que promovem o alojamento conjunto mãe filho e o aleitamento materno), não como as soluções completas para os problemas de saúde das crianças, mas como o melhor que se poderia fazer naquelas circunstâncias, e como ações multiplicadoras, pelo efeito de demonstração.

Sinto-me muito feliz por ter participado desses esforços tão bem-sucedidos, com tantas outras pessoas, a maioria delas ignoradas pelo grande público, com salários mais que modestos, mas que, tenho certeza, são estimadas e admiradas pelas suas famílias e comunidades em que vivem.



Outras vitórias foram o controle do sarampo, das infecções por *Haemophilus influenzae* do tipo b, a ampliação da cobertura vacinal contra hepatite B e a extensão das imunizações a outras faixas etárias, além da infantil.

Os Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais são uma iniciativa original e importante, cobrindo hoje todos os estados.

O sistema nacional de eventos adversos pós-vacinais e a melhoria da rede de frio, com destaque para a Central Nacional de Armazenagem e Distribuição de Imunobiológicos (Cenadi), são avanços importantes.

Aspecto que deve ainda ser destacado é a melhoria das informações epidemiológicas. Lembro-me de que nossas aulas sobre vacinas consistiam, em geral, na apresentação de dados e gráficos das publicações norte-americanas. As publicações técnicas do Ministério da Saúde e o *site* da Fundação Nacional de Saúde hoje alimentam nossas aulas, que agora têm outra qualidade.

Os manuais e outras publicações técnicas do Ministério da Saúde adquiriram nova abrangência e profundidade. Fico também feliz em ter colaborado para a organização e redação de alguns deles.

Penso que devemos orgulhar-nos das vitórias obtidas. O momento é de festa, mas sinto-me na obrigação de um alerta.

A vida e a história nos ensinam que o que se levam décadas (ou séculos) para construir pode ser destruído num dia.

O PNI precisa ser preservado com as suas características atuais de programa público e universal. Ele é um dos melhores (não digo o melhor porque não conheço todos os outros) programas de imunização do mundo. Vejo com apreensão que novas vacinas são comercializadas e amplamente promovidas como melhores do que as da rede pública de saúde. Temos agora dois calendários: um para ricos e outro para pobres. Não creio que isso seja bom e devemos refletir sobre a melhor maneira de resolver esse problema, que não é técnico, mas ético e político, e não somente nacional, mas internacional, e que tende a se agravar no futuro. Vacinas são um bem público e todos devem ter acesso a elas, sem discriminações.

Além disso, o rendimento ótimo na aplicação de vacinas se obtém por ações coletivas bem planejadas e implementadas criteriosamente. Se conseguirmos erradicar a varíola com uma vacina artesanal, com muitas limitações, é porque soubemos utilizá-la dentro de uma estratégia de saúde pública.

A aplicação desordenada das novas vacinas, por melhor que sejam, não permitirá obter o melhor rendimento delas e em alguns casos pode até acarretar consequências indesejáveis.

Mas, como o momento é de justa comemoração, vamos alegrar-nos com os 30 anos do Programa Nacional de Imunizações, que tem sido um motivo de orgulho para todos nós.

O PNI teve à sua frente várias pessoas cujas atuações merecem ser lembradas, pelas contribuições que deram para o seu fortalecimento. Na impossibilidade de nomeá-las, sem esquecimentos imperdoáveis, homenageio a todas na pessoa da Dra. Maria de Lourdes de Sousa Maia. A sua energia é aparentemente inesgotável, digo-lhe sempre que ela tem um fogo sagrado, mas se quiserem, de maneira mais poética, e talvez mais adequada, Lurdinha é uma chama inspiradora.

Parabéns ao Programa Nacional de Imunizações e a todos os seus funcionários, pelo belo trabalho que têm feito e que está na mesma linha de merecimento dos grandes pioneiros das imunizações.”

**Dr. João Baptista Risi Júnior**

*Profissional Nacional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Representação no Brasil*

“Completados 30 anos de existência, o Programa Nacional de Imunizações se consolida como uma experiência exitosa e singular na história da saúde pública brasileira. A relevância social do Programa se expressa no sentimento comum de que a vacinação foi definitivamente incorporada às práticas individuais de proteção da saúde. Os resultados finalísticos do PNI são incontestes e incluem feitos tão notáveis como a eliminação da poliomielite e do sarampo, doenças que até recentemente cobravam pesado tributo, em sofrimento e vidas humanas, sobretudo às famílias mais carentes. O reconhecimento público do

PNI reflete uma sinergia de esforços entre o governo e a sociedade, raramente experimentada no Brasil.

No âmbito do PNI, o poder público tornou-se capaz de articular setores e esferas de governo, de mobilizar os segmentos sociais envolvidos e de orientar adequadamente a população. Simultaneamente, conseguiu-se garantir a oferta sistemática de vacinas essenciais e de qualidade comprovada, organizar informações oportunas e confiáveis, avaliar continuamente o desempenho das ações e promover correções de rumo, diante das novas necessidades.

O sucesso atual culmina num esforço persistente para superar dificuldades operacionais históricas, próprias das condições brasileiras. Alguns pressupostos iniciais foram importantes e se consolidaram ao longo do período. Em primeiro lugar, está a ênfase no objetivo final de controlar as doenças, e não apenas de atender à demanda de vacinação, como justificativa central para o uso público de um recurso tão custo-efetivo, mas que exige critérios técnicos rigorosos de administração. Em função disso, desenvolveram-se estratégias operacionais adequadas à realidade dos serviços, bem como às características de cada vacina e de cada doença. Esse pressuposto fortaleceu a aderência de outros componentes essenciais do programa, como a vigilância epidemiológica e o monitoramento de coberturas vacinais.

Outro aspecto é o reconhecimento de que os objetivos do PNI só podem ser alcançados mediante esforços coletivos e permanentes, em todos os níveis. Isso implica descortino de gestão, capacidade de articulação institucional e trabalho em equipe, pautada em atributos de profissionalismo e dedicação pessoal. Tais ingredientes sustentaram a estabilidade do PNI, em meio a freqüentes mudanças no quadro político-institucional brasileiro.

A instituição do PNI, em 1973, representou a convergência de esforços precursoros, que geraram experiências, conhecimentos e percepções conducentes à iniciativa de integrar, em um mesmo programa, práticas de vacinação antes direcionadas a finalidades específicas. Entre eles, destacam-se a Campanha de Erradicação da Varíola (1966-1973) e o Plano Nacional de Controle da Poliomielite (1971-1973). A criação da Central de Medicamentos, no início da década de 1970, também foi fundamental para a concepção do Programa e a sua continuidade.

Na década de 1980, o PNI ganhou nova dimensão e consistência, com a instituição dos “dias nacionais de vacinação”, estratégia que abriu espaços privilegiados nos meios de comunicação e produziu amplo reconhecimento público, pelo seu impacto imediato sobre a incidência da poliomielite. Essa iniciativa fortaleceu o setor saúde na condução do Programa, nas três esferas de governo, e conferiu unidade de ação para outros enfrentamentos, por exemplo, nas áreas de produção e controle de vacinas, de treinamento e de avaliação das ações.

Cabe destacar, ainda, a importância da cooperação internacional, que propiciou a conjugação de ações interpaíses, a formalização de compromissos governamentais e referenciais técnicos para o cumprimento de metas acordadas. A eliminação de doenças, como a poliomielite e o sarampo, pressupõe a coordenação multilateral de iniciativas nacionais, papel esse que foi exercido com grande eficiência pela Organização Pan-Americana da Saúde.

O futuro do PNI delinea-se em duas grandes frentes. No plano operacional, a gestão de sistemas municipais de saúde deve ser desenvolvida para fortalecer a integralidade e a resolutividade das atividades de controle de doenças evitáveis por vacinação. De outra parte, impõe-se a necessidade de apoio governamental mais decisivo para o desenvolvimento tecnológico de vacinas. Além do aperfeiçoamento daquelas já disponíveis, há necessidade de novos produtos contra doenças que, como a dengue, desafiam as medidas tradicionais de controle.”

**Dr. José Gomes Temporão**

*Diretor do Instituto Nacional do Câncer*

“O Programa Nacional de Imunizações completa 30 anos sendo considerado uma das experiências de maior sucesso no campo da prevenção em todo o mundo. Seu desenvolvimento, entretanto, foi marcado por conflitos e incompreensões. No início dos anos 70 três características conformavam o campo da saúde pública brasileira:

- o fortalecimento das práticas médicas como espaço de estruturação de uma nova etapa no processo de capitalização da saúde;
- a modernização dos espaços e práticas institucionais com programas de extensão de cobertura, dos quais o PNI é um exemplo; e

- o surgimento de um pensamento crítico que questiona as duas anteriores: o movimento sanitário.

Essa realidade colocou em confronto os que defendiam a realização dos dias nacionais de vacinação como estratégia para o enfrentamento de algumas doenças e os que defendiam a rede de serviços em sua atuação cotidiana, como esse espaço por excelência. Uma terceira vertente, o movimento sanitário, via na proposta campanhista uma síntese do modelo a ser combatido. Configurava-se então uma falsa contradição entre o que na visão dos reformistas seria instrumento de uma concepção ultrapassada para lidar com os problemas sanitários e as novas idéias em gestação no interior do então, ainda incipiente, movimento da reforma sanitária brasileira. O fato é que as campanhas — e os dias nacionais de vacinação — foram assimiladas, sem conflitar com os demais projetos em construção no campo da saúde. De fato, os dias nacionais de vacinação podem ser considerados como uma inovação no conjunto de práticas sanitárias estabelecidas nos anos 70. A utilização dessa estratégia, dado seu caráter pedagógico, foi fundamental na estruturação de uma consciência sanitária específica, fortalecendo a visão da vacina como um bem público, de caráter universal e equânime.”

### Waldyr Mendes Arcoverde

*Médico sanitarista, ex-Ministro de Estado da Saúde*

“O Programa Nacional de Imunizações, tal como vemos hoje, é a expressão maior:

- da nossa capacidade técnica de formulação de planos estratégicos de ações no campo da saúde, fundados em critérios epidemiológicos e ajustados à nossa realidade;
- de uma gestão participativa dos três níveis de governo e da sociedade, com a integração dos recursos humanos, financeiros e materiais, e normatização no cumprimento das múltiplas atividades e tarefas requeridas pelo programa;
- da utilização dos meios de comunicação, como veículos para o despertar de uma nova consciência sobre a saúde e qualidade de vida das pessoas; e
- da confiança da população em seus dirigentes.

É importante ressaltar que os resultados alcançados pelo Programa são consequência da boa técnica e da harmonia preestabelecida no campo das ações diante das realidades locais, objetivando o cumprimento das coberturas necessárias ao controle das enfermidades transmissíveis. A estratégia de dias nacionais de imunização, adotada no Brasil, testemunha essa afirmativa.”

**Dra. Cristiana Toscano**

*Consultora internacional da área de vacinas e doenças imunopreveníveis da Organização Pan-Americana da Saúde, Brasil*

“O Brasil pode ser caracterizado como um país ousado e é nesse contexto que surge o PNI, cuja ousadia pode ser demonstrada pelos desafios enfrentados de forma criativa e persistente, pelas metas ambiciosas definidas para um país de dimensões continentais, com grande diversidade geográfica, cultural e socioeconômica. Assim, em 1973 foi criado o Programa Nacional de Imunizações do Brasil, o mais antigo programa nacional de imunizações da região das Américas.

Já tendo trabalhado em vários outros países, a oportunidade de apoiar e participar do trabalho do PNI no Brasil tem sido uma experiência maravilhosa, que me permite vivenciar o dia-a-dia de desafios, dificuldades e conquistas obtidas. Ao participar de um programa articulado em 26 estados, Distrito Federal e mais de 5.560 municípios, foi possível acompanhar o trabalho de grande número de pessoas nas circunstâncias mais diversas. Essas incluem desde atividades de monitoramento de coberturas vacinais em áreas urbanas de risco de uma megalópole, atividades de vigilância epidemiológica em áreas de garimpo e regiões fronteiriças menos assistidas, mobilização de mulheres em idade fértil para vacinação contra a rubéola em regiões amazônicas, até observação da produção de vacinas nacionais, entre outros.

Motivos para o êxito dessas atividades, permitindo a proteção de uma população de 174 milhões de habitantes? Permito-me sugerir alguns fatores, como a alta prioridade política do governo federal, estados e municípios para o programa de imunizações; a existência de metas claras e mensuráveis no PNI; a disponibilidade de recursos que permitem a viabilização dessas metas; a presença de

recursos humanos qualificados e dedicados; sistemas de informação de grande abrangência e qualidade; rede de frio extensa e capacitada para armazenamento, distribuição e manutenção adequada de vacinas, evitando perdas de imunobiológicos; e a existência de um parque nacional de produção de vacinas que fornece 70% dos imunobiológicos utilizados no País.

O reconhecimento do PNI se estende a outros países e regiões e pode ser notado pelas atividades de cooperação internacional desenvolvidas pelo País nessa área e no grande número de experiências bem-sucedidas que servem como exemplo para outros países. Vale citar alguns deles:

- desde o início da década de 1990, quando vários países da região iniciaram processos de reforma no setor saúde, o Brasil tem sido pioneiro na descentralização das atividades de saúde, entre elas as atividades de imunização e vigilância, para os níveis de estados e municípios. Hoje, a experiência do fortalecimento do PNI, concomitante ao processo de descentralização, tem sido um modelo para outros países que implementam a reforma do setor saúde;
- o Brasil apoiou diversos países, com o envio de profissionais do PNI para Angola, Moçambique, Timor Leste, Suriname, Palestina, entre outros, para atuar na organização de campanhas de vacinação, fortalecimento de programas de vacinação de rotina e vigilância de doenças como poliomielite e sarampo, ainda endêmicas em diversos países do mundo;
- diversos programas de cooperação técnica entre Brasil e outros países da região das Américas são realizados com o apoio da Organização Pan-Americana da Saúde, com o objetivo de viabilizar a transferência de conhecimento, experiências e tecnologias na área de prevenção e controle de doenças imunopreveníveis;
- o Brasil fornece vacinas para diversos países do mundo, sendo o maior produtor mundial da vacina contra a febre amarela, recentemente certificada pela Organização Mundial da Saúde; e
- os programas de manutenção da erradicação da poliomielite, eliminação do sarampo, controle da rubéola e prevenção da síndrome da rubéola congênita do continente americano requerem que os países da região trabalhem conjuntamente para atingir metas definidas. Para tanto, diversas atividades são desenvolvidas em parceria, em especial com os 10 países que fazem fronteira com o Brasil. Em

2003 foi realizada a estratégia de multivacinação em todos os municípios de fronteira no Brasil durante a Semana Sul-Americana de Vacinação. As atividades de busca ativa de casos, vigilância epidemiológica e vacinação nas fronteiras foram definidas em reuniões bi ou trinacionais, experiências bem-sucedidas nos países foram sugeridas e implementadas nas áreas fronteiriças em países vizinhos, com a formação de equipes conjuntas. A iniciativa teve grande êxito e as atividades fronteiriças continuam.

O PNI tem se demonstrado nestes 30 anos um programa ativo e bem-sucedido, que tem colaborado para a melhoria da qualidade de vida da população pelo uso da mais efetiva estratégia de prevenção e controle de doenças infecciosas, que é a vacinação. Experiências nacionais pioneiras e eficientes devem continuar a ser compartilhadas, a fim de ser incorporadas em outros países e regiões, alcançando assim a meta global de saúde para todos.”

**Dr. Bernardus Ganter**

*Conselheiro Regional para a Vigilância das Doenças Transmissíveis, da Organização Mundial de Saúde/Oficina Regional da Europa*

“O meu primeiro contato com o Programa Nacional de Imunizações do Brasil foi em 1985, quando, junto com 25 epidemiólogos de países latino-americanos e profissionais nacionais da OPAS, participei de um *workshop* sobre estratégias para a erradicação da poliomielite. O *workshop*, organizado pela OPAS-OMS e pelo Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, foi a primeira oportunidade de treinamento internacional para início do ambicioso plano de erradicação da transmissão autóctone do poliovírus selvagem no continente americano, meta estabelecida para 1995.

O treinamento envolveu aspectos clínicos e epidemiológicos, virologia e estratégias de controle, além de um exercício prático de campo, no Estado de Alagoas, onde teria ocorrido um surto. Esse exercício nos capacitou em estratégias operacionais e foi crucial para o meu entendimento sobre as prioridades e implicações práticas para o alcance da meta de erradicação. A primeira lição foi uma busca ativa de casos de paralisia na



área de ocorrência do surto e suas imediações. O resultado chamou a nossa atenção, quando o confrontamos com os casos notificados em rotina, pela vigilância passiva, onde houve grande sub-registro e atraso de informação. Observou-se também, na ocasião, uma campanha de vacinação casa a casa, realizada por equipes de vacinadores sob imenso calor e sem transporte apropriado. Mais uma vez, verificaram-se resultados diferentes dos alcançados pelos serviços de rotina. A estratégia adotada proporcionava o alcance das crianças que faltaram ao posto de vacinação. A equipe excedia os resultados, vacinando em áreas de difícil acesso e com baixas coberturas.

Numa outra oportunidade, retornei ao Brasil como profissional médico do Programa Ampliado de Imunizações/OPAS. A poliomielite estava praticamente erradicada no País e então tive o privilégio de cooperar com o processo de certificação desse sucesso notável, assim como participar de uma nova iniciativa, a eliminação do sarampo.

Em 1992, mais de 48 milhões de crianças foram vacinadas contra o sarampo, num período de dois meses, um alcance de mais de 90% de cobertura vacinal. Muitos países da América Latina e de outras regiões seguiram a iniciativa e realizaram grandes campanhas de vacinação, uma estratégia praticável e altamente eficaz para o bloqueio da transmissão viral.

Esse sucesso era possível graças à parceria entre organizações nacionais e internacionais, somada à vontade política de alcançar a meta de eliminação do sarampo até o ano 2000, decisiva para a continuidade das ações, no decorrer das mudanças de governo. Naquele ano, o sarampo estava praticamente eliminado do Brasil e muitos adoecimentos e mortes estavam sendo evitados. Uma boa prática de vigilância ativa, uma rede laboratorial eficaz, com respostas oportunas para diagnóstico e controle, as boas parcerias, uma divulgação efetiva, além da vacinação de crianças e adolescentes suscetíveis, viabilizaram o resultado. Mais uma vez aprendi. A dedicação e o entusiasmo de milhares de profissionais de saúde vinculados a órgãos governamentais e não-governamentais não foram menos importantes na obtenção do resultado. Com 30 anos, o PNI é muito jovem. De modo muito especial, eu desejo ao pessoal que faz este Programa muito sucesso.”



## CAPÍTULO 2

# PELA EFICÁCIA DAS VACINAS

## CAPÍTULO 2

### PELA EFICÁCIA DAS VACINAS

#### DATAS E FATOS HISTÓRICOS DAS IMUNIZAÇÕES E DOENÇAS IMUNOPREVENÍVEIS NO BRASIL E NO MUNDO

**1563.** A primeira epidemia de varíola registrada no Brasil tem início na ilha de Itaparica-BA, disseminando-se para o restante do País.

**1750.** Estimativa da população brasileira: mais de 1 milhão de habitantes.

A partir de 1750, com objetivos estritamente militares, a Coroa Portuguesa decide realizar levantamento da população livre adulta apta à convocação para a defesa do território.

**1789.** Michael Underwood (Inglaterra) é o primeiro a descrever a debilidade das extremidades inferiores em uma criança, reconhecida como poliomielite.

**1796.** Descoberta a primeira vacina pelo cientista britânico Edward Jenner. A vacinação consiste na inoculação em seres humanos do material obtido das lesões da varíola das vacas (*cowpox*), conferindo imunidade.

**1798.** Introduzida a vacina de Jenner, a primeira geração da vacina contra a varíola.

**1804.** Dissemina-se o uso da vacina de Jenner.

Ocorrem os primeiros surtos de pólio na Europa e, poucos anos mais tarde, nos EUA.

Estimativa da população brasileira: mais de 3,5 milhões de habitantes.

No Brasil, ocorrem as primeiras vacinações contra a varíola, introduzidas pelo Marquês de Barbacena, que trouxe o vírus vaccínico de Portugal nos

braços de escravos e o espalhou no País. Colhia-se material da pústula (linfa) de um indivíduo e inoculava-se, em seguida, em outro.

**1836.** Estabelecido o método de procedimento para execução de arrolamento da população existente nas províncias no período do Império (Lei nº 24, de 19 de fevereiro). De 5 em 5 anos, no dia 1º de julho, os juizes de paz procederiam ao arrolamento de todas as pessoas existentes em seus distritos, especificando naturalidade, idade, condição socioeconômica, estado civil, ocupação e se sabiam ou não escrever.

**1846.** Estimativa da população brasileira: mais de 6,7 milhões de habitantes. Primeiros regulamentos censitários no Brasil definem o caráter periódico do censo demográfico, fixando um intervalo de oito anos.

**1850.** O governo é autorizado a usar recursos para a realização de uma operação de porte para um censo demográfico, o Censo Geral do Império, e estabelecer registros regulares anuais de nascimentos e óbitos.

Estimativa da população brasileira: 8 milhões de habitantes.

**1851.** A Lei do Cativo (Dec. Nº. 797, de 18 de junho) aprova a regulamentação do censo e do registro de nascimentos e óbitos. Revolta a população, que a compreende como uma medida odiosa do governo para a escravização dos homens de cor. Isso leva ao adiamento do primeiro censo por mais vinte anos.

**Antes de 1851.** Ocorrem os primeiros esforços que se conhecem para a criação de uma ação de controle de saúde pública internacional, como parte da luta contra as epidemias de doenças infecciosas. Os surtos de cólera na Europa, ocorridos desde 1839, dizimam milhares de vidas em diversos países e provocam a organização, em Paris, da I Conferência Sanitária Internacional. Na ocasião, é elaborada uma convenção sanitária internacional.

Os primeiros trabalhos são falhos, mas as tentativas continuam até a criação da Organização Mundial de Saúde.

**1852.** O Censo Geral do Império, programado para este ano, não ocorre. O levantamento é iniciado, mas a população impede sua conclusão.

**1870.** Regulamento censitário determina que os censos devem cobrir todo o território nacional, a cada dez anos.

**1871.** Criada a Diretoria Geral de Estatística, durante o período imperial, um órgão com atividade exclusivamente estatística.

**1830 a 1872.** Período em que a prática de recenseamento dos habitantes do País e das províncias é quase relegada ao abandono. A realização de levantamentos populacionais, sempre que propostos, barravam na falta de pessoal capacitado e na deficiência de recursos técnicos e financeiros para execução desta tarefa complexa em um espaço de dimensões continentais, onde os meios de transporte e comunicação são extremamente precários.

Até 1871, o que se realizam são censos com objetivos restritos de contar o número de habitantes de forma indireta: relatórios sobre fiéis que freqüentam a igreja, funcionários da colônia, etc. Apenas algumas províncias e localidades conseguem concretizar, com relativo êxito, um ou outro levantamento censitário durante o período imperial.

**1872.** Realizada a primeira contagem da população brasileira, “recenseamento da população do Império do Brasil”. Resultado: aproximadamente 10 milhões de habitantes.

**1885.** Introdução da primeira geração da vacina anti-rábica.

Desenvolvida cientificamente a primeira vacina no mundo, destinada ao combate da raiva, no laboratório do Dr. Louis Pasteur, Paris/França.

**1887.** O Brasil começa produzir a vacina contra varíola em vitelos de laboratório, graças ao Barão Pedro Afonso, diretor da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

**1889.** Um surto de peste bubônica se propaga no porto de Santos, levando o governo a adquirir a Fazenda Butantan para instalar um laboratório de produção de soro antipestoso, vinculado ao Instituto Bacteriológico (hoje Instituto Adolpho Lutz).

**1890.** Segunda contagem censitária do País: aproximadamente 14,3 milhões de habitantes.

**1897.** Introdução da primeira geração da vacina contra a peste.

**1900.** Terceira contagem censitária no Brasil: aproximadamente 17,5 milhões de habitantes.

É criado o Instituto Soroterápico Federal em Manguinhos, no Rio de Janeiro, em 25 de maio, com o objetivo de desenvolver soros, vacinas e apoiar as campanhas de saneamento levadas por Oswaldo Cruz pelo Brasil afora.

Século XIX e primeiras décadas do século XX.

A febre amarela constituiu-se no problema de saúde pública mais sério para o Brasil, com alto índice de mortalidade. A doença, em sua forma urbana, tem continuidade durante as primeiras quatro décadas do século XX.

**1901.** O laboratório de produção de soro antipestoso instalado na Fazenda Butantan é reconhecido como instituição autônoma em fevereiro, sob a denominação de Instituto Serumtherápico, sendo designado para primeiro diretor Vital Brazil Mineiro da Campanha, médico voltado para problemas de saúde pública. O Instituto torna-se internacionalmente reconhecido graças ao idealismo de Vital Brazil, que, além da produção de soros e vacinas, também se preocupava em desenvolver pesquisas.

**1902.** Em dezembro é criada a Oficina Sanitária Internacional (Washington, DC), precursora da atual Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS. Seu objetivo é melhorar a saúde e elevar a qualidade de vida dos povos das Américas.

Oswaldo Cruz assume a direção-geral do Instituto de Manguinhos.

No Brasil, 984 mortes por febre amarela são registradas.

**1903.** Oswaldo Cruz é nomeado diretor-geral de saúde pública. O Rio de Janeiro sofre epidemias de peste bubônica, febre amarela e varíola. Ele deflagra uma campanha de saneamento com apoio técnico-científico do Instituto de Manguinhos.

**1904.** Estabelecida a obrigatoriedade da vacina contra varíola no Brasil por decreto do governo federal publicado em 9 de novembro. Isso gera um sério levante popular conhecido como a Revolta da Vacina, em 13 de novembro, e faz o governo decretar estado de sítio e suspender a obrigatoriedade.

**1906.** Desenvolvido o BCG por Calmette e Guérin, na França, com a cepa *Mycobacterium bovis*.

No Brasil, de 1897 a 1906, a febre amarela mata 4 mil imigrantes. Em 1906, são registradas 48 mortes por febre amarela.

Cientistas brasileiros da Fiocruz desenvolvem a vacina contra o antraz.

**1907.** A vitória contra a febre amarela, com o trabalho de saneamento do Rio de Janeiro, leva o Brasil a receber a medalha de ouro em Berlim, durante o XIV Congresso Internacional de Higiene e Demografia.

**1908.** Landsteiner e Erwin Popper descobrem o vírus da poliomielite (Viena). No Brasil, o Instituto Soroterápico de Manguinhos passa a ser denominado Instituto Oswaldo Cruz.

Uma outra violenta epidemia de varíola faz a população correr aos postos de vacinação.

**1914.** Inaugurado o prédio principal do Instituto Butantan, com as condições necessárias para abrigar os laboratórios, em torno dos quais cresce uma instituição que combina pesquisa e produção.

**1916.** Surto de poliomielite em Nova York (EUA) paralisa 27 mil pessoas e mata nove mil.

**1919.** No Brasil não há mortes por febre amarela.

Em 3 de junho, inaugurado o Laboratório Farmacêutico do Estado do Rio de Janeiro, o Instituto Vital Brazil S.A.

**1920.** Quarta contagem populacional censitária do País: aproximadamente 30,5 milhões de habitantes.

**1921.** Em julho, a primeira criança no mundo é vacinada com o BCG, via oral.



Franklin Delano Roosevelt, futuro presidente dos EUA, contrai a pólio aos 39 anos. Seis anos depois, inaugura o Centro de Reabilitação para a Poliomielite (Warm Springs, Geórgia).

**1922.** No Brasil, o Instituto Vacinológico do Barão Pedro Afonso é transferido para o Instituto Oswaldo Cruz.

**1923.** Descoberta a primeira geração do toxóide diftérico.

São realizadas as primeiras provas de administração do BCG por via subcutânea no mundo, tendo como resultados reações muito desagradáveis (abscessos frios e cicatrizes).

O Código Sanitário Pan-Americano define funções e deveres para a Oficina Sanitária Pan-Americana, como órgão coordenador das atividades sanitárias nas Américas (Havana).

**1924.** Descrito o toxóide tetânico pela primeira vez, por Descombey. Sua efetividade é demonstrada na II Guerra Mundial.

**1925.** O BCG difunde-se rapidamente pelo mundo.

O BCG é trazido para o Brasil por Júlio Élvio Moreau, que o conserva na Fundação Atauilpho de Paiva, no Rio de Janeiro. A cepa é cultivada por Arlindo de Assis, recebendo a denominação Moreau-Rio e revelando grande virulência residual, com respostas intensas e duradouras.

**1926.** Introduzida a primeira geração da vacina contra coqueluche.

**1929.** Iniciados os testes sucessivos para a descoberta de uma vacina segura e eficaz contra a febre amarela.

Arlindo de Assis introduz em uso rotineiro no Brasil o BCG aqui produzido, via oral (cepa Moreau-Rio).

*Anos 20.* Mundialmente, as vacinas contra difteria, tétano, coqueluche e o BCG são gradualmente introduzidas. No entanto, pelas baixíssimas coberturas, os surtos continuam a devastar comunidades no decorrer dos anos 30 e 40.

*1932.* Descoberta a forma silvestre da febre amarela, que resulta na intensificação do seu controle. Essa descoberta clareia a inviabilidade de erradicação da doença.

*1934.* Criado o Instituto Nacional de Estatística – INE, cuja função é articular e coordenar pesquisas estatísticas, unificando as ações dos serviços em funcionamento no País.

*1935.* Descoberta a primeira geração de vacina contra febre amarela.

*1936.* Em novembro (Nova York, EUA), começam estudos preliminares em humanos com o uso da vacina contra a febre amarela cepa 17D. As reações observadas em alguns membros da Fundação Rockefeller são insignificantes e os resultados favoráveis, proporcionando o início de sua utilização na América do Sul.

Surge o Instituto de Patologia Experimental do Norte, no Pará. Iniciam-se os trabalhos do INE, em 29 de maio.

*1937.* A vacina contra a febre amarela começa a ser produzida no Brasil a partir de uma amostra do vírus 17D trazido de Nova York por Hugh H. Smith. A amostra provém do vírus extraído do africano Asibi, 10 anos antes. A vacina era reidratada e diluída. Neste mesmo ano, a vacina é introduzida no País.

Até 1940, a Fundação Rockefeller executa a vacinação contra a febre amarela. É incorporado ao INE o Conselho Brasileiro de Geografia, passando a chamar-se Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Com a contribuição do renomado demógrafo italiano Giorgio Mortare, inaugura-se a moderna fase censitária do Brasil, caracterizada pela periodicidade decenal e abrangência temática.

**1938.** O Presidente Roosevelt, dos EUA, em vista das epidemias que golpeiam o país, cria a Fundação Nacional em Prol das Vítimas da Poliomielite, de caráter privado. A campanha da Fundação para a descoberta de uma vacina para a enfermidade se converteu na *March of Dimes*, financiada em sua maior parte por contribuições individuais de norte-americanos. Após a descoberta das vacinas, os donativos foram utilizados para financiar as campanhas de vacinação.

Inicia-se o uso do toxóide tetânico nos EUA.

São vacinados 1,05 milhão de indivíduos contra a febre amarela no Brasil. A maioria não apresenta reação importante. No entanto, no Espírito Santo, no ano seguinte, há alguns casos fatais, que exigem mais estudos com a vacina.

**1939.** No Brasil, a vacina contra febre amarela passa por discussões quanto à melhor dosagem para uma resposta imunológica eficaz.

**Anos 30.** Desenvolvido o pulmão de aço, que viabiliza a sobrevivência dos seqüelados de poliomielite, com paralisia dos músculos respiratórios.

**1940.** Quinta contagem censitária do País: aproximadamente 41 milhões de habitantes.

No Brasil, o Instituto de Patologia Experimental do Norte, no Pará, passa a denominar-se Instituto Evandro Chagas.

Os problemas que ocorrem com a vacina reforçam a necessidade do combate ao mosquito vetor urbano, o *Aedes aegypti*.

Deste ano até 1956, a vacinação contra essa enfermidade é executada pelo Serviço Nacional de Febre Amarela, do Ministério da Saúde.

**1942.** Neste ano ocorrem os últimos casos de febre amarela urbana, no Acre. O êxito alcançado deve-se à luta para erradicação do *Aedes aegypti*.

Criado o Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar, visando atender às necessidades, no País, de produtos imunobiológicos de qualidade assegurada.

**1943.** A Liga das Nações fomenta ações massivas de vacinação em prol da saúde infantil, até 1950.

Na França (Lyon), são usados os toxóides tetânico e diftérico compulsoriamente, desencadeando o que hoje é universal, a imunização ativa contra difteria e tétano.

**1944.** A Academia Americana de Pediatria recomenda o uso rotineiro do toxóide tetânico em crianças.

**1945.** Criada a Organização das Nações Unidas. Em conferência convocada para definir a constituição da ONU, Brasil e China lançam proposta de criação de um órgão que trate da saúde em âmbito mundial, uma única organização, nova e autônoma. É aprovada por unanimidade (São Francisco/EUA).

Começa a funcionar o Hospital Vital Brazil, que atende vítimas de envenenamento por animais peçonhentos.

**1946.** Criado o Fundo das Nações Unidas para o Desenvolvimento Infantil – Unicef.

Aprovada a constituição da Organização Mundial de Saúde – OMS, durante a Conferência Internacional de Saúde (Nova York, 19 a 22 de junho), assinada em 22 de julho. Uma comissão interina assume e já organiza a assistência à epidemia de cólera no Egito. Fica decidido, desde então, que a I Assembléia Mundial de Saúde seria em Genebra, junho/julho de 1948.

**1947.** A Oficina Sanitária Pan-Americana se converte em órgão executivo, a Organização Sanitária Pan-Americana, na ocasião da XII Conferência Sanitária Pan-Americana (Caracas), tendo sua constituição aprovada.

**1948.** O I Congresso Mundial de BCG (no Instituto Pasteur, Paris) conclui pela inocuidade, estabilidade e poder protetor da vacina BCG. A cepa original de BCG, mantida em subculturas em série, sofre alterações inevitáveis, em vários aspectos, inclusive em grau de proteção. Assim sendo, adota-se o sistema lote de semente, conservando a vacina liofilizada e reconstituindo-se de acordo com as necessidades de consumo. No entanto, não há duas cepas de BCG idênticas.

O 7 de abril é considerado data oficial de fundação da Organização Mundial de Saúde. Nessa ocasião a entidade ganha força, ao receber apoio de 26 países (entre 61). Nesse dia, comemora-se anualmente o Dia Mundial da Saúde. A OMS chega com a missão institucional de levar a toda a população mundial o mais alto nível de saúde possível. Vinha, enfim, atender às muitas aspirações internacionais de combate às doenças e conquista do estado de saúde. Com a nova OMS, a varíola é definida como uma doença de grande importância, cabendo ao mundo unir esforços para combatê-la.

A associação DTP começa a ser utilizada.

Acontece a I Assembléia Mundial de Saúde em Genebra, junho/julho.

*1949.* A Organização Sanitária Pan-Americana e a Organização Mundial de Saúde assinam acordo pelo qual a primeira passa a ser considerada oficina regional da segunda.

*Meados do Século XX.* A OPAS propõe a erradicação da varíola no hemisfério ocidental.

*Início dos anos 50.* Implanta-se o toxóide tetânico e a vacina DTP no Brasil, em programas isolados, em alguns estados.

A varíola ganha enfoque especial, com a união de esforços para seu controle em todo o mundo. Com os novos conhecimentos, torna-se possível programar estratégias, trocar experiências e conquistar resultados, sob a coordenação da OMS, por intermédio de suas oficinas regionais.

*1950.* O Brasil tem aproximadamente 52 milhões de habitantes, na contagem censitária nacional.

*1951.* Decisão da Assembléia Mundial de Saúde de promover o controle global da varíola.

O emprego do toxóide tetânico se estende por todo o mundo.

*1952.* O Unicef estabelece o sistema de rede de frio para conservação das vacinas frias e ativas desde o fabricante até o usuário. Experiências na África e Ásia demonstram a perda de potência das vacinas, se expostas a temperaturas elevadas.

*1953.* Há registros de epidemias de difteria no Brasil.

*1954.* Após a II Guerra Mundial ocorre uma explosão de tecnologia.

Desenvolvida a vacina anti-rábica produzida em células de cérebro de rato recém-nascido (China).

Desenvolvida a vacina contra a poliomielite constituída de vírus inativados (mortos), pela equipe do Dr. Jonas Salk. Cerca de 1,7 milhão de crianças nos EUA participa dos ensaios práticos. Enders, Robbins e Weller (EUA) descobrem uma técnica para cultivo do poliovírus, o que viabiliza a produção da vacina em massa.

**1955.** Licenciada a vacina Salk nos EUA. No início, utilizada apenas em clínicas e escolas de países industrializados, seu uso resulta na queda rápida da incidência da poliomielite.

**1956.** No Brasil, deste ano até 1970, o Departamento Nacional de Endemias Rurais executa a vacinação contra a febre amarela.

Ocorre a primeira tentativa de utilização de vacina contra a varíola em escala global. A OMS e parceiros decidem a meta de sua erradicação mundial.

**1957.** Desenvolvida a vacina oral contra a poliomielite, composta de vírus vivos atenuados, pela equipe do Dr. Albert Sabin.

**1958.** A União Soviética sugere na Assembléia Mundial de Saúde o empreendimento de um esforço internacional para acabar com a varíola. À época, a varíola causava a morte de cerca de dois milhões de pessoas por ano.

A XV Conferência Sanitária Pan-Americana modifica a denominação da Organização Sanitária Pan-Americana para Organização Pan-Americana da Saúde, com sede em Washington, DC.

**1959.** Aprovado pela OMS um plano para erradicação da varíola.

**1960.** No Brasil, a população é de aproximadamente 70 milhões de habitantes, na contagem censitária nacional.

Licenciada a vacina Sabin, nos EUA.

**1961.** Realizadas no Brasil as primeiras campanhas com a vacina oral contra a poliomielite, em projetos experimentais em Petrópolis-RJ e Santo André-SP.

Início da produção nacional da vacina contra a varíola, liofilizada, em substituição à tradicional (linfa). A nova vacina era indispensável à imunização eficaz em regiões tropicais, por ser mais estável. O Instituto Vacinogênico no Brasil é o primeiro a produzi-la. A cepa era originária do Lister Institute (Elstru, Hertz, Inglaterra).

**1962.** A vacina oral contra pólio passa a ser vista como um produto capaz de reduzir o número de casos da doença de forma expressiva, quando usada amplamente e em curto prazo.

No Brasil, é instituída a primeira campanha nacional de vacinação contra a varíola, coordenada pelo Departamento Nacional de Saúde, que organiza operações de vacinação em diversos estados, com a mobilização de recursos locais. São registrados 9.450 casos de varíola no Brasil (Depto. da Criança/MS). Ocorre o primeiro ensaio no Brasil para administração do BCG por via intradérmica.

**1964.** Introdução da primeira geração da vacina contra sarampo. Até a descoberta da vacina, o sarampo causava cerca de 135 milhões de adoecimentos e entre 7 e 8 milhões de óbitos em crianças ao ano.

**1965.** Definidas as normas para produção de substâncias biológicas por um grupo de *experts* da OMS.



**1966.** No Brasil, em agosto, é instituída a Campanha de Erradicação da Varíola e iniciada a fase de ataque. São registrados 3.623 casos da enfermidade.

**1967.** Introduzida a primeira geração da vacina contra a caxumba.

Lançada a Campanha de Erradicação Mundial da Varíola pela OMS — 33 países no mundo são considerados endêmicos e cerca de 10 a 15 milhões de casos são notificados a cada ano.

William H. Foege demonstra na Nigéria a importância de identificar e isolar os doentes e vacinar os contatos, estratégia que significa considerável economia de recursos humanos e financeiros e acelera o processo de erradicação da varíola no mundo.

Inicia-se a aplicação múltipla com injetores a pressão, introduzidos pelo programa no Brasil e na África (Ocidental e Central), conquistando eficiência, rapidez e baixo custo.

O Brasil adquire a vacina contra sarampo monovalente, por meio de exportações esporádicas. A vacina é introduzida em dose única entre os oito meses e quatro anos de idade. A doença é endêmica nas grandes coletividades urbanas, com picos epidêmicos a cada 2 ou 3 anos devido ao acúmulo gradativo de contingentes suscetíveis, situação apenas superada pela tuberculose e as pneumonias, que apresentam altos e excepcionais coeficientes de mortalidade. Em Fortaleza, houve grande epidemia, com uma taxa de mortalidade de 14,7 óbitos/100 mil hab.

Estudos de Veronesi e cols. (SP) demonstram que o tétano neonatal representa 70% dos óbitos totais por tétano.

A coqueluche apresenta uma taxa de mortalidade de 116 óbitos/100 mil hab., vitimando mais os menores de um ano de idade.

A pólio registra uma taxa de mortalidade de 13,9 casos/100 mil hab.

São registrados aproximadamente 126 mil casos de sarampo, 22 mil casos de difteria, 78,7 mil casos de tuberculose, 100,3 mil de coqueluche, 12 mil de

pólio e 4,5 mil de varíola. Calcula-se que a cada ano ocorriam 100 mil novos casos de tuberculose, inclusive em indígenas. (Div. Nac. Epid. e Estat.).

*1968.* Inicia-se no Brasil o uso da vacina BCG por administração intradérmica, gradativamente, tendo em vista dificuldades operacionais.

*1969.* Introdução da primeira geração de vacinas contra rubéola.

*Finais dos anos 60.* Novas estratégias contra a varíola começam a ser desenvolvidas no Brasil, envolvendo a vigilância epidemiológica intensiva, confinamento e vacinação de possíveis contatos em determinado raio, com resultados animadores.

*Início dos anos 70.* A vacina contra rubéola é comercializada no País, sendo administrada em clínicas privadas, mediante recomendação médica.

*1970.* Introdução da primeira geração de vacinas contra a varicela.

Realizada a I Conferência Internacional de Aplicação de Vacinas contra Vírus, Rickettsias e Doenças Bacterianas no Homem, planejando pesquisas e desenvolvimento.

População do Brasil: aproximadamente 93 milhões de habitantes, na contagem censitária nacional.

Cria-se a Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, reunindo inicialmente o Instituto Oswaldo Cruz, a Escola Nacional de Saúde Pública e o Instituto Fernandes Figueira.

No Brasil, a cobertura da vacinação contra varíola na região ocidental do País, em áreas de difícil acesso (MT e Amazônia), é desempenhada numa operação coincidente, com a colaboração do pessoal de malária. São realiza-

dos estudos especiais de busca ativa, sem casos corroborados por estudos da comissão médica da Cruz Vermelha Internacional, que visitou 50 tribos da Região Amazônica.

Deste ano a 1990, a Sucam executa a vacinação contra a febre amarela. O Programa da Febre Amarela prevê vacinação urbana, rural e de caráter especial ou emergencial, conforme cada realidade epidemiológica.

**1971.** A OPAS lança plano decenal 1971-1980 para as Américas, com ênfase na necessidade da coordenação de esforços para controlar as doenças evitáveis por imunizantes, e inclusão da meta de controlar a poliomielite (0,1 caso/100 mil hab.).

No Brasil, cria-se um compromisso para a busca da integralidade e da uniformidade das ações em todo o território nacional.

Os últimos casos de varíola no Brasil (19) ocorrem no Rio de Janeiro, até 19 de abril. Encerra-se a fase de ataque, mas as campanhas se mantêm.

Salvador registra 150 óbitos e a mais alta taxa de mortalidade por tétano neonatal — 14,6 óbitos/100 mil hab.

Implantação do Plano Nacional de Controle da Poliomielite (setembro), com um projeto piloto no Estado do Espírito Santo para a avaliação da resposta imunológica à vacina oral e a introdução da metodologia de vacinação em um único dia.

Criada a Central de Medicamentos (Ceme), iniciando-se a organização do sistema de produção, estoque e distribuição de medicamentos essenciais, inclusive imunobiológicos.

O Tecpar inicia a produção da vacina canina anti-rábica.

No Butantan começa a produção do BCG liofilizado.

**1972.** Realizado no Brasil, um inquérito da campanha de erradicação da varíola demonstra a inexistência de focos da doença assinalando, todavia, a presença de 20 milhões de suscetíveis; no grupo etário de menores de cinco anos, 45% eram suscetíveis. Evidencia-se a necessidade de rever estratégias de controle.

**1973.** Fim das campanhas de vacinação contra a varíola no Brasil. O País recebe a certificação internacional da erradicação da enfermidade pela OMS.

A luta contra a varíola proporciona melhoria considerável dos serviços de saúde pública no Brasil e no mundo, em particular dos setores de imunizações e vigilância epidemiológica.

No Brasil, o BCG passa a utilizar a via intradérmica, em lugar da oral.

Sistematização da vacinação com o toxóide tetânico das mulheres em idade fértil, inclusive gestantes.

Campanhas de massa contra o sarampo são conduzidas em áreas urbanas de alguns estados do Brasil. A vacina é recomendada para crianças a partir dos oito meses de idade. Intensificação e bloqueio são realizados também com a vacina.

É formulado o Programa Nacional de Imunizações – PNI, no Brasil, por determinação do Ministro da Saúde Mário Machado de Lemos. A aprovação se dá em 18 de setembro. É prioridade do governo brasileiro o redirecionamento no setor, ampliação da área de cobertura, a sincronia e a racionalização. Seus objetivos são a promoção do controle do sarampo, tuberculose, difteria, tétano, coqueluche e pólio e a manutenção da situação de erradicação da varíola. O Programa fica sob a coordenação de uma comissão composta por representante do Ministério da Saúde, da OPAS e da Ceme, com a liderança da Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP).

Estimados os custos do Programa em 21,5 mil cruzeiros, naquele ano, para aquisição de imunizantes, e 29 mil cruzeiros para as demais despesas (material de consumo, pessoal, equipamentos, instalações e material permanente). A princípio, a prioridade era a vacinação das populações urbanas e das áreas rurais que ofereciam condições de coberturas imediatas.

A responsabilidade com a aquisição, estoque e distribuição de produtos imunobiológicos fica com a Ceme, que adquire produtos nacionais e importados e estoca em câmaras frigoríficas da Cibrazem, no Rio de Janeiro. Os produtos são enviados aos estados na mesma embalagem proveniente dos laboratórios produtores, acrescidos de gelos/bobinas.

As vacinas colocadas em disponibilidade pela rede pública de então: BCG oral, BCG-ID, oral contra poliomielite, contra sarampo monovalente, DTP, toxóide tetânico e antivariólica.

*De 1900 a 1973.* A disponibilidade de vacinas está restrita a países industrializados. A vacina contra a varíola é utilizada para profissionais de saúde e viajantes, em todas as idades.

Antes de 1974, além da vacina contra varíola, havia o BCG, o toxóide diftérico, o toxóide tetânico, contra coqueluche, antipólio inativada e atenuada e contra sarampo.

*1974.* Muitos países industrializados passam a utilizar a tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba).

O 9º Informe Técnico do Comitê de Peritos da OMS enfatiza que os programas de controle da tuberculose devem adequar-se ao quadro epidemiológico de cada local. Recomenda a revacinação na idade escolar, argumentando prorrogar e/ou reforçar a imunidade até a adolescência e a fase de adultos jovens, épocas de maior vulnerabilidade para a tuberculose. A epidemia da doença está se agravando, impõe-se reativar o sistema imunológico da população mais exposta, assegurar a persistência da imunidade em longo prazo e criar nova oportunidade de imunização para aqueles que ainda não foram vacinados ou não tiveram boa resposta.

Com base no sucesso visível do Programa de Erradicação da Varíola, a OMS cria o Programa Ampliado de Imunizações (PAI). Até então, a maioria dos programas nacionais tinha usado apenas a vacina contra varíola, BCG, DTP e TT. O PAI objetiva o combate de mais duas novas doenças, poliomielite e sarampo, mais vacinas e melhores coberturas. Menos de 5% das crianças

de países em desenvolvimento estavam sendo alcançadas por serviços de imunizações.

No Brasil, continuam as campanhas com a vacina contra o sarampo em áreas urbanas.

Não há investigação de casos notificados, diagnóstico laboratorial e outras atividades essenciais ao controle epidemiológico das doenças infecciosas.

**1975.** Inicia-se a implantação do sistema de registro de doses de vacinas aplicadas.

Promulgada a Lei Federal que instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e Imunizações, estabelecendo normas técnicas referentes à notificação de doenças e ao funcionamento do programa de imunizações (Lei nº 6.259, de 30 de outubro, DOU 31/10, retificada em 7/11). Era Ministro da Saúde o Dr. Paulo de Almeida Machado.

Implementa-se a informatização na vigilância epidemiológica, nos laboratórios de saúde pública, controle de estoques, pesquisas e informações e no controle de qualidade de medicamentos.

Realização da campanha nacional de vacinação contra meningite meningocócica.

**1976.** No Brasil, a Fundação Oswaldo Cruz cria em 4 de maio o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos, para promover o desenvolvimento e a produção de imunobiológicos de interesse para a saúde pública. O Instituto surge do desmembramento de setores do Instituto Oswaldo Cruz, até então responsáveis pela produção de vacinas e soros. Herda as instalações da produção da vacina contra febre amarela, cólera e febre tifóide. A erradicação da varíola e da febre amarela urbana e o controle da forma silvestre contam com produtos deste Instituto.

A vacina contra sarampo é recomendada para a partir dos 7 meses de idade.

A cobertura nacional de vacina contra o sarampo já alcança o mínimo de 50% para menores de 1 ano de idade.

Regulamentação da Lei nº 6.259, pelo Decreto nº 78.231, de 12 de agosto (DOU 13/8), o mesmo que institucionaliza o PNI. Ficam estabelecidas as doenças de notificação compulsórias (Portaria nº 314, de 27/8).

**1977.** O Brasil define as vacinas obrigatórias para os menores de 1 ano de idade: contra tuberculose, poliomielite, sarampo, difteria, tétano e coqueluche (Portaria Ministerial nº 452, de 6/12).

O TECPAR inicia envase de DTP e dT.

Resolução do Conselho Diretor da OPAS estabelece o Programa Ampliado de Imunizações nas Américas. O controle da febre amarela na região é um dos seus primeiros objetivos. Cria-se o Fundo Rotatório/PAI, que passa a desempenhar importante papel de apoio à garantia de suprimento, rapidez na introdução de vacinas, acessibilidade aos preços, proporcionando mais observação às normas estabelecidas pela OMS para produção de imunobiológicos.

Em Merca, na Somália (outubro), é registrado o último caso de infecção variólica natural.

**1978.** No Brasil, é alterada a portaria que atualiza as vacinas obrigatórias. Após a cessação da transmissão natural da varíola, um acidente de laboratório causa a doença de um indivíduo em Londres, o que leva a OMS a lançar recomendações aos laboratórios sobre cuidados necessários com as amostras virais. Todos os países designam um gerente para seus programas nacionais de imunizações e a OPAS promove a capacitação desses gerentes.

O Butantan se prepara para produzir a vacina contra o sarampo.

**1979.** Publicação do primeiro manual de rede de frio: “O Refrigerador na Conservação de Vacinas”, FSESP.

Importação do concentrado viral para a produção da vacina contra o sarampo pela Fiocruz.

A Conferência Sanitária Pan-Americana autoriza a capitalização do Fundo Rotatório/PAI e 2,5 milhões de dólares são investidos na compra de vacinas.

*Anos 70.* O impacto da utilização da vacina contra rubéola na incidência da infecção pós-natal e da síndrome da rubéola congênita pode ser notado nos EUA.

*1980.* A OPAS desenvolve metodologia para avaliação multidisciplinar dos programas nacionais de imunizações, com o objetivo de orientar suas ações. Em 8 de maio, a OMS declara oficialmente a erradicação mundial da varíola, após estudo de observação em 61 países. O mundo economiza um bilhão de dólares/ano.

Calcula-se que cerca de 500 mil crianças/ano no mundo sofrem seqüelas da poliomielite.

A OMS registra o uso obrigatório do BCG em 64 países, recomendado em 118 territórios.

População do Brasil: aproximadamente 120 milhões de habitantes, na contagem censitária nacional.

No Brasil, torna-se extinta a obrigatoriedade da vacinação contra a varíola (Portaria de 29/1/80).

Iniciam-se os Dias Nacionais de Vacinação contra a pólio, em duas etapas anuais, para crianças na faixa etária de zero a quatro anos, independentemente da situação vacinal. Registrado o alcance de 100% da população-alvo nas duas etapas.

Registrados 98,6 mil casos de sarampo, com 3,2 mil mortes; 173 casos de raiva humana evoluídos a óbito; e 1,2 mil casos de poliomielite, com 164 óbitos. O controle do sarampo é intensificado, com campanhas focadas em áreas de baixas coberturas.



As coberturas alcançadas na vacinação de rotina dos menores de 1 ano de idade são: DTP 37%, SPO 56%, BCG 56%, VOP 69%.

O PNI é transferido, junto com o serviço de vigilância epidemiológica, para a Divisão Nacional de Epidemiologia, da Secretaria Nacional de Ações Básicas – SNABS/MS (criada pelo Decreto nº 79.056 de 30/12/1976).

**De 1974 a 1980.** O PAI promove capacitações. Centenas de cursos em vários idiomas resultam em grandes mobilizações, com lucros para a comunidade. Desenvolvem-se os sistemas de registro e informação de número de doses administradas e número de casos de doenças ocorridos.

**1981.** Ocorre o I Encontro de Gerentes do PAI e o I Curso sobre Rede de Frio das Américas, no Equador.

O PAI/OPAS define linhas de cooperação técnica, por intermédio de sua publicação *Imunização e Saúde Primária: Problemas e Soluções*.

É introduzida a primeira geração de vacina contra hepatite B, com alto preço unitário. Apenas alguns países podem usufruir.

No Brasil, o declínio do número de casos de pólio é animador. Surge o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS/Fiocruz/MS.

Adoção de estratégia de campanha de vacinação contra o sarampo.

**1982.** No Brasil é alterada a portaria que atualiza as vacinas obrigatórias.

O esquema de vacinação contra sarampo passa para a partir dos 9 meses de idade, com base em estudos de imunogenicidade com a vacina monovalente, pela OPAS.

A Fiocruz assume a aquisição, estoque e distribuição dos imunobiológicos para o País, com recursos do PNI, substituindo a Ceme, por meio de convênio com a SNABS/MS. Criação da Central Nacional de Distribuição e Estocagem – Cenade/Fiocruz (RJ), em Bio-Manguinhos. A SNABS/MS adquire três contêineres (câmaras frias transportáveis) para a Fiocruz, além da câmara fria que já dispunha, com área  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+4^{\circ}\text{C}$ , e outros 12 contêineres, caixas térmicas, termômetros e termógrafos para os estados. A Cenade aluga mais uma câmara fria na Cibrazem, adquire e distribui aos estados caixas térmicas, termômetros e termógrafos.

Diante do aumento considerável da demanda de produtos imunobiológicos, é realizada uma avaliação nacional que demonstra a obsolescência do parque produtor do País e a má qualidade de diversos produtos, levando à interdição de algumas linhas de produção até que os problemas fossem corrigidos.

**1983.** As nações do continente americano iniciam a elaboração dos planos nacionais de ação para melhora de desempenho.

Primeira região a desenvolver e fazer uso dos dias de tranquilidade, para conduzir campanhas de imunização em áreas de conflito na América Central, um conceito agora usado mundialmente. Durante uma trégua de três dias na guerra civil em El Salvador, soldados rebeldes vacinam em uma campanha contra seis doenças infecciosas da infância, entre elas a poliomielite.

A estratégia brasileira de campanhas nacionais de vacinação contra a pólio, por apresentar pronto impacto, é bem aceita, os resultados são animadores e levam a OPAS e o Unicef a recomendar a mesma estratégia para os países latino-americanos.

No Brasil, o INCQS/Fiocruz inicia parceria em controle de qualidade dos imunobiológicos distribuídos pelo PNI.

**1984.** Inicia-se no Brasil a produção da vacina monovalente contra o sarampo, com a cepa CAM-70 (Bio-Manguinhos).

Alguns estados iniciam a estratégia de multivacinação, utilizando campanhas nacionais de vacinação contra a pólio.

Realizado o I Curso Nacional de Procedimentos e Manutenção de Rede de Frio.

**1985.** O País sofre a falta de estoque de soros antiofídicos e aumenta a incidência de óbitos por essas causas. É, assim, criado, no segundo semestre, o Programa Nacional de Auto-Suficiência em Imunobiológicos (Pasni), com objetivo específico de fortalecer o parque produtor nacional e estabelecer uma política de produção no País.

Tecpar inicia produção de vacina anti-rábica F&P.

Em vista desse grande fluxo, é construído mais um conjunto de câmaras frias na Cenade para atender a um estoque médio de 350 milhões de doses. O aluguel da Cibrazem necessitou se prolongar, favorecendo a organização das vacinas.

O BCG passa à responsabilidade do PNI.

Registrados 75,9 mil casos de sarampo, com 1,1 mil óbitos; 53 casos de raiva humana, todos levando ao óbito; 592 casos de tétano neonatal, com 323 óbitos; e 329 casos de poliomielite, 15 óbitos. As coberturas alcançadas na vacinação de rotina dos menores de 1 ano de idade foram: DTP 66%, SPO 67%, BCG 66%, VOP 52%.

Introdução da primeira geração da vacina contra *Haemophilus influenzae b*, para indivíduos a partir de 18 meses.

A OPAS declara a meta de erradicar a poliomielite nas Américas até o ano 1990. Embora reconheça os imensos obstáculos técnicos, logísticos, administrativos e financeiros, recebe apoio.

Elaborado pelos países membros o plano quinquenal para a região das Américas (1986-1990), com identificação dos recursos necessários e suas fontes.

**1986.** É criado no Brasil o Zé Gotinha, marca-símbolo da campanha contra a poliomielite.

Iniciam-se as campanhas nordestinas de vacinação contra a poliomielite, uma terceira etapa de campanha massiva na região, que registra casos da doença. Na ocasião, em geral, são também oferecidas as demais vacinas básicas, aproveitando-se os investimentos e a mobilização para atualização dos cartões de vacina. As coberturas vacinais obtidas nas três etapas são de 88% e 89,5%, para as etapas nacionais, e 86% para a etapa do Nordeste.

O Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos – Pasni é incluído no Programa de Prioridades Sociais, passando a constar no I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República.

Publicada e distribuída a primeira edição do *Manual de Procedimentos em Sala de Vacina*.

É acelerado o controle do tétano neonatal nas Américas.

Introduzida vacina contra hepatite B por DNA recombinante (inicia-se a geração de vacinas desenvolvidas por engenharia genética).

**1987.** Produzidas 86,1 mil doses de DTP no Brasil pelo Instituto Butantan e importadas mais 37 milhões de doses.

Mudança na formulação da vacina oral contra a poliomielite, aumentando a concentração do poliovírus tipo III, em vista da ocorrência de doença por esse agente, sobretudo no Nordeste do País.

Desenvolvimento do projeto de divulgação para o PNI. Pela grande aceitação pública, o Zé Gotinha passa a ser sinônimo de vacinação. São produzidos cartilhas, filmes e revista em quadrinhos, contando a história do Zé Gotinha e sua luta contra os monstros causadores de doenças imunopreveníveis.

Realização de Inquérito de Cobertura Vacinal nos municípios com alta incidência de poliomielite.

**1988.** A OMS recomenda a inclusão da vacina contra febre amarela na lista de vacinas preconizadas pelo PAI para países endêmicos.

A 41ª Assembléia Mundial de Saúde/OMS, em Genebra, considerando o sucesso notável das Américas no controle da pólio, define que a enfermidade será a próxima a ser erradicada no mundo, estabelecendo o prazo até o ano 2000. A definição ganha o apoio de todos os países membros e, então, estratégias globais são implementadas, com a conseqüente redução da transmissão do poliovírus.

A nova Constituição da República do Brasil incorpora o ideal de descentralização político-administrativa, favorecendo a repartição de recursos financeiros entre União, estados e municípios e aumentando a responsabilidade de cada âmbito de gestão na formulação e implantação/implementação de ações de saúde pública em sua área de abrangência gerencial.

Tendo em conta resultados de ensaios realizados no Brasil, a OPAS recomenda o uso do poliovírus tipo III na vacina oral, a fim de garantir sua eliminação.

**1989.** São notificados os últimos casos de poliomielite no Brasil. Ocorre em Souza, na Paraíba, o último caso.

Estudos detectam a circulação do vírus da hepatite B no Brasil. Inicia-se a implantação da vacina contra a enfermidade com estratégia de campanha, em área de alta prevalência: Amazônia Legal (área do Purus – Boca do Acre e Lábrea). A vacina é mantida na área em rotina e nos dias de campanhas nacionais de vacinação.

A Assembléia Mundial de Saúde/OMS declara o compromisso de eliminar globalmente o tétano neonatal antes de 1995. A OPAS lança o plano de eliminação.

**Anos 80.** Embora as coberturas vacinais tenham evoluído no decorrer dos anos, o declínio da incidência das doenças não é proporcional. Verifica-se a necessidade de esforços conjuntos das nações, não permitindo a perpetuação das doenças.

**1990.** O PNI é transferido para a responsabilidade da Fundação Nacional de Saúde – Funasa (criada pela Lei nº 8.029, de 12 de abril), pela Portaria nº 1.331, de 5/11/90, tendo em vista a extinção da SNABS/MS.

Extintas a Sucam e a FSESP, que resultam na Funasa. A vacinação contra a febre amarela fica a cargo dessa nova instituição, em seu setor de endemias/Departamento de Operações.

São registrados 15,3 mil casos de coqueluche, com coeficiente de incidência de 10,64/100 mil hab., 640 casos de difteria (coeficiente 0,45/100 mil hab.), e sarampo 42,8/100 mil hab.

A partir deste ano, grandes esforços caracterizam o PNI, visando aperfeiçoar seus aspectos técnicos, gerenciais e operacionais. Busca-se atingir a meta de vacinar 90% das crianças menores de 5 anos com o BCG, a DTP, a VOP em rotina e 95% anti-sarampo e, em campanha, a VOP. Ocorrem as primeiras tentativas para sua informatização, na região Nordeste, com apoio do Unicef.

Retomada da metodologia de multivacinação durante as campanhas nacionais de vacinação contra a poliomielite, buscando-se oportunamente a atualização dos cartões de vacina na ocasião do encontro da equipe de vacinação com a população que chega para as gotinhas. Essa metodologia teria sido abandonada por ser acusada de estar provocando uma queda dos índices de vacinação contra a poliomielite.

As coberturas alcançadas na vacinação de rotina dos menores de 1 ano de idade são de: DTP 66%, SPO 78%, BCG 79%, VOP 58%. As duas etapas de campanha nacional de vacinação contra a poliomielite obtiveram igualmente 92,4% de cobertura vacinal, com 93,4% na etapa nordestina.

Introdução da vacina conjugada contra *Haemophilus influenzae b* para menores de 2 meses de idade, com segurança e eficácia.

A Assembléia Mundial de Saúde/OMS estabelece meta global de redução de pelo menos 95% dos óbitos por sarampo e de 90% de sua morbidade.

Lançada durante a Cúpula Mundial em Favor da Infância a Iniciativa para a Vacinação Infantil, Nova York (EUA). Seu objetivo é a prevenção de doenças infecciosas na criança por meio da vacinação, identificando debilidades e estrangulamentos potenciais do sistema mundial de vacinas e procurando soluções práticas.

Os chefes de Estado das Américas durante a Conferência de Cúpula pela Infância assumem o compromisso de eliminação do tétano neonatal.

250 mil casos de sarampo são notificados nas Américas.

A OPAS apóia a realização de campanhas contra a pólio em todos os países com circulação do poliovírus.

A Iniciativa Global para a Erradicação da Poliomielite conta com a coordenação de quatro parceiros: OMS, CDC, Rotary Internacional e Unicef. A aliança em prol do cumprimento da meta estabelecida inclui governos nacionais, fundações privadas, governos, organizações humanitárias, empresas corporativas e Banco Mundial.

**1991.** Em agosto, registrado o último caso de poliomielite nas Américas, em Junín, no Peru.

A OMS recomenda a inclusão da vacina contra hepatite B nos programas nacionais.

População do Brasil, na contagem censitária de 1991: aproximadamente 145 milhões de habitantes. O censo deste ano promove fortemente a integração do IBGE com a sociedade.

Registrados 61,4 mil casos de sarampo, 475 óbitos; 73 casos de raiva humana com óbito; 295 de tétano neonatal, com 141 óbitos; e nenhum caso de poliomielite.

No Brasil, a criação da Funasa é regulamentada pelo Decreto nº 100, de 16 de abril. O Pasni é transferido para esta Fundação (Portaria nº 46, de 21

de janeiro) e, juntos, PNI e Pasni fazem a Coordenação de Imunizações e Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos (CIAI), que passa a integrar o Departamento de Operações (Deope).

Criação do Comitê Técnico Assessor de Imunizações (CTAI) por portaria do Ministro da Saúde, nº 389, de 6 de maio, composto por membros *experts* em áreas afins, incluindo o coordenador do PNI e o diretor do Cenepi, representantes de sociedades de classe (Sociedade Brasileira de Pediatria e Sociedade Brasileira de Medicina Tropical), representante do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS) e representantes das cinco macrorregiões do País. As reuniões passam a ser periódicas, oportunidade em que são convidados representantes de assuntos de interesse ao Programa em cada momento.

A Funasa assume a responsabilidade de aquisição, controle e distribuição dos imunobiológicos. A equipe da Cenade, até então sob a responsabilidade da Fiocruz, passa a compor a Fundação, iniciando seus trabalhos apenas com a utilização de câmaras alugadas da Cibrazem, que se mudou para Irajá, no Rio de Janeiro.

Ampliação da proposta de informatização do PNI para além da região Nordeste. Três grandes objetivos apresenta o PNI: incentivo e apoio à atualização técnico-científica; promoção e participação em fóruns de discussões sobre assuntos de seu interesse; garantia de atenção a universalidade, equidade e igualdade, conforme o que rege a Constituição de 1988.

Elaborado o Plano Nacional de Eliminação do Tétano Neonatal, para implantação nos municípios de risco.

A vacina contra hepatite B entra no calendário básico do Amazonas, para menores de um ano de idade.

Intensificação da vacinação com BCG para recém-nascidos.

Nos estados da região endêmica, a vacina contra a febre amarela é introduzida na rotina dos postos de vacinação.



**1992.** O projeto de informatização do PNI foi suspenso em vista da falta de um sistema que padronizasse a informação em todos os âmbitos e principalmente pela falta de equipamentos de informática. Meses mais tarde, numa parceria com o Datasus, o PNI inicia discussões que findariam no desenvolvimento do Sistema de Informação do PNI (SI-PNI).

Implantação do Sistema de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinais.

Implantação do Plano Nacional de Eliminação do Sarampo até 2000.

Intensifica-se a vacinação de mulheres em idade fértil, gestantes e não-gestantes, especialmente nos municípios de risco, contando com o toxóide tetânico, divulgação e implementação da vigilância epidemiológica.

A marca do Zé Gotinha colabora com a primeira campanha nacional de vacinação contra o sarampo para a população de 9 meses a 14 anos de idade, independentemente da situação vacinal. Aproximadamente 48 milhões de doses foram administradas e finalizou-se com uma cobertura de 96%.

Passa a ser recomendada a segunda dose da vacina contra sarampo, a partir dos 12 meses de idade, preferentemente aos 15 meses.

Inicia-se a implantação da vacina tríplice viral (sarampo, rubéola e caxumba) no País, em São Paulo, com recursos próprios do governo daquele Estado, para faixa etária de 1 a 10 anos.

A vacina contra hepatite B produzida por engenharia genética passa a ser adquirida no Brasil e faz parte do calendário básico da Amazônia Legal, Paraná, Espírito Santo, Santa Catarina e Distrito Federal para menores de 5 anos.

43% dos produtos adquiridos para uso no País têm origem nacional.

**1993.** A OMS classifica como emergência mundial o agravamento da ocorrência da tuberculose.

O Ministério da Saúde inicia uma parceria com as Forças Armadas, com convênios para o atendimento a comunidades distantes e de difícil acesso, um ganho para as imunizações, proporcionando maior oferta, viabilidade de operacionalização em áreas indígenas, de fronteira e pantaneiras.

Início da construção da sede própria da Cenade, que passa a denominar-se Central Nacional de Armazenagem e Distribuição de Imunobiológicos (Cenadi), com 2,3 mil m<sup>2</sup> de área frigorífica, no Rio de Janeiro, destinada a toda a aquisição nacional de produtos a serem distribuídos para uso no território brasileiro. O local é cedido em regime de comodato pelo Ministério do Exército, em Benfica, 14º Batalhão de Polícia, RJ.

PNI inicia a aquisição da vacina tríplice viral. A vacina é implantada no Distrito Federal, oferecida a partir dos 12 meses de idade.

Inicia-se a implantação dos Centros de Referência Estaduais para Imunobiológicos Especiais – os Cries (Paraná, São Paulo, Ceará, Distrito Federal e Pará).

Último ano de organização da terceira etapa de campanha de vacinação contra a poliomielite no Nordeste. Mantêm-se as duas etapas nacionais.

**1994.** É definida a meta de erradicação do sarampo nas Américas para o ano 2000, assumida pelos governos do continente, e acelerada a introdução da vacina tríplice/dupla viral (contra sarampo, rubéola e caxumba/sarampo e rubéola).

Estimam-se em 40 milhões os casos de coqueluche no mundo.

Criação do Programa Mundial de Vacinas e Imunizações (GPV/OMS), reflexo de novas prioridades. O GPV/OMS é composto do Programa Ampliado de Imunizações, Programa de Investigação e Desenvolvimento de Vacinas e o Programa de Abastecimento e Controle de Qualidade de Vacinas.

A OMS/PAI preconiza a administração do toxóide tetânico para todas as mulheres em idade fértil, inclusive gestantes, definindo cinco doses como capazes de proporcionar longa imunidade; na gestante apenas duas são sufi-

cientes para a proteção do bebê contra o tétano neonatal. Outras estratégias foram recomendadas, como parto limpo e cuidados com o bebê.

Proposta de planejamento conjunto das imunizações, com a Aeronáutica, executando, supervisionando e avaliando as atividades técnicas e militares.

O PNI assume a responsabilidade pela vacinação contra a febre amarela.

Em setembro, depois de extenso exame de coberturas vacinais, indicadores de vigilância epidemiológica e dados laboratoriais em toda a região das Américas por uma comissão internacional, o Brasil e todo o continente (36 países) recebem a certificação internacional de erradicação da transmissão autóctone do poliovírus selvagem. É a primeira região (OMS) a conquistar esse resultado.

A Coordenação do PNI passa do Deope para o Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi), da Funasa/MS.

Cries são implantados no Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo (mais dois) e Paraná (mais um).

44% dos produtos adquiridos têm origem nacional.

Até 1997, o SI-PNI é implantado em todas as coordenações estaduais.

A vacina contra hepatite B tem sua oferta ampliada aos profissionais de saúde do setor privado, bombeiros, policiais, militares, estudantes de medicina, odontologia, enfermagem e bioquímica.

**1995.** Início da reestruturação da rede de frio no Brasil, com aquisição de geladeiras para salas de vacina, construções e reformas nas centrais estaduais. Início do projeto de implantação do subsistema de controle de estoque e distribuição de imunobiológicos (SI-EDI).

Aproximadamente 214 milhões de doses de imunobiológicos são adquiridas no Brasil e 193 milhões de doses são distribuídas. O PNI investe um total 94,5 milhões de reais, sendo 60 milhões de reais para aquisição de imunobiológicos.

Campanha nacional de vacinação contra o sarampo, de seguimento, para a população de 1 a 3 anos de idade, independentemente da situação vacinal, em todo o País, exceto São Paulo. Alcança-se cobertura de 77%.

O País inicia discussões para aquisição da vacina monovalente contra a rubéola, visando à vacinação da mulher em idade fértil e, assim, o controle da rubéola e da síndrome da rubéola congênita. A intenção é introduzi-la na mesma ocasião da introdução da tríplice/dupla viral para 1 a 11 anos, nas unidades federadas, gradativamente.

A tríplice viral é implantada no Espírito Santo e no Paraná, para a faixa etária de 1 a 11 anos.

A vacina contra hepatite B é implantada no Distrito Federal para menores de 1 ano de idade.

São registrados 972 casos de sarampo, com 7 óbitos; 3,7 mil casos de coqueluche (coef. incid. 2,44/100 mil hab.), 132 casos de tétano neonatal, com 66 óbitos; e 31 casos de raiva humana.

As coberturas alcançadas na vacinação de rotina dos menores de 1 ano de idade são de: DTP 84%, SPO 90%, BCG 100%, VOP 82%.

A cobertura vacinal obtida na campanha nacional contra a poliomielite, segunda etapa, foi de 94,8% — e 57,1% dos 4.990 municípios alcançam a meta estabelecida de 90%.

Aperfeiçoamento do planejamento conjunto com a Aeronáutica, trabalhando imunizações com os esquadrões em missão.

Na XXXVIII Reunião do Conselho Diretor da OPAS, em setembro, Washington, DC, os ministros da saúde das Américas aprovam o plano de ação para a eliminação do sarampo.

A cobertura global da vacina contra o sarampo alcança 78%.

O Butantan desenvolve projeto e inicia a produção industrial da vacina contra hepatite B por engenharia genética.

**1996.** População do Brasil: aproximadamente 157 milhões de habitantes, em 4.974 municípios.

É inaugurada a nova Cenadi no Rio de Janeiro, dependências modernas, totalmente informatizada, controle de temperatura, segurança e iluminação. Duas câmaras frigoríficas positivas +2° C e uma negativa -20° C.

44% dos imunobiológicos adquiridos são de origem nacional.

Redefinição das recomendações para a vacinação contra hepatite B. Ampliação da oferta da vacina contra hepatite B para toda a população brasileira menor de 1 ano de idade, com exceção dos estados da Amazônia Legal, Espírito Santo, Santa Catarina, Paraná e Distrito Federal, onde a oferta passa a ser aos menores de 15 anos de idade. A efetivação dessas novas recomendações apenas acontece em 1998, tendo em vista a falta do produto.

Implantados os Cries nos estados do Espírito Santo, Pernambuco, Bahia, Distrito Federal (mais dois).

A vacina tríplice viral é implantada em Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina, para a faixa etária de 1 a 11 anos.

O SI-API está em todos os estados brasileiros. Torna-se possível analisar as coberturas vacinais do País, por municípios, com auxílio da informática.

Na vacinação dos menores de 1 ano, 27% dos municípios alcançam meta na vacina contra o sarampo, 49% BCG, 32% antipólio e 34% DTP.

O PNI recebe o Prêmio de Reconhecimento do Instituto de Biologia do Exército, em outubro.

É aperfeiçoado o sistema de vigilância epidemiológica do sarampo na região das Américas, o que evidencia uma circulação generalizada do vírus da

rubéola em vários países, atentando ao problema da síndrome da rubéola congênita para a saúde pública.

150 nações do mundo estão livres da pólio. O número de casos reduz-se em 85% desde 1988.

**1997.** Ressurge o sarampo no Brasil, depois de quatro anos de bom controle. Realiza-se em todo o País a campanha de vacinação de seguimento, para a população de 6 meses a 4 anos de idade, independentemente da situação vacinal, com exceção de Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina. Alcance de uma cobertura de 66%.

A rubéola é incluída na lista de enfermidades notificáveis, no Brasil.

Introduzida de maneira gradativa a implantação da vacina monovalente contra rubéola para mulheres em idade fértil, no pós-parto e pós-aborto imediatos, paralelamente à implantação da vacina tríplice/dupla viral para a população de 1 a 11 anos.

A tríplice viral é implantada no Piauí, Ceará, Bahia e Rio Grande do Sul para 1 a 11 anos.

Instalados os Cries do Rio Grande do Sul, Piauí, Amazonas, Mato Grosso e Paraíba.

Reestruturação e informatização do Sistema de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinais (desenvolvimento do projeto para criação do SI-EAPV).

Em todo o País são promovidos cursos de capacitação em vigilância de eventos adversos pós-vacinais para profissionais de nível superior ligados ao PNI. Implantado no País o SI-API e o SI-EDI, com a coordenação do PNI.

Registrados 53,2 mil casos de sarampo.

São distribuídas 247,5 milhões de doses de imunobiológicos. O PNI contabiliza investimentos na ordem de 171 milhões de reais.

Introdução de uma nova sistemática para aquisição de imunobiológicos, a partir do Fundo Rotatório/OPAS.

O País adquire a vacina contra hepatite B e inicia a implementação conforme as recomendações definidas em 1996.

Campanhas de vacinação contra hepatite B para odontólogos, estudantes de odontologia e escolares.

A Iniciativa para a Vacinação Infantil define um plano estratégico para o controle global efetivo do sarampo, hepatite B, infecções por *Haemophilus influenzae b* e rubéola, mediante a implementação das vacinas em todas as regiões até 2005.

**1998.** Surto de sarampo na Argentina, Bolívia e República Dominicana.

Realizada uma pesquisa de cobertura vacinal no Estado de Pernambuco, metodologia para validação periódica do SI-API.

Desenvolvido o SI-EAPV e realizado teste piloto.

Publicado *Manual de Vigilância em Eventos Adversos Pós-Vacinais*.

Em dezembro, Prêmio Hélio Beltrão conferido pelo Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado como merecedor em experiências inovadoras e gestão na administração pública federal pelo Projeto Pólio e Prevenção. Implantado o Crie em Goiás.

Implantação da tríplice viral para crianças de 1 a 11 anos no Rio Grande do Norte, Paraíba, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

Estudo sobre eventos adversos associados ao uso da vacina tríplice viral, contendo a cepa Leningrado & Zagreb, no Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, durante a campanha de implantação da vacina.

Implantada a vacina dupla viral para mulheres em idade fértil (12 a 39 anos) no Paraná, com recursos do próprio Estado.

Na vacinação de rotina contra o sarampo, 42% dos municípios alcançam meta; no BCG, 55%; antipólio oral, 51%; e DTP, 50%.

É inaugurado, em outubro, o Complexo Tecnológico de Bio-Manguinhos, com uma área de 27 mil m<sup>2</sup>.

69% dos produtos adquiridos são de origem nacional.

Registrados 2,9 mil casos de sarampo; 956 de meningite por Hib em menores de 5 anos, 141 evoluem para óbito.

Em vista da ocorrência de evento adverso grave após vacinação contra febre amarela, em estudos por uma comissão de *experts*, o País revisa suas recomendações para uso da vacina sob o ponto de vista de risco *versus* benefício, definindo a indicação em calendário básico na rotina apenas para a partir de 6 meses de idade (os residentes ou viajantes para a Amazônia Legal e Centro-Oeste) e a partir de 9 meses (residentes e viajantes para área de transição — alguns municípios do Piauí, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

**1999.** O PNI estende suas ações à população idosa, objetivando dar continuidade ao processo de universalização do atendimento, por oportunidade do Ano Internacional do Idoso. Implanta a vacina contra influenza no Brasil, para idosos a partir de 65 anos de idade, em campanha anual no primeiro quadrimestre do ano, quando são oferecidas as vacinas dT (contra difteria e tétano) e antipneumocócica (para idosos institucionalizados e doentes crônicos). A população na faixa etária era de 8,6 milhões de habitantes e a meta 70%. A cobertura vacinal alcançada é de 87,3%, atingida por 88,4% dos municípios brasileiros.

A vacina contra influenza também passa a integrar a lista de imunobiológicos oferecidos durante todo o ano, na rotina dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Cries), para portadores de condições clínicas específicas.



Início da implantação na rotina das salas de vacina da rede pública da vacina contra *Haemophilus influenzae b* para menores de 2 anos de idade, em 24 unidades federadas, exceto Mato Grosso do Sul, Maranhão e Acre. Gradativamente, a cada ano, amplia-se oferta em uma faixa etária, até os 4 anos de idade, em 2002.

Implantação da vacina tríplice viral no Maranhão, Goiás e Sergipe.

Implantados os Cries do Rio Grande do Norte, Maranhão e Tocantins.

Mediante falhas no controle do sarampo no Brasil, é elaborado um plano emergencial, preparando-se para o ano 2000 outra campanha de seguimento de vacinação contra o sarampo.

289,7 milhões de doses de imunobiológicos adquiridos são de origem nacional, os investimentos do PNI contabilizam 263,3 milhões de reais.

A vacina anti-rábica humana e canina, assim como o soro anti-rábico, passam a ser adquiridos, armazenados e distribuídos pelo PNI, numa parceria com a Coordenação Nacional de Controle de Zoonoses e Acidentes por Animais Peçonhentos/Funasa.

Registrados 50 casos de tétano neonatal, 56 de difteria e 26 de raiva humana. Grande surto de pólio ocorre em Angola, país de intensas relações com o Brasil, o que exige ações estratégicas especiais a fim de evitar a re-introdução do poliovírus. O Brasil recomenda a atualização da situação vacinal com a Sabin de viajantes internacionais para Angola e os demais países com franca circulação do poliovírus.

O Brasil substitui a TT pela dT em seu calendário básico para a faixa etária de 7 anos e mais.

Definidas as responsabilidades da Funasa na prestação de assistência à saúde dos povos indígenas pelo Ministério da Saúde, pela Portaria Ministerial nº 1.163, de 14 de setembro, DOU 15/9). Criados os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI)/Funasa (Portaria nº 852, de 30 de setembro), para atuar como unidade de execução das ações de promoção, proteção e

recuperação da saúde dos povos indígenas. O PNI inicia parceria com a Coordenação de Saúde Indígena. Decidida a implantação de ações específicas de vacinação para os povos indígenas. Até 2002, foram atendidas 250 comunidades indígenas com aplicação de aproximadamente 300 mil doses de vacinas, numa missão de parceria entre o Ministério da Saúde e Aeronáutica, investindo-se 3 milhões de reais no atendimento a populações indígenas e rurais.

O PNI desenvolve um novo programa de supervisão, duas vezes ao ano em cada Estado e Distrito Federal. Início da informatização de um sistema para acompanhamento desse novo programa – criação do SI-PAIS.

Regulamentada a NOB SUS 01/96, no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças, definindo a sistemática de financiamento — TFECD. Foi definida a Programação Pactuada Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças (PPI/ECD), permitiu-se o repasse de recursos fundo a fundo, estabeleceu-se o processo de certificação estadual e municipal, de acompanhamento das ações e as penalidades pelo descumprimento das responsabilidades (Portaria nº 1.399, de 15 de dezembro, DOU 16/12).

É criada a Divisão de Vacinas e Imunizações/OPAS (antes Programa Especial de Vacinas e Imunização), composta pelos programas: Programa Ampliado de Imunizações e o Programa de Acesso à Tecnologia de Vacinas. A nova Divisão apóia os países americanos em seus esforços para execução das ações rotineiras de imunizações, eqüitativas e sustentáveis, e a introdução de novas vacinas de importância à saúde pública.

O Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC), o Banco Mundial e o March of Dimes tornam-se parceiros da OMS nas ações de controle de doenças imunopreveníveis.

*Anos 90.* Nas Américas é desenvolvida a estratégia de vacinação casa a casa. Na segunda metade da década, ocorrem campanhas de vacinação contra o sarampo na região.

De 1996 a 1999, a OPAS efetua avaliação dos programas de imunizações em 11 países.

De 1995 a 2000, o Brasil investe 20,3 milhões de reais em reformas de sua rede de frio e movimenta 2 bilhões de doses de produtos imunobiológicos em distribuição nacional.

**2000.** População do Brasil: aproximadamente 170 milhões de habitantes, 16,4 milhões de 0 a 4 anos. São 5.561 municípios, 73,2% com população de até 2 mil habitantes, parte deles recém-criados, com precária infra-estrutura urbana.

A CIAIM passa a Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI) — Portaria nº 343, de 8 de julho, integrada pela Coordenação de Imunobiológicos (Coimu) e Coordenação de Normatização (Conpi).

Segundo a portaria nº 176, de 28 de março, são financiáveis a construção, reforma e/ou ampliação de câmaras frigoríficas, aquisição de refrigeradores, freezers e outros equipamentos necessários. Os projetos deverão prever energia disponível para a manutenção dos equipamentos em funcionamento em tempo integral, sua sustentabilidade, capacitação de pessoal, manutenção, administrativos, tecnológicos e financeiros.

63% dos produtos adquiridos têm origem nacional. Auto-suficiência garantida para BCG-ID, sarampo monovalente, DTP, DT e dT, contra febre amarela, raiva humana e canina e soros heterólogos.

Concretizado um calendário básico para a vacinação dos povos indígenas. Divulgada e discutida sua operacionalização em oficinas macrorregionais (maio e julho, Manaus e Brasília).

O PNI recebe Prêmio de Reconhecimento pela Sociedade Brasileira de Pediatria (julho), medalha de Honra ao Mérito da Fiocruz (outubro) e Prêmio OPAS de Imunizações como reconhecimento internacional pelos investimentos e resultados obtidos (outubro).

A gerência de rede de frio/Coimu organiza o primeiro curso de instalações de câmaras frigoríficas, ministrado por consultor da OPAS, oferecido a engenheiros de saúde pública da Funasa e SES, RJ.

A Funasa adquire 30 mil termômetros digitais de máxima e mínima para as salas de vacinação, e 80 a laser, para as centrais nacional e estaduais da rede de frio. Ampliada para os 60 anos e mais a faixa etária na vacinação em campanha para idosos contra influenza, difteria e tétano.

Mato Grosso do Sul, Maranhão e Acre são os últimos estados da federação a implantar a vacina contra *Haemophilus influenzae b*, para população menor de 2 anos de idade.

Realiza-se a terceira campanha nacional de vacinação contra sarampo de seguimento, para a população de 1 a 11 anos de idade, independentemente da situação vacinal, com uma cobertura de 100%.

Registrados 1,2 mil casos de coqueluche (coeficiente de incidência 0,75/100 mil hab.), 58 casos de difteria (c. incid. 0,03/100 mil hab.), 417 casos de meningite por Hib em menores de 5 anos (60 evoluíram a óbito), coeficiente de incidência do sarampo 0,02/100 mil hab. Ocorre o último caso autóctone de sarampo no País, no Estado do Mato Grosso do Sul.

Nove estados — Acre, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá, Pará, Tocantins, Pernambuco e Alagoas — encerram a vacinação da população na faixa etária de 1 a 11 anos, com a implantação da vacina dupla viral, produto disponível na ocasião, visando a erradicação do sarampo e o controle da rubéola.

Implantada a dupla viral no Rio Grande do Norte, para mulheres na faixa etária de 12 a 39 anos.

Último surto de sarampo no Acre (fevereiro/março), 15 casos confirmados em crianças primariamente não vacinadas, controlado com vacinação casa a casa da população entre 6 meses de idade e 39 anos e sensibilização da vigilância epidemiológica.

Compõem o calendário básico brasileiro a vacina BCG-ID, contra hepatite B,

oral contra poliomielite, DTP, contra *Haemophilus influenzae b*, contra sarampo, contra febre amarela (em áreas de risco), tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba), dupla viral (contra sarampo e rubéola), dupla bacteriana tipo adulto (dT), contra influenza e pneumococos (idosos institucionalizados).

Em 2000/2001, a reintrodução da poliomielite em áreas já livres da doença e bem próximas ao Brasil (República Dominicana e Haiti) demonstra a necessidade de alerta à vulnerabilidade dos serviços de vigilância epidemiológica, às baixas coberturas e à heterogeneidade desses resultados. Providências foram tomadas referentes à sensibilização da vigilância das paralisias flácidas agudas, maior atenção aos indicadores e à qualificação das ações de imunizações, mais especialmente no que diz respeito às áreas de repetidas baixas coberturas.

DTP, anti-sarampo, BCG e antipólio oral tiveram alcance de 100% de coberturas na rotina, para os menores de 1 ano de idade. Na vacinação contra o sarampo, 54% dos municípios atingiram meta, BCG 55%, antipólio 60% e DTP 55%. Obtidas coberturas vacinais de 100% nas duas etapas de campanha nacional de vacinação contra a poliomielite.

O PNI adquire 321,9 milhões de doses de produtos imunobiológicos ao custo estimado de 236,5 milhões de reais, 60% de origem nacional.

O novo programa de supervisão do PNI é informatizado, criado o SI-PAIS, testado e implantado no País.

Implantado também o SI-EAPV, com a realização de um *workshop* para coordenadores estaduais de imunizações, responsáveis pelos Cries e pelo Sistema de Vigilância de Eventos Adversos nos estados e no DF.

Implantados os Cries no Acre, Sergipe, Alagoas, Amapá, Rondônia e Roraima. A região do Pacífico Ocidental (37 países) é certificada como livre do poliovírus selvagem.

Quase três mil casos de poliomielite são registrados no mundo.

O sarampo é endêmico em apenas cinco nações do continente americano.

Surto no Haiti e epidemia na Venezuela.

Estima-se em 31 milhões os casos de sarampo no mundo, com 770 mortes.

A cúpula do milênio em Nova York/EUA estabelece oito objetivos de desenvolvimento ratificados pelos governos dos países membros das Nações Unidas. O quarto objetivo consiste na redução da mortalidade de menores de 5 anos de idade em 2/3 entre 1990 e 2015.

*Século XX.* A vacina efetiva-se como prática rotineira de prevenção e controle de doenças em grandes populações.

*2001.* Ao final do ano 2001, a poliomielite permanece endêmica em 10 países (Ásia e África). O risco de reintrodução nas áreas já livres, por importação ou mutação genética do vírus vacinal, a partir da vacina oral, é uma realidade nas regiões de baixas coberturas e heterogeneidade. É fundamental que coberturas vacinais e vigilância sejam qualificadas.

Após ataques terroristas de 11 de setembro nos EUA, registrou-se maior consciência da ameaça potencial do uso deliberado do vírus da varíola como arma biológica contra a população civil. Isso leva a OPAS a convocar os países membros para elaborar estratégias visando o enfrentamento da situação. São adquiridos 100 milhões de dólares em vacinas pelo Fundo Rotatório/PAI.

Três países do continente americano ainda registram a transmissão endêmica do sarampo: República Dominicana, Haiti e Venezuela. São notificados 537 casos no continente. Em junho, registrado o último caso na República Dominicana e em setembro no Haiti. Persistem os casos na Venezuela.

No Brasil, 5.599 casos suspeitos de sarampo são notificados, dos quais apenas um é confirmado, importado do Japão.

Implantada a vacina dupla viral para as mulheres em idade fértil nos estados de Rondônia, Acre, Amazonas, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Goiás.

A vacina contra varicela, contra influenza e pneumococos é introduzida na rotina de vacinação para os povos indígenas.

Em três anos, o Brasil intensificará a vacinação com dT das mulheres na faixa etária de 12 a 49 anos, a fim de zerar a ocorrência de tétano neonatal no País.

A vacina contra hepatite B tem sua oferta ampliada para menores de 20 anos, gradativamente até 2003 em todo o País (30% em 2001, 30% em 2002 e 40% em 2003).

Prêmio de Honra ao Mérito do Instituto Butantan, fevereiro.

Registrados 183 casos de meningite por Hib (coef. Inc. 1,10/100 mil hab.), 21 casos de difteria (coef. Inc. 0,01/100 mil hab.), 506 casos de coqueluche (coef. Inc. 0,30/100 mil hab.) e 33 de tétano neonatal.

Surto de febre amarela silvestre em áreas de recente desmatamento, ocupações recém-urbanizadas e fora dos limites estabelecidos como área de risco. Ressurge no País o risco de reintrodução da febre amarela urbana, pela então situação de disseminação do mosquito vetor urbano, o *Aedes aegypti*. A incidência de casos da forma silvestre esteve crescente. O surto é contido mediante vacinação de varredura nos municípios com casos registrados e suas vizinhanças. Estabelecido o alerta da vigilância epidemiológica.

Ocorrência de outros casos de reações adversas graves, com frequência baixa, mas severas, e informações de casos semelhantes em outros países fizeram o País ir a fundo nos estudos dessas causas, com apoio da OPAS e do CDC/Atlanta, encontrando a hipótese de predisposição genética. O País utiliza a vacina desde 1937, sem outros registros semelhantes no decorrer de sua história.

O Instituto Butantan completa 100 anos. Vinculado ao governo do Estado de São Paulo, integra pesquisa, desenvolvimento tecnológico, produção de imunobiológicos e difusão cultural.

Instituída a comissão interministerial para definição de estratégias e alternativas de promoção e assistência à saúde no âmbito do sistema penitenciário nacional (Portaria Ministerial nº 2.035, de 8 de novembro, DOU 9/11). A

CGPNI compõe a referida comissão, garantindo a oferta de seus serviços, mais uma vez ampliando e universalizando o atendimento, atendendo as normas e recomendações que preconiza.

**2002.** 65% dos produtos adquiridos são de origem nacional.

São distribuídas 261,7 milhões de doses de produtos imunobiológicos. Os recursos totais investidos pela Coordenação Geral do Programa são da ordem de 495,2 milhões.

O PNI adquire 43 tipos de produtos, quer para a rotina das salas de vacina, para os portos e aeroportos para a vacinação de viajantes internacionais, para os postos de fronteira, para as missões de saúde em parceria com as Forças Armadas, para contenção de surtos ocasionais, para os Cries, quer para unidades de maior porte, como os soros e imunoglobulinas.

Ampliação de 999 m<sup>3</sup> na câmara frigorífica negativa da Cenadi/RJ.

Implantação da vacina dupla viral para mulheres em idade fértil nos estados Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Roraima, Amapá, Tocantins, Bahia, Ceará e Piauí.

Instrução Normativa nº 002, de 24 de setembro (DOU 25/9), regulamenta o funcionamento dos Centros de Referência – Cries.

São adquiridos e colocados à disposição, nos Cries, mais três novos produtos: a vacina conjugada contra meningite meningocócica C, vacina pentavalente (Hib + HB + DTP) e pneumocócica conjugada heptavalente.

Implantado o Crie na Bahia.

Substituída gradativamente a vacina contra raiva Fluenzalida & Palácios pela obtida em cultura de células. Em 2002, a nova vacina é implantada no Acre, Amazonas, Distrito Federal, Paraná, Rio de Janeiro, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Pará, Roraima, Amapá, Tocantins, Bahia, Ceará e Piauí, São Paulo.



Instituído o grupo de trabalho conjunto com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde e Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde, tendo como finalidade apresentar proposta para gestão dos imunobiológicos destinados a ações e serviços de saúde pública (Portaria nº 420, de 23 de setembro, DOU 26/9).

Com o apoio da OPAS, é realizado o acompanhamento clínico de gestantes vacinadas inadvertidamente contra rubéola e seus bebês, na ocasião da implantação da vacina dupla viral, com a finalidade de garantir a elas assistência segura e prover respaldo científico das recomendações do Programa Nacional.

O Brasil importa mais um caso de sarampo do Japão. Registrados 27 casos de tétano neonatal e 10 casos de difteria.

A vacina contra *Haemophilus influenzae b* está na rotina das salas de vacina da rede pública em todo o País, para os menores de 5 anos de idade.

Implanta-se a vacina combinada DTP+Hib (contra difteria, tétano, coqueluche e *Haemophilus influenzae b*) para menores de 1 ano de idade em início de esquema.

Realizada grande aquisição de equipamentos de refrigeração, 127 municípios brasileiros são atendidos, como parte do projeto de reestruturação da rede de frio nacional, e repassados aos coordenadores estaduais de imunizações um kit e um vídeo para treinamento em rede de frio.

A Coordenação de Imunobiológicos/CGPNI elabora o Projeto Sol Nascente, em parceria com a OPAS e o Ministério de Minas e Energia, que proporcionará o funcionamento de equipamentos a luz solar, em áreas de irregularidade no fornecimento de energia elétrica.

Realização do segundo curso sobre câmaras frias para engenheiros de saúde pública, ministrado por consultor da OPAS.

Aprovada a política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas (Portaria Ministerial nº 44, 3 de janeiro, DOU 06/2).

Neste ano, a OPAS completa 100 anos. Para o Brasil, uma instituição parceira, com quem compartilha momentos de desafios e glórias.

O Brasil mantém a recomendação, para viajantes internacionais a regiões ainda com circulação do poliovírus, de atualização da situação vacinal com a vacina oral (Sabin).

Obtida cobertura vacinal de 99,1% na segunda etapa de campanha nacional de vacinação contra a poliomielite — 77,06% dos 5.561 municípios alcançaram a meta de 95%. Na rotina, os percentuais de municípios brasileiros que alcançam meta para a vacinação de menores de 1 ano de idade são de: BCG, 59%; SPO, 45%; VOP, 54%; e DTP, 64%.

95,5 mil pessoas são atendidas com soros ou imunoglobulinas no País e 163,5 milhões de doses de vacinas são aplicadas.

Elaboradas e publicadas as recomendações para imunizações de indivíduos portadores de neoplasias e imunodeficiência, em parceria com o INCA/MS e com apoio do CTAI.

Medalha comemorativa do centenário da OPAS, em fevereiro.

Medalha do Mérito Conselheiro José Antônio Saraiva, conferido pelo governo do Estado do Piauí, agosto.

Grande Medalha da Ordem do Mérito da Saúde conferida pelo governo do Estado de Minas Gerais, prêmio obtido com o Cenepi, pelas ações desenvolvidas naquele Estado pelo controle da febre amarela.

A região da Europa (51 países) é certificada como livre do poliovírus selvagem. O poliovírus selvagem tipo II não é mais detectado há três anos.

Numa nova estratégia da Iniciativa Global para a Erradicação da Poliomielite, os parceiros internacionais unem esforços para manter circunscrita a área com transmissão ativa do agente infeccioso. Nove nações (OMS, até maio de 2003) notificaram 1.925 casos de poliomielite, duas dessas por importação. Ao todo, são 13 as nações que exigem atenção extrema e ações direcionadas:

Índia (1.600), Nigéria (202), Paquistão (91), Egito (7), Afeganistão (10), Níger (3), Somália (3), Angola, Bangladesh, República Democrática do Congo, Etiópia, Nepal e Sudão.

**2003.** Ano previsto para a cessação global da circulação do poliovírus selvagem. O mundo entusiasma-se com as atividades intensivas pela erradicação da poliomielite, por sentir a viabilidade dessa meta grandiosa. Vacinação, vigilância epidemiológica e contenção de laboratórios são as atividades primordiais, que requerem a melhor qualificação possível.

Segundo Informe da Comissão Taylor, a iniciativa de erradicação da pólio tem fortalecido os serviços de vacinação de outras enfermidades imunopreveníveis compreendidas no PAI, além de promover a consciência de prevenção pelo governo, pelos profissionais de saúde e pela população.

Dos 44 países e territórios no continente americano, 40 introduziram programas de rotina contra a rubéola infantil e vários iniciaram o controle da rubéola e prevenção da síndrome da rubéola congênita. O Brasil, os países de língua inglesa do Caribe e Cuba, Chile e Costa Rica dispõem de um controle acelerado. Essas iniciativas estão oferecendo novos conhecimentos e experiências úteis sobre a execução de estratégias adequadas de vacinação em campanhas massivas de adultos. O Brasil conta com a experiência de vacinação contra influenza para idosos.

As doenças infecciosas como causa de mortalidade infantil de menores de 5 anos de idade representam 28% dos óbitos totais no continente americano. As doenças infecciosas e afecções perinatais causam 76% de mortes infantis no continente (OPAS). O sarampo continua sendo a principal causa de morte entre as doenças imunopreveníveis da infância e afeta severamente as crianças malnutridas ou que vivem em aglomerados urbanos. Morrem por volta de um milhão de crianças/ano e muitas permanecem seqüeladas após contrair a infecção, nos países em desenvolvimento.

O avanço regional e nacional no controle do sarampo exige manutenção de sensível e oportuna vigilância epidemiológica e altas e homogêneas coberturas vacinais.

Realizada a primeira semana de vacinação nas Américas, em junho. Essa campanha, com o lema “Um gesto de amor”, integra todos os países da América do Sul, México, Guatemala, Honduras, Costa Rica e Bahamas, num total de 16 nações.

Os esforços são sem precedentes e buscam vacinar crianças não vacinadas em comunidades indígenas, subúrbios, áreas isoladas e fronteiriças.

Estimativa da população brasileira é de 176,8 milhões de habitantes.

Publicação da Instrução Normativa nº 2, de 30 de janeiro, no DOU de 4 de fevereiro, regulamenta a NOB SUS 1/96, no que se refere às competências da União, estados, municípios e o Distrito Federal na área de epidemiologia e controle de doenças, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. A Instrução responsabiliza os gestores pelas perdas de imunobiológicos que ocorram no âmbito de sua gestão.

O Ministério da Saúde passa a ser responsável pela coordenação das ações de prevenção das doenças evitáveis por imunização na população acima de 60 anos, incluindo as preconizadas pela OMS, antipneumocócica e antigripal.

Realizada a 5ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso. São vacinados 12,3 milhões de indivíduos na faixa etária de 60 anos e mais, uma cobertura de 82,1% – e 93,1% dos municípios alcançam a meta de 70%.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é hoje uma instituição da administração pública federal, subordinada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Identifica e analisa o território nacional, conta a população, mostra como a economia evolui a partir do trabalho e da produção das pessoas, revelando ainda como elas vivem. O IBGE se constitui no principal provedor de dados e informações do País, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas governamentais, federal, estadual e municipal. Fornece a base de dados estatísticos e geográficos para o planejamento, análise e avaliação das ações de imunizações no País.

O PNI do Brasil completa 30 anos em 18 de setembro. Seus objetivos são o controle, eliminação e/ou erradicação das doenças imunopreveníveis consideradas prioritárias ao interesse da saúde pública brasileira e internacional. Para isso, garante sua participação em fóruns de temas afins e investe no intercâmbio técnico-científico-operacional com outras nações.

O governo brasileiro garante investimentos continuados para a manutenção da qualidade dos produtos que adquire, preconiza e distribui, para o aprimoramento crescente e de todos os âmbitos de gestão.

Durante a organização das grandes campanhas nacionais de vacinação, a Funasa repassa recursos específicos para a operacionalização delas nos estados, na modalidade fundo a fundo.

Com o objetivo de assegurar a qualidade dos sistemas de conservação de imunobiológicos para a manutenção da sua eficácia, a Funasa/MS financia, por meio de convênios, para estados e municípios, a melhoria das suas capacidades instaladas.

Contemplam seu calendário básico os produtos: vacina BCG-ID, vacina contra hepatite B, vacina oral contra poliomielite, vacina tetravalente (DTP+Hib), vacina contra febre amarela, tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba), tríplice bacteriana (DTP), dupla bacteriana tipo adulto (dT), dupla viral (contra sarampo e rubéola), contra influenza e antipneumocócica.

Desenvolvimento do projeto Operação Gota, apoio aéreo para ações de imunizações, em parceria com o Comando Aéreo (COMGAR/Ministério da Defesa), visando executar em aproximadamente 210 dias de missão a multivacinação em áreas de difícil acesso da Amazônia Legal e pantaneira (Amazonas, Amapá, Acre, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul), atualizando os cartões de vacinas da população dessas localidades, realizando inquéritos vacinais, ampliando a oferta e conquistando homogeneidade de coberturas vacinais. As atividades contam com as coordenações estaduais de imunizações, prefeituras municipais, coordenações regionais da Funasa, Forças Armadas, ONGs, missões religiosas, organizações indígenas e comissões de moradores.

## BIBLIOGRAFIA

1. Smallpox. Health Information for International Travel, 2001-2002. Site CDC. Em maio de 2003.
2. 2º Informe Técnico sobre a Vacinação/Revacinação BCG. MS. Brasília, 1994.
3. Dados Estatíst. de Relatórios CGPNI e CGVEP/Funasa/MS. Brasília, 2003.
4. The CVI Strategic Plan. Managing Opportunity and Change: A Vision of Vaccination for the 21<sup>st</sup> Century. Geneva, 1998.
5. Manual de Vacinação Antiamarílica. Instruções para vacinadores. MS, Brasília, 1987.
6. Manual de Normas para o Controle da Tuberculose. MS. Brasília, 1995.
7. Programa Nacional de Imunizações. M.S., Brasília, 1973.
8. Vacunas e Inmunización: situación mundial. OMS e UNICEF. Ginebra, 1997.
9. Normas de Vacinação. MS, Rio de Janeiro, 1967.
10. Um Mundo sem Pólio. Meta 2000. Rotary Internacional. USA.
11. Qué es La OPS? OPAS/OMS, 26 de abril de 2000. Site OPAS, Washington, DC, em 26/10/2001.
12. Vaccines. The History of Vaccination. Site OMS. 26/10/2001.
13. Vaccine Reseach & Development: New Immunization Approaches. Site OMS. 26/10/2001.
14. WHO Member States. Site OMS. 26/10/2001.
15. Milestones on the Way Towards the World Health Organization. Site OMS. 26/10/2001.
16. Programa Nacional de Imunization. 25 Anos. Funasa/MS. Brasília, 1998.
17. Eliminar Obstáculos al Desarrollo Saludable. OMS. Informe sobre Enfermedades Infecciosas. Ginebra, 1999.
18. PNI Programa Nacional de Imunizações 25 Anos. PNI/FUNASA/M.S. Brasília, 1998.
19. Imunizações. Vicente Amato Neto, José Luís da Silveira Baldy, Luiz Jacintho da Silva. Ed. Sarvier.
20. Tetanus. Site CDC. Disponível em maio de 2003.
21. OPAS. Vaccines and Immunization in the Americas: Milestones 1902-2002. Disponível no Site OPAS em junho 2003.
22. OPAS. Mejorando la salud de los Pueblos de las Americas. Disponível no Site OPAS em 26/10/2001.
23. OPAS. Historia y Estructura de la Organización Panamericana de la Salud. Disponível no Site OPAS em 26/10/2001.
24. A Missão da OMS e os Objetivos da Assembléia Mundial de Saúde.

Autora Ana Beatriz de Noronha. Tema. Setembro de 2001.

25. Metodología para la Evaluación Multidisciplinaria del Programa Ampliado de Inmunizaciones a Nivel País. OPAS/OMS. Oct. 2000.
26. Fundação Oswaldo Cruz. Fiocruz/M.S., abril de 2000.
27. Imunizações. Fundamentos e Prática. Calil Kairalla Farhat et al. Ed. Atheneu, 4ª ed. 2000.
28. Instituto Butantan no Séc. XXI. Folder.
29. Background Poliovaccines. Disponível no site [www.polioeradication.org/vaccines/polioeradication/all/background/vaccines.asp](http://www.polioeradication.org/vaccines/polioeradication/all/background/vaccines.asp). Em 26/05/2003.
30. CDC. Poliomyelitis. Disp. No site [www.cdc.org](http://www.cdc.org). Em maio de 2003.
31. OPAS. A contribuição da atenção integrada às doenças prevalentes na infância (AIDIPI) à realização dos objetivos de desenvolvimento do milênio. Agenda provisória 132ª sessão do Comitê Executivo, Washington, DC, EUA, 23-27 de junho 2003.
32. PAHO. Comunicado de Prensa. Washington, DC, 2/5/2003.
33. CGPNI. O papel da OPAS no Brasil, no passado, no presente e no futuro, no apoio à prevenção, vigilância e controle das doenças imunopreveníveis. Fev. 2002.
34. WHO. Pólio News Eradication. Issue 17 Dec. 2002. No site WHO, em junho 2003.
35. OPAS. Sarampión. No site [www.paho.org/spanish/HPV/HVI/hpv\\_measles.htm](http://www.paho.org/spanish/HPV/HVI/hpv_measles.htm).
36. WHO. Poliomyelitis. Fact Sheet nº114 Revised august 2002. No site WHO.
37. D. Prevots, R; Parise, M. S; Segato, T.C.V; Siqueira, M.M; Santos, E. D. dos; Ganter, B; Domingues, C. A; Lanzieri, T; Júnior, J.B.da S. Interruption of Measles Transmission in Brazil, 2000-2001. JID 2003: 187 (suppl 01).
38. PAHO. Boletim Informativo PAI. v. XXIV, n. 6, Dec. 2002.
39. Histoire de la pólio. Site [www.endofpolio.org/timeline\\_sp/timeline.html](http://www.endofpolio.org/timeline_sp/timeline.html). Março de 2003.
40. MS. FUNASA. Seminário sobre ações de controle de varíola. BSB, 28/05/03.
41. Benchimol, J. L. (coord.). Febre Amarela. A doença e a vacina, uma história inacabada. RJ, Ed. Fiocruz, 2001.
42. Site IBGE. Pesquisados dados censitários em 24 de junho de 2003.
43. Bassanezi, M.S.C.B. e Bacellar, C. de P. Levantamento de Popul. Publ. da Província de S.Paulo no Séc. XIX. SP, 2002. (disponível no site [http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT\\_His\\_MR1\\_Bassanezi\\_texto.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_His_MR1_Bassanezi_texto.pdf))

## A REDE DE FRIO NO BRASIL

*O que foi feito para garantir a eficácia das vacinas em todo o território nacional, em todas as épocas do ano.*

A Rede de Frio, ou Cadeia de Frio, é o processo de armazenamento, conservação, manipulação, distribuição e transporte dos imunobiológicos do Programa Nacional de Imunizações (PNI), desde o laboratório produtor até o momento em que a vacina é administrada. O objetivo da rede é assegurar que todos os imunobiológicos oferecidos à população mantenham suas características iniciais, a fim de conferir imunidade. Os imunobiológicos são, em geral, produtos termolábeis — ou seja, sofrem inativação dos componentes imunogênicos quando expostos a temperaturas inadequadas. As normas definidas para o desempenho da Rede de Frio são elaboradas com a participação dos coordenadores estaduais e outras instituições afins, assegurando-se assim aceitabilidade e uniformidade de uso em todo o País.

Criado o PNI, em 1973, as ações de imunizações no Brasil passaram por um processo de organização, padronização e aperfeiçoamento, com vistas à ampliação de oferta de produtos e universalização do atendimento. A partir de então, a responsabilidade pela aquisição, estoque e distribuição de imunobiológicos ficou com a Central de Medicamentos (Ceme), que adquiria produtos de origem nacional e importada, estocando-os em câmaras frias alugadas da Companhia Brasileira de Armazenamento (Cibrazem), localizada no Rio de Janeiro. Na distribuição aos estados, os produtos eram mantidos em suas próprias embalagens de papelão, acrescentando-se apenas gelo e bobinas. Não havia rigor na remessa.

Em 1977, a Rede de Frio passa a ser vista com maior importância e a receber mais atenção do Programa. Em 1979, a FSESP publica o primeiro manual da Rede: *O refrigerador na conservação de vacinas*. Em 1980, o PNI e o Serviço de Vigilância Epidemiológica passam à Divisão Nacional de Epidemiologia da Secretaria Nacional de Ações Básicas – SNABS/MS. Em 1981, ocorre o I Encontro de Gerentes do PAI e o I Curso sobre Rede de Frio das Américas. É criado o Instituto Nacional de Controle de



Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz/MS), órgão de referência técnica para os laboratórios produtores, que passa, a partir de 1983, a analisar todos os lotes adquiridos pelo PNI antes de sua distribuição, garantindo sua qualidade.

Em 1982, a Fiocruz assume a aquisição, estoque e distribuição dos imunobiológicos para o País, com recursos do PNI, substituindo a Ceme. A Fiocruz assumiu a responsabilidade pelos imunobiológicos, por meio de convênio com a SNABS/MS. Foram criadas a Central Nacional de Distribuição e Estocagem (Cenade), com três funcionários sob a coordenação do administrador Artur Roberto Couto, e as centrais estaduais. O armazenamento e a distribuição ficaram em Bio-Manguinhos, com controle de todas as vacinas, uma vez que a Fiocruz já possuía uma estrutura montada para a vacina contra a febre amarela, de sua produção, distribuída com uso de gelo seco e caixas de isopor.

A Fiocruz não contava com câmaras frias suficientes para o estoque nacional, e os estados, por sua vez, também não tinham como estocar e garantir a manutenção da qualidade da vacina recebida. Assim, a SNABS/MS adquiriu três contêineres (câmaras frias transportáveis) para a Fiocruz, além da câmara fria de que já dispunha, com área  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+4^{\circ}\text{C}$ , e outros 12 contêineres, caixas térmicas, termômetros e termógrafos para os estados. A Cenade alugou mais uma câmara fria na Cibrazem e, mediante a autorização do PNI, os produtos eram distribuídos gradativamente aos estados, que a partir de então foram recebendo informações de monitoramento a respeito das condições de envio. Ao mesmo tempo, foi-se organizando o fornecimento de isopores, gelo, termômetros, rótulos e o entrosamento com companhias aéreas.

Em 1984, foi promovido o I Curso Nacional de Procedimentos e Manutenção de Rede de Frio e implantado, para o PNI, o Sistema de Aquisição, Distribuição, Controle de Qualidade e Desenvolvimento Tecnológico de Imunobiológicos.

Ao assumir a responsabilidade pelos imunobiológicos do PNI, a Fiocruz, com base nos dados da Ceme, projetou um estoque médio de 50 milhões de doses de vacinas, mas observou que, com as campanhas nacionais de vacinação, o estoque chegava a mais de 300 milhões de doses (sendo 80 milhões de doses/ano, em média, só de vacina contra poliomielite). Em vista desse

grande fluxo, em 1985 foi construído mais um conjunto de câmaras frias para atender a um estoque médio de 350 milhões de doses. Foi necessário prolongar o aluguel da Cibrazem, favorecendo a organização das vacinas, garantindo-se a atenção às suas datas de fabricação e validade.

Ano a ano, o estoque continuava a crescer, o PNI evoluía, implantava e implementava imunobiológicos em sua rede. A Cenade estava sobrecarregada e necessitava de mais espaço e de sair de Bio-Manguinhos para uma sede própria. Em 1988, iniciou-se uma fase de transição, com a capacitação de uma equipe de sete pessoas, em todos os procedimentos necessários ao adequado funcionamento da rede, inclusive em programas informatizados, relatórios e pedidos *on-line*. Realizam-se também cursos de manutenção de rede de frio em todo o País e publica-se o manual de *Noções básicas de refrigeração e procedimentos para conservação de imunobiológicos*.

Em 1990, com a extinção da SNABS/MS, o PNI passou para a Fundação Nacional de Saúde (FNS, depois Funasa), integrando a Coordenação de Imunizações e Auto-Suficiência em Imunobiológicos (CIAIM, mais tarde CIAI). Esta nova Coordenação integrava o então Departamento de Operações (Deope). Em 1992, a CIAIM assume a responsabilidade pela aquisição e o controle dos produtos imunobiológicos.

A Cenade passa a utilizar apenas câmaras frias alugadas da Cibrazem. São adquiridos e repassados aos estados, às centrais estaduais, equipamentos para a rede de frio, seringas, agulhas e outros insumos. Foi ministrado o I Curso de Capacitação para Gerentes de Rede de Frio.

Em 1993, inicia-se a execução do projeto para construção da sede própria da Cenade, a partir de então Cenadi – Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos, em local cedido em regime de comodato pelo Ministério do Exército, no Rio de Janeiro. Sua inauguração ocorreu em 1996, sob a coordenação de João Leonel, médico especialista em saúde pública. O novo prédio foi concebido dentro dos mais modernos padrões técnicos, contando com controle de temperatura totalmente informatizado, monitorado por 282 sensores que informam sistematicamente todos os dados gerenciais de temperatura, carga elétrica consumida pelos equipamentos, segurança predial e necessidade de manutenção preventiva

e corretiva. A Cenadi conta com 2,3 mil m<sup>2</sup> de área frigorífica (uma câmara -20°C e duas câmaras +2°C).

Em 1994, a CIAI passou a compor o Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi), um outro departamento da Funasa, deixando o Deope. Em 1997, foi implantado na Cenadi e em todas as centrais estaduais o Sistema de Controle de Estoques e Distribuição de Imunobiológicos (EDI), cujo projeto foi iniciado em 1995. Inicia-se a reestruturação da rede de frio em todo o País, com aquisição de geladeiras para as salas de vacinas. Nesse ano foram distribuídos aproximadamente 195 milhões de doses de produtos imunobiológicos. A partir de setembro de 1998, a atividade de rede de frio torna-se uma gerência informal, pela complexidade de suas atividades dentro do PNI.

Em 1999, uma parceria da gerência nacional da rede de frio com o Departamento de Engenharia de Saúde Pública da Fundação e apoio da OPAS viabiliza a execução de projetos de reestruturação e adequação das centrais estaduais de rede de frio, incluindo câmaras frigoríficas, salas de preparo, almoxarifados, salas para a gerência, espaço para treinamentos e dependências de apoio administrativo, compreendendo o *complexo de rede de frio*. A vacina anti-rábica humana e canina e o soro anti-rábico passam a ser adquiridos, armazenados e distribuídos pelo PNI, numa parceria com a Coordenação Nacional de Controle de Zoonoses e Acidentes por Animais Peçonhentos/Funasa.

Em 2000, a CIAI passa a Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI), integrada pela Coordenação de Imunobiológicos (Coimu) e Coordenação de Normatização (Conpi). A gerência de rede de frio/Coimu organiza o primeiro Curso de Instalações de Câmaras Frigoríficas, ministrado por consultor da OPAS, oferecido a engenheiros de saúde pública da Funasa e SES/RJ. A Funasa adquire 30 mil termômetros digitais de máxima e mínima para as salas de vacinação e 80 a laser para as centrais nacional e estaduais da rede de frio.

Com o objetivo de assegurar a qualidade dos sistemas de conservação de imunobiológicos para a manutenção da sua eficácia, a Funasa/MS financia para estados e municípios, por meio de convênios, a melhoria das suas capacidades instaladas. Segundo a Portaria nº 176, de 28/3/2000, são financiáveis a construção, reforma e/ou ampliação de câmaras frigoríficas, aquisição de refrigeradores, freezers e outros equipamentos necessários.

Os projetos deverão prever energia disponível para a manutenção dos equipamentos em funcionamento em tempo integral, sua sustentabilidade, capacitação de pessoal, manutenção. Para o atendimento de população superior a 2 milhões de habitantes, câmaras frias positivas regionais ou municipais. Para o atendimento de população superior a 5 milhões de habitantes, câmaras frias negativas regionais ou municipais.

Durante 2001/2002, foram realizados treinamentos técnicos em rede de frio por macrorregiões.

Foi instituído em 2002 o grupo de trabalho conjunto, com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde e o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde, tendo a finalidade de apresentar proposta para gestão dos imunobiológicos destinados a ações e serviços de saúde pública (Portaria nº 420, de 23 de setembro, DOU 26/9).

Também em 2002 é garantida a ampliação de 999 m<sup>3</sup> na câmara frigorífica negativa da Cenadi/RJ, realizada grande aquisição de equipamentos de refrigeração para 127 municípios, promovido o segundo curso sobre câmaras frias para engenheiros de saúde pública, ministrado por um consultor da OPAS, e repassados aos coordenadores estaduais de imunizações um *kit* com um vídeo para treinamento em rede de frio, como parte do projeto de reestruturação da rede de frio nacional.

A Coordenação de Imunobiológicos/CGPNI elabora o Projeto Sol Nascente, em parceria com a OPAS e o Ministério de Minas e Energia, programando iniciar sua execução a partir de 2003, devendo proporcionar o funcionamento de equipamentos a luz solar em áreas de irregularidade no fornecimento de energia elétrica.

Ainda em 2003, a Instrução Normativa nº 02, de 30 de janeiro, publicada no Diário Oficial de 4 de fevereiro, regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, estados, municípios e o Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças. Além de definir a sistemática de financiamento, a Instrução estabelece a co-responsabilidade entre os gestores das instâncias federal, estadual e municipal com as ações de imunizações de interesse do País.

Entre 1995 e 2003, o Ministério da Saúde garantiu investimentos na ordem de 20,3 milhões de reais, para construção, reforma e/ou ampliação de câmaras frias em todo o País e para a aquisição de equipamentos de refrigeração necessários ao adequado desempenho da rede de frio nacional. A partir de 1999, as centrais estaduais ganham gradativamente a construção do complexo de rede de frio. Hoje, de todo o país, restam os complexos estaduais de Rondônia e do município do Rio de Janeiro, em fase de conclusão, e do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, já programados para 2004. Durante o mesmo período, o País movimentou 2 bilhões de doses de produtos imunobiológicos em distribuição nacional.

Hoje, a infra-estrutura da rede de frio nacional acompanha o que há de mais moderno no setor de conservação frigorífica informatizada, recebendo especial atenção dos gestores em todos os âmbitos, conscientes da importância de sua manutenção nos resultados das ações executadas em prol da proteção da saúde do povo brasileiro. Dessa complexa rede distribuída nos 8,5 milhões de km<sup>2</sup> de extensão territorial brasileira, depende diretamente a eficácia de quase 200 milhões de doses de vacinas aplicadas\* a cada ano, e de cerca de 100 mil atendimentos com soros e imunoglobulinas\*.

*\* Dados do SI-PNI fornecidos pela Gerência de Informação da CGPNI, referentes ao ano 2002.*

*Se a cobra é nossa,  
nosso tem de ser  
o soro antiofídico*

## COMO NASCEU O PROGRAMA DE AUTO-SUFICIÊNCIA NACIONAL EM IMUNOBIOLOGICOS (PASNI)

A partir de 1981 começaram a ser tomadas as primeiras providências para estabelecer um Sistema Nacional de Controle de Qualidade dos Imunobiológicos (vacinas e soros) utilizados no Programa Nacional de Imunizações (PNI) e no Programa de Zoonozes (CNCZAP).

Também contribuíram de forma significativa para a criação do Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos (Pasni) a expansão operacional do PNI, decorrente do aumento considerável do consumo de vacinas, e a intensificação das ações com outros imunobiológicos, soros principalmente, com a conseqüente exigência de aumento na capacidade produtiva.

Uma avaliação, em 1982/83, demonstrou a obsolescência do parque produtor nacional e a má qualidade de diversos produtos, levando à interdição de algumas linhas de produção, até que os problemas fossem corrigidos. A partir daí desencadeou-se grave crise de abastecimento das vacinas DTP e TT, além de soros antitetânico, antidiftérico e, principalmente, os antiofídicos, produtos não disponíveis no mercado externo.

No segundo semestre de 1985, diante de situação alarmante, com alta incidência de óbitos por acidentes ofídicos, foi criado o Pasni. Em 1986, o Pasni foi incluído no Programa de Prioridades Sociais e passou a constar do 1º Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República. Desde a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), em 1991, o Pasni foi a ela incorporado.

Ao ser criado, o Pasni tinha como objetivo principal o fortalecimento do parque produtor nacional de imunobiológicos. Entre suas atribuições estava previsto, ainda, que se estabelecessem, no País, políticas de produção de imunobiológicos.

A concepção do Pasni fundamentou-se em estudos que analisaram em profundidade a realidade interna de todos os laboratórios produtores nacionais de imunobiológicos, a partir dos aspectos do controle de qualidade, evidenciando a carência e o potencial desses laboratórios.

O Pasni investiu recursos consideráveis nos laboratórios oficiais, na recuperação da infra-estrutura, na modernização de instalações e equipamentos, na construção de novas unidades laboratoriais, na capacitação de profissionais especializados e, ainda, no desenvolvimento de tecnologia nacional e transferência de tecnologia para produção de novas vacinas.

Desde aquela época, os soros e vacinas são produzidos parcialmente, ou em sua totalidade, pelos seguintes laboratórios:

- Bio-Manguinhos/Fiocruz – RJ;
- Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar – PR;
- Instituto Vital Brazil – IVB – RJ;
- Instituto Butantan – SP;
- Fundação Ataulpho de Paiva – FAP – RJ;
- Fundação Ezequiel Dias – Funed – MG;
- Instituto de Biologia do Exército – Ibex – RJ;
- Indústrias Químicas do Estado de Goiás – Iquego – GO.

Entre eles, temos dois laboratórios de produção de plasma (Instituto de Biologia do Exército – Ibex, e Indústrias Químicas do Estado de Goiás – Iquego).

O país conta também com um laboratório de controle de qualidade: o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS.

## IMUNOBIOLOGICOS PRODUZIDOS NO PAÍS

### VACINAS

Vacina contra Difteria, Tétano e Pertussis (DTP), Vacina Dupla Adulto (dT), Vacina Dupla Infantil (DT), Vacina BCG-ID, Vacina contra Febre Amarela, Vacina Oral contra Poliomielite, Vacina contra Meningite Meningocócica Tipos A, C e AC, Vacina contra Hepatite B e Vacina contra Raiva Uso Canino.

## SOROS

Antitetânico, antidiftérico, antibotulínico, anti-rábico, antibotrópico, antibotrópico-crotálico, antibotrópico-laquélico, anticrotálico, antilaquélico, antielapídico, antiaracnídico, antiescorpionico, antilonômia, antilactroductus e antiloxoscélico.

## IMUNOBIOLÓGICOS EM TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo b, vacina tetravalente (Hib + DTP), vacina contra influenza (gripe), vacina contra raiva em cultivo celular (célula vero), vacina tríplice viral (sarampo, rubéola e caxumba).

## PRODUTOS COLOCADOS À DISPOSIÇÃO NA ROTINA DA REDE PÚBLICA

### A. POSTOS DE VACINAÇÃO

14 tipos de vacinas e dois tipos de soros heterólogos:

1. Vacina BCG.
2. Antipoliomielítica oral (Sabin).
3. Contra hepatite B.
4. Tríplice bacteriana (DTP).
5. Vacina dupla bacteriana tipo infantil (DT).
6. Vacina tetravalente (DTP+Hib).
7. Vacina contra infecções pelo *Haemophilus influenzae* b.
8. Contra febre amarela.
9. Tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba).
10. Dupla viral (contra sarampo e rubéola).
11. Dupla bacteriana tipo adulto (dT).
12. Vacina contra influenza\*.
13. Vacina antipneumocócica 23 valente\*.
14. Vacina contra raiva obtida em cultura de células.
15. Soro antitetânico.
16. Soro anti-rábico humano.

### B. CENTROS DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBIOLÓGICOS ESPECIAIS – CRIES

13 tipos de vacinas e quatro tipos de imunoglobulinas:

\* De uso em ocasião de campanha para idosos.



1. Vacina antimeningocócica C conjugada.
2. Vacina antipneumocócica conjugada sete valente.
3. Vacina pentavalente (Hib, HB e DTP).
4. Vacina antipneumocócica 23 valente.
5. Vacina DTP acelular.
6. Vacina contra poliomielite inativada (Salk).
7. Vacina contra varicela.
8. Vacina contra hepatite A.
9. Vacina contra hepatite B.
10. Vacina contra influenza.
11. Vacina contra infecções pelo *Haemophilus influenzae b*.
12. Vacina anti-rábica de cultivo celular.
13. Vacina tríplice viral (sarampo, rubéola e caxumba – conteúdo isento de componente de embrião de galinha).
14. Imunoglobulina humana anti-hepatite B.
15. Imunoglobulina humana antitetânica.
16. Imunoglobulina humana antivaricela zoster.
17. Imunoglobulina humana anti-rábica.

### C. SALAS DE VACINA DE UNIDADES HOSPITALARES E PRONTO-ATENDIMENTOS

14 tipos de soros heterólogos:

1. Soro anticrotálico.
2. Soro antibotrópico.
3. Soro antibotrópico-crotálico.
4. Soro antielapídico.
5. Soro antibotrópico-laquético.
6. Soro antiaracnídico.
7. Soro antiescorpiônico.
8. Soro antilonômia.
9. Soro antilactroectus.
10. Soro antibotulínico.
11. Soro antiloxoscélico.
12. Soro antitetânico.
13. Soro antidiftérico.
14. Soro anti-rábico humano.

## PRODUTOS IMUNOBIOLÓGICOS COLOCADOS À DISPOSIÇÃO EM SITUAÇÕES ESPECIAIS E SURTOS

Vacinas contra meningite meningocócica tipo A, B e/ou C e vacina contra febre tifóide.

Os imunobiológicos são comprados diretamente nos laboratórios oficiais. Só se utiliza concorrência internacional, ou importação pelo Fundo Rotatório da OPAS, em duas situações:

- quando se trata de produtos não fabricados nos laboratórios nacionais, ou
- se a produção nacional é insuficiente para atender às necessidades do País.

Foram investidos mais de 105 milhões de dólares na ampliação da capacidade de produção, no desenvolvimento tecnológico e na melhoria da qualidade dos produtos fornecidos pelos laboratórios oficiais. Esses investimentos ocorreram de forma maciça entre 1986 e 1998. A partir dessa época não houve mais investimentos. Dessa forma, alguns projetos já iniciados não foram concluídos. Em conseqüência, houve a obsolescência dos equipamentos adquiridos, além dos prejuízos decorrentes das mudanças constantes e da necessidade de investimentos para a conclusão daqueles projetos.

Os integrantes do parque produtor nacional de imunobiológicos, uma vez cessados os investimentos a partir de 1998, buscaram meios para dar continuidade aos investimentos até então realizados; articularam-se, estabelecendo acordos de cooperação com o mercado internacional para a produção de novas vacinas.

A partir de 2000, os créditos disponíveis no orçamento da Funasa, no Programa de Trabalho (auto-suficiência em imunobiológicos), tiveram o intuito de contribuir para a aquisição de parte da demanda anual de imunobiológicos. Em 2002 foi alterada a nomenclatura do Programa de Trabalho para Fomento à Produção Nacional de Imunobiológicos, aguardando-se uma definição política para a retomada das atividades originais.

A produção e a modernização na área de imunobiológicos exigem o desenvolvimento tecnológico no cultivo de células, nos biotérios, na biotecnologia, na adequação logística de equipamentos e instalações, com vistas à sua utilização na armazenagem e conservação, controle de qualidade, vigilância sanitária, além da produção de novas vacinas.

Devido aos investimentos realizados, ocorreu considerável evolução no parque produtor nacional: em 1992, do quantitativo de doses adquiridas, 43% tiveram produção no país; em 1998, 69% e em 2002, 65%. Cabe lembrar que nesse período foram introduzidas novas vacinas nas rotinas e campanhas de vacinação, além da disponibilidade nos Cries. Em 2002, 76% dos recursos gastos com compra de imunobiológicos correspondeu a aquisição de produtos nacionais (R\$ 243,3 milhões). Dos 44 produtos hoje disponibilizados na rede pública pelo Programa, 32 são de produção nacional. Destes, 27 têm auto-suficiência assegurada e 5 estão em processo de transferência de tecnologia.

As políticas públicas de imunização são reconhecidamente as que apresentam a melhor relação custo-benefício e impacto epidemiológico com elevado alcance social, em termos de saúde pública, dadas as suas características de universalidade e equidade. O Brasil tem forte tradição nesse setor — dispõe de um dos programas de vacinação mais exitosos do mundo e, ao mesmo tempo, de um parque produtor nacional com expressiva capacidade de produção e uma oferta regular de imunobiológicos que hoje atende a cerca de 73% do rol de produtos oferecidos na rede.

A disponibilidade de produtos imunobiológicos essenciais é condição indispensável para a ação governamental na área de saúde pública, constituindo-se questão de segurança nacional.

Para assegurar a qualidade desses imunobiológicos, o PNI investe massivamente na sua rede de frio, nos níveis nacional, estadual, regional, municipal e local, em convênios para aquisição de equipamentos, construção e/ou reformas dos já existentes e capacitação de pessoal.

Para realizar o acompanhamento da distribuição desses imunobiológicos, foi criado o Sistema de Estoque e Distribuição de Imunobiológicos (SI-EDI), que procura assegurar o controle do estoque e a padronização do fluxo de informações. Está em elaboração o Sistema de Informação para Apuração dos Imunobiológicos Utilizados (SI-AIU), um sistema que se destina ao acompanhamento e avaliação, com o objetivo de otimizar a distribuição, a utilização, e reduzir as perdas de imunobiológicos.

## NOVO PERFIL DE SUPERVISÕES NO PNI

Estes novos tempos, em que o Programa Nacional de Imunizações do Brasil descentraliza a execução das suas ações, favoreceram um ritmo ainda maior de seu crescimento, o que foi de certo também influenciado pela globalização, pelos avanços técnico-científicos, a universalização da informação, a ampliação da acessibilidade aos imunobiológicos e a troca de experiências entre países. Há mais imunobiológicos oferecidos pela rede pública e muito mais doses aplicadas por meio de estratégias diversificadas, adaptadas a cada necessidade epidemiológica.

Com esse ritmo de crescimento, o governo brasileiro esboçou, discutiu e estabeleceu em 1999 um novo perfil de supervisões, sistemáticas, com base informatizada, objetivando avaliar seus aspectos técnico-gerenciais, num modelo adequado ao seu momento atual. Inicialmente, definiu um modelo de instrumento para diagnóstico situacional para ser utilizado nas coordenações estaduais, enfocando itens como:

- planejamento, qualificação de recursos humanos, supervisão periódica;
- sistema de informações;
- rede de frio;
- centro de referência de imunobiológicos especiais;
- comitê técnico assessor estadual;
- normas técnicas;
- eventos adversos pós-vacinação;
- vigilância epidemiológica/imunizações;
- educação em saúde e clínicas privadas.

O instrumento foi validado nos estados do Maranhão, Bahia, Pará, Sergipe, Amazonas, Acre, Paraná, São Paulo, Espírito Santo e Goiás, após o que, numa parceria com o Datasus, o PNI criou, já em 2000, um sistema de informação, o Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão (SI-PAIS). O SI-PAIS consolida e avalia em âmbito nacional, sob a forma de relatórios, com opção de tabelas e gráficos, por um programa de computador, os instrumentos preenchidos pelos supervisores em visita aos estados, atribuindo para cada item uma pontuação. O Sistema auxilia os gestores a

intervirem no curto e médio prazo pela análise dos dados, bem como no redirecionamento das estratégias de vacinação.

Um outro instrumento de supervisão foi desenvolvido para acompanhamento da sala de vacinação e será implantado nos estados, após capacitação dos coordenadores estaduais do Programa de Imunizações e operadores do Sistema de Avaliação do PNI (SI-API). Sua aplicação e avaliação deverão ser realizadas pelas instâncias municipal, regional, estadual e nacional.

As supervisões estão sendo realizadas duas vezes ao ano, em cada Estado da federação (26) e no Distrito Federal, durando em média cinco dias cada visita. Os supervisores nacionais são enfermeiros e médicos com experiência técnico-gerencial no PNI. Anualmente, são previstas duas reuniões de avaliação das supervisões, a fim de promover seu aperfeiçoamento, proporcionar discussões sobre as dificuldades encontradas no desenvolvimento das ações do PNI e nos encaminhamentos das deficiências diagnosticadas, analisar os resultados alcançados, revisar os instrumentos, elaborar um planejamento para a próxima etapa e o seu cronograma de execução. Após a implantação do SI-PAIS, foram observados avanços no planejamento, acompanhamento e avaliação das ações nos estados, classificados como ideal e bom em 79%, e regular e insuficiente em 21%. Com o SI-PAIS, o PNI objetiva garantir um avanço qualitativo continuado dos produtos e serviços que oferece à população brasileira.

## SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES — SI-PNI

O Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações — SI-PNI foi desenvolvido em 1993 em parceria com a Coordenação Nacional do Programa e o Datasus. Entre 1994 e 1997, o Sistema foi implantado em todas as coordenações estaduais e, desse ano até 2003, é descentralizado para as regionais e municípios. O SI-PNI criado em 1993 é hoje o SI-API, Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações. Ele se constitui em um sistema informatizado que consolida os dados nacionais de imunizações, sendo capaz de emitir relatórios a qualquer época, a fim de proporcionar sua análise e a tomada de decisões oportunas. O SI-API aperfeiçoou os registros de imunizações na rede pública do País, qualificou os dados nacionais e suas análises, agilizou o fluxo de informações e proporcionou

aos gestores em todos os âmbitos o controle e o melhor gerenciamento de suas ações.

Hoje, o PNI dispõe de seis sistemas de informação, além do SI-API, e todos integram o SI-PNI, que tem por objetivo possibilitar aos gestores a avaliação do risco de ocorrência de surtos ou epidemias, a partir do registro dos imunobiológicos aplicados e quantitativo populacional vacinado, que são agregados por faixa etária, em determinado período de tempo e em uma área geográfica, bem como o controle de estoque, distribuição, utilização e perdas de imunobiológicos, o controle e o registro de eventos adversos pós-vacinação, o controle de imunobiológicos especiais nos Cries, além de emitir relatório para análise das supervisões. Todo o desenvolvimento desse instrumento do PNI foi viável graças aos recursos garantidos pelo governo federal para a sua criação e modernização continuada. São os seis módulos do PNI:

O SI-API, a primeira versão, criada em 1993, constitui-se em um dos módulos do programa de imunizações.

Seu objetivo: registrar as doses aplicadas nas vacinações de rotina e campanhas, por faixa etária e imunobiológico, e calcular a cobertura vacinal e taxa de abandono.

O SI-EDI controla o estoque e distribuição de produtos imunobiológicos na rede.

Seu objetivo: controlar o estoque, o recebimento e a distribuição de imunobiológicos na central nacional (Cenadi), nas centrais estaduais de rede de frio, nas regionais, nas municipais e nas salas de vacina.

O SI-AIU controla a apuração dos imunobiológicos utilizados.

Seu objetivo: avaliar a movimentação, utilização e perdas dos imunobiológicos em todas as instâncias.

O SI-EAPV, desenvolvido e implantado em 1998, possibilita o acompanhamento informatizado da vigilância de eventos adversos pós-vacinais.

Seu objetivo: registrar a ocorrência de eventos adversos por imunobiológico, laboratório, dose, faixa etária e tempo.

O SI-PAIS, desenvolvido para avaliar o instrumento de supervisão.

Seu objetivo: avaliar o desempenho das coordenações estaduais e salas de vacinas.

O SI-Crie, em desenvolvimento e implantação, tem por finalidade controlar o desenvolvimento das ações dos Cries.

Seu objetivo: registrar o atendimento individual da clientela, as doses aplicadas de produtos especiais por faixa etária, imunobiológicos e motivos de indicação; calcular a taxa de abandono e garantir a análise de demanda.

Os módulos API, EDI e AIU garantem o acompanhamento do complexo fluxo nacional de aquisição, análise de lotes, distribuição, utilização e perdas, de modo a proporcionar o estudo de estratégias capazes de ampliar a otimização do uso dos produtos adquiridos, valorizando, desse modo, os investimentos do Ministério da Saúde, com seu Programa Nacional de Imunizações (PNI). São seus usuários as Secretarias Estaduais de Saúde (SES), as Secretarias Municipais de Saúde e o Ministério da Saúde.

Os instrumentos básicos de acesso do SI-PNI se constituem em Boletins Diários e Mensais de Doses Aplicadas de Vacinas e de Movimentação de Imunobiológicos, Fichas de Notificação de Eventos Adversos e Instrumento de Supervisão.

Em 1999, a Portaria Ministerial nº 130/GM, de 12 de fevereiro, conferiu ao SI-API a condição de sistema oficial do Ministério da Saúde/Funasa.

## EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAIS — O MONITORAMENTO DO PNI

Durante os últimos anos, o PNI tem alcançado significativos avanços em termos de coberturas vacinais. A descentralização das ações de imunizações, a parceria e o apoio contínuo aos gestores municipais em muito têm contribuído para a elevação dos índices de homogeneidade de coberturas adequadas. Além disso, o declínio acelerado da morbimortalidade por doenças imunopreveníveis vem trazendo à observação dos profissionais que atuam principalmente nas áreas de saúde pública, epidemiologia, infectologia e imunizações um aumento de notificação e investigação de casos de eventos adversos pós-vacinais, em sua grande maioria benignos e transitórios. A maior acessibilidade às vacinas também sensibilizou a sociedade brasileira para os prováveis eventos passíveis de ocorrência. A vacina tríplice bacteriana, a DTP, por exemplo, é um produto que, por proporcionar mais comumente reações indesejáveis nas crianças de pouca idade, conduz os seus familiares a uma melhor observação durante o período pós-vacinação.

O Ministério da Saúde, por meio do PNI, tem investido continuamente na aquisição de produtos mais modernos, seguros e eficazes, provenientes de processos de produção que atendem às normas estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde referentes a boas práticas de fabricação e devidamente analisados lote a lote pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS/Fiocruz.

Mas nenhuma vacina está totalmente livre de provocar eventos adversos, apesar do aprimoramento dos processos utilizados em sua produção e purificação. Também a grande frequência de quadros infecciosos e de natureza alérgica na população, bem como os quadros neurológicos que surgem inevitavelmente, com ou sem vacinação, possibilitam essas associações temporais, especialmente em crianças.

Muitos desses motivos levaram o PNI a investir na implantação de um Sistema Nacional de Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação, em 1991, que pudesse proporcionar a notificação, investigação, o acompanha-



mento e condutas adequadas e padronizadas diante das ocorrências. Em 1996, o Programa promoveu os primeiros cursos de capacitação para profissionais de saúde, a fim de unificar as condutas e procedimentos no País. A partir de 1997, foram elaborados e publicados o *Manual de Capacitação de Recursos Humanos em Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinais* (Monitor e Treinando) e o *Manual de Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos Pós-Vacinais* e tantos outros cursos de capacitação para profissionais de nível superior ligados ao PNI foram ministrados.

O aperfeiçoamento do Sistema de Vigilância é discutido em 1998 e passa a ser informatizado, numa parceria com o Datasus. É criado o SI-EAPV, implantado em 2000 em todas as unidades da federação. Com a sua implantação, foram capacitados os seus usuários, o PNI garantiu o melhor gerenciamento das ações de vigilância em todas as instâncias e adquiriu para todas as coordenações estaduais computadores e impressoras, fax e câmaras fotográficas, para o desenvolvimento das ações.

Estudos científicos com base em observações de campo sobre o tema tornam-se mais freqüentes, no País e no mundo, e os conceitos e informações técnicas são a cada dia mais consistentes. A Coordenação Nacional do PNI cria uma rotina de disponibilização desses estudos através da internet, inclusive estudos estrangeiros, traduzidos para o português.

O PNI ganha reconhecimento, investe intencionalmente nos profissionais de saúde, preocupando-se mais recentemente com os vacinadores e a equipe de vacinação. Em parceria com a Escola Joaquim Venâncio/Fiocruz, RJ, prepara um manual de linguagem simples, destinado a esses profissionais. Deseja-se passar segurança a essas equipes de modo a eliminar o máximo possível as oportunidades perdidas e proporcionar a eles um conhecimento básico mínimo sobre as vacinas e os eventos, de modo que tenham segurança no repasse de informações à clientela.

Os registros têm aumentado, sinal de que o Sistema sensibilizou os profissionais na rede. A qualidade dos registros também tem melhorado de modo crescente. Os Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Cries), implantados gradativamente em todas as unidades federadas desde 1993, onde já estivesse implantado o Sistema de Vigilância de Eventos Adversos

Pós-Vacinais, atendem à demanda dos casos mais graves e disponibilizam produtos especiais, de moderna tecnologia e alto custo, àqueles que por motivos biológicos são impedidos de dar continuidade a esquemas já iniciados ou mesmo de usufruir os benefícios dos produtos que se encontram na rotina, disponibilizados na rede pública. Os imunobiológicos especiais são administrados mediante prescrição médica, gratuitamente.

Hoje, são 36 Cries em todo o País, presentes em todos os estados brasileiros e no Distrito Federal. Os Cries passam a contar em 2003 com um sistema informatizado para acompanhamento administrativo de suas ações, o SI-CRIE.

Além do atendimento referenciado aos casos de eventos adversos pós-vacinais, os Cries destinam-se à imunização de indivíduos imunodeprimidos, inclusive os infectados pelo HIV, os portadores de imunodeficiência congênita, de neoplasias malignas e os que recebem quimioterapia, radiação ou corticoterapia em altas doses, dentre outras condições que causam déficits imunológicos (asplenia, insuficiência renal etc.) e que proporcionam risco aumentado para patologias infecciosas.

## ENDEREÇOS DOS CRIES

UF	LOCAL
AC	MATERNIDADE BÁRBARA HELIODORO Av. Getúlio Vargas, 811 – Centro
AL	HOSPITAL ESCOLA JOSÉ CARNEIRO/Pediatria Av. Siqueira Campos, s/n – Trapiche
AM	INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL Av. Pedro Teixeira, 25 – Bairro D. Pedro Manaus CEP 69040-000
AP	CLÍNICA DE PNEUMOLOGIA Rua Jovino Dinoá, s/n.
BA	HOSPITAL COUTO MAIA Rua Rio São Francisco, s/n – Monte Serrat Salvador CEP 40425-100 HOSPITAL INFANTIL CENTRO PEDIÁTRICO HOSANO OLIVEIRA/UFBA

- CE HOSPITAL INFANTIL ALBERT SABIN  
Rua Tertuliano Sales, 544 – Vila União  
Fortaleza CEP 60410-790
- DF HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA  
Área Especial N 24 – Taguatinga Norte – Brasília  
HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE  
Setor Médico Hospitalar Norte – Área Especial – Brasília  
HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE BRASÍLIA – HMIB  
Av. L 2 Sul – Q 608/609 – Bloco A – Asa Sul – Brasília
- ES HOSPITAL INFANTIL NOSSA SENHORA DA GLÓRIA  
Av. Alameda Meri Ubirajara, s/n – Bairro Praia do Canto – Vitória
- GO HOSPITAL MATERNO INFANTIL  
Rua R 7 Esquina com Avenida Perimetral, s/n  
Setor Coimbra – CEP 74510-210
- MA HOSPITAL UNIVERSITÁRIO MATERNO INFANTIL  
Rua Silva Jardim, s/n – Centro, Marobão – Passo do Dumior
- MT CENTRO REGIONAL DE SAÚDE  
Rua Thogo da Silva Pereira, s/n – Cuiabá – CEP 78020-500
- MS CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS  
Travessa Guia Lopes, s/n – Campo Grande – CEP 79002-334
- MG CENTRO DE SAÚDE CARLOS CHAGAS – CENTRO GERAL DE PEDIATRIA  
Alameda Ezequiel Dias, 345 – Belo Horizonte – CEP 30130-110
- PA HOSPITAL OFIR DE LOYOLA  
Av. Magalhães Barata, 992 – Belém – CEP 66063-240
- PB HOSPITAL INFANTIL ARLINDO MARQUES  
Rua Alberto de Brito, s/n – Bairro Jaguaribe  
João Pessoa – CEP 58015-320
- PE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO OSWALDO CRUZ – HUOC  
ISOLAMENTO INFANTIL  
Rua Arnóbio Marques, 310 – Recife – CEP 50100-130
- PI HOSPITAL INFANTIL LUCÍDIO PORTELA  
Rua Gov. Raimundo Artur de Vasconcelos, 220 Sul  
Teresina – CEP 64000-450
- PR CENTRO DE REFERÊNCIA DE IMUNOBIOLOGICOS  
Rua Barão do Rio Branco, 465 – Curitiba

- CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE LONDRINA, AMBULATÓRIO DO  
HOSPITAL DAS CLÍNICAS – Londrina
- RJ HOSPITAL MUNICIPAL JESUS  
Rua Oito de Dezembro, 717 – Vila Isabel  
Rio de Janeiro – CEP 20550-200  
Rua 10 de Maio, 892 – Centro – Itaperuna
- RN HOSPITAL DE PEDIATRIA DA UFRN  
Av. Cordeiro de Farias, s/n – Bairro Petrópolis – Natal
- RO HOSPITAL DE BASE  
Avenida Jorge Texeira – Bairro Industrial
- RS HOSPITAL SANATÓRIO PARTENON  
Rua Bento Gonçalves, 3.722 – Bairro Pastelon – Porto Alegre
- RR HOSPITAL MATERNO INFANTIL NOSSA SENHORA DE NASARETH  
Bairro São Francisco
- SC HOSPITAL JOANA DE GUSMÃO (ATÉ 14 ANOS)  
Rua Rui Barbosa, s/n – Bairro Agronomia – Florianópolis  
HOSPITAL NEREU RAMOS (ADULTOS)  
Rua Rui Barbosa, s/n – Bairro Agronômico – Florianópolis
- SP CENTRO DE IMUNIZAÇÕES DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS –  
FMUSP  
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 355 – Prédio dos Ambulatórios  
Piso Térreo – Sala 8 – São Paulo – CEP 05403-000  
HOSPITAL DAS CLÍNICAS – FACULDADE DE MEDICINA  
DE RIBEIRÃO PRETO  
Av. Bandeirantes, 3900 – Campos da USP – CEP 14048-900  
CENTRO DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBIOLOGICOS  
ESPECIAIS UNIFESP  
Rua Loefgreen, 1998 – Vila Clementino – São Paulo  
CEP 04040-003  
CENTRO DE IMUNOBIOLOGICOS – UNICAMP – HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS CAMPUS UNIVERSITÁRIO “ZEFERIN VAZ”  
Bairro Barão Geraldo – Campinas – CEP 13083-220
- SE ANEXO AO HOSPITAL DR. JOÃO ALVES FILHO  
Av. Tancredo Neves, s/n
- TO RUA 02 Esquina c/ Rua 03, s/n  
Setor Rodoviário Araguaina – CEP 77818-020

## MOBILIZAÇÃO NACIONAL PELAS IMUNIZAÇÕES

A iniciativa do Ministério da Saúde e a abnegação dos funcionários, sozinhas, não bastariam para garantir os bons resultados conquistados desde 1973 pelo Programa Nacional de Imunizações. Tanto ou mais decisivas foram a solidariedade e a cumplicidade de toda a sociedade brasileira. Mães e pais, pequenos e grandes comerciantes, redes de lojas e supermercados, indústrias e meios de comunicação em geral — a população inteira do Brasil participa com entusiasmo das campanhas nacionais de vacinação e, cada vez mais, se conscientiza de que é importante comparecer regularmente aos postos de vacinação.

Seria impossível relacionar todas as pessoas que ajudaram o PNI, em seus 30 anos de história. Como exemplo dessa mobilização nacional tão abrangente e intensa, damos a seguir uma relação de alguns setores do Ministério da Saúde, além de instituições e entidades que tiveram e têm participação decisiva na vida do PNI.

- Organização Mundial de Saúde – OMS.
- Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS.
- Centro de Controle e Prevenção de Doenças – CDC/EUA.
- Coordenações de Vigilância Epidemiológica das Doenças Imunopreveníveis/ DEVEP/SVS/MS.
- Fundo das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Unicef.
- Rotary Internacional.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco.
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD.
- Banco Mundial.
- Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP.
- Sociedade Brasileira de Medicina Tropical – SBMT.
- Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG.
- Associação Nacional de Gerontologia.
- Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia – Febrasgo.
- Conselho Federal de Medicina – CFM.

- Conselhos Nacional, Estaduais e Municipais de Saúde.
- Pastoral da Criança/CNBB.
- Pastoral da Saúde/CNBB.
- Confederação Brasileira de Aposentados e Pensionistas.
- Confederação Nacional das Donas de Casa e Consumidores.
- Programa Comunidade Solidária.
- Coordenação Nacional DST/AIDS – MS.
- Anvisa – MS.
- Instituto Nacional do Câncer – MS.
- Programa de Saúde da Família – MS.
- Programa de Agentes Comunitários – MS.
- Área Técnica de Saúde da Mulher – MS.
- Área Técnica de Saúde da Criança – MS.
- Área Técnica de Saúde do Adolescente e do Jovem – MS.
- Programa Nacional das Hepatites Virais – MS.
- Área Técnica de Pneumologia Sanitária – MS.
- Área Técnica de Dermatologia Sanitária – MS.
- Assessoria de Comunicação – MS.
- Departamento de Saúde Indígena/Funasa – MS.
- Departamento de Engenharia de Saúde Pública/Funasa – MS.
- Universidade de Brasília – UnB.
- Universidade de São Paulo – USP.
- Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.
- Universidade de Londrina – PR.
- Instituto Materno Infantil de Pernambuco – Imip.
- Instituto Hélio Fraga.
- Instituto Evandro Chagas.
- Instituto Adolpho Lutz.
- Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS/Fiocruz – MS.
- Bio-Manguinhos/Fiocruz – MS.
- Instituto Butantan.
- Fundação Ataulpho de Paiva – FAP.
- Fundação Ezequiel Dias – Funed.
- Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar.
- Instituto Vital Brazil – IVB.
- Indústria Química do Estado de Goiás – Iquego.

- Instituto de Biologia do Exército – Ibex.
- Ministério das Minas e Energia.
- Ministério da Previdência Social.
- Ministério da Educação e Cultura.
- Ministério da Defesa.
- Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/Fiocruz – MS.
- Instituto Oswaldo Cruz – IOC/Fiocruz – MS.
- Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz – MS.
- Escola Politécnica Joaquim Venâncio/Fiocruz – MS.
- Datasus.
- Sesi.
- Outras empresas públicas e privadas.
- Grupos religiosos.
- Organizações não-governamentais.



CAPÍTULO 3

CENAS DA VIDA REAL



## CAPÍTULO 3

### CENAS DA VIDA REAL

#### A HISTÓRIA VIVA DO PNI

**D**á vontade de pertencer ao PNI quando se conhece a história viva da vacinação que se realiza há 30 anos nas selvas e nas metrópoles, nos grotões do interior e nas favelas das cidades, por todos os cantos deste Brasil de população imensa e território maior ainda. São cenas vividas na maioria das vezes por mulheres brasileiras comprometidas com a saúde pública. É a realidade do Brasil vivenciada também por homens que se dedicam com desprendimento e consciência à missão de prevenir doenças com a vacina.

Os profissionais ligados ao meio médico costumam dizer que o único remédio infalível, para toda doença, é não ficar doente. A vacina proporciona essa defesa em um grande número de moléstias das quais o Brasil se livrou e sobre as quais o Brasil exerce controle graças à atuação anônima, abnegada, das mulheres e homens do PNI, que tudo fazem para deixar cair na língua a gota que salva, para aplicar no músculo a injeção que imuniza.

Nas páginas seguintes, apresentamos a história viva do PNI. Na selva ou na cidade, pelos rios ou pelas estradas, debaixo de chuva ou sob o flagelo do sol, os relatos têm a força da síntese do que é este nosso País, do que é capaz uma brasileira, um brasileiro. São relatos às vezes engraçados, outras vezes tristes, mas que revelam sempre a determinação desses profissionais que não medem esforços para cumprir a missão de proteger a saúde de todos os cidadãos.

#### DOS ÍNDIOS MATIS AOS PÁRA-QUEDAS DE MORIM

Nosso primeiro relato vem da coordenadoria regional da Paraíba, um caso relacionado à vacinação de idosos contra a gripe:

“No ano de 1999 iniciou-se a vacinação contra a gripe para pessoas de 65 anos e mais, em todo o País. Como era o ano da implantação, enfrentamos muitas dificuldades para preparação e divulgação da campanha, na Paraíba — e no

restante do Brasil, certamente. Para complicar, espalhou-se o boato de que o governo federal tinha a intenção de matar os velhinhos com a tal vacina, para resolver o problema de caixa da Previdência Social. Isso aumentou ainda mais nossas dificuldades para convencimento e esclarecimento das pessoas quanto à importância de se vacinarem. Juntamente com a argumentação pró-vacina, tínhamos que deixar evidente a inverdade, o absurdo do boato (*no Rio de Janeiro, esse boato perturba a vacinação até hoje, segundo conta a enfermeira Maria Cristina Lemos, gerente do Programa de Imunizações da Secretaria Municipal de Saúde*).

No município de Santa Luzia, alto sertão da Paraíba, que conta com apenas um Posto de Vacinação, foram tomadas todas as providências para o dia D. A argumentação em defesa da vacina havia sido eficiente, pois se formou uma longa fila à porta do posto, no primeiro dia da campanha. Bem no momento em que o posto abriu e a fila começou a andar, estacionou ao lado um caminhão com uma carga de caixões de defunto. O motorista perguntou a um dos idosos da fila: — Onde fica a prefeitura desta cidade? O prefeito encomendou este carregamento para entregar hoje, sem falta...

Antes que o motorista terminasse a frase, deu-se o alvoroço geral. A fila como que se evaporou, não ficou viva alma para se vacinar. Até hoje esta história é contada na cidade e interfere nas coberturas das campanhas de vacinação”.

Agora, o relato do vacinador Sebastião Lima de Aragão, funcionário da Secretaria de Saúde do Acre desde 1978:

“Nos idos de 1981 e 1982, nas primeiras campanhas de pólio no município de Tarauacá, o Dr. Thomé Henry Guedes era o médico responsável. Para vacinar a população rural em locais de difícil acesso, ele improvisava um pára-quedas de morim (tecido branco), no qual pendurava uma mochila com a vacina acondicionada em isopor desses de garrafa de cerveja, com gelo.

Na mochila iam também um pincel e a orientação para utilizá-lo para escrever, no pano do pára-quedas, o total de doses aplicadas. Os números teriam de ser bem grandes, para anotarmos do ar, dali a dois dias, quando voltaríamos a sobrevoar a região. Nessas ocasiões, eu e Dr. Thomé voávamos cerca de quatro horas por dia, soltando os pára-quedas improvisados em morim que depois serviriam para os registros da vacinação feita”.

Da coordenadoria do PNI no Amazonas, o relato da enfermeira sanitarista Marília Ferraro Rocha:

“O grupo étnico Matis antes vivia nas proximidades do igarapé Boeiro, afluente da margem direita do médio Ituí. Deslocaram-se rio abaixo, próximo à aldeia Marabu, e se estabeleceram no município de Atalaia do Norte, fronteira com o Peru.

O censo de 1994 na região registrou uma população de 3.858 índios que habitavam o vale do Javari. Entre eles havia Marubos, Matsé, Kanamari, Kulina — e os Matis, hoje com uma população de menos de 200 pessoas. De contato recente com a sociedade dos não-índios, poucos entendem e falam o português. Não gostam de sair de sua aldeia.

Na década de 1990, as principais doenças que acometeram os povos do Vale do Javari foram: malária, leishmaniose, hepatite, tuberculose, coqueluche, cólera, infecções respiratórias agudas (IRA). Ainda nessa década, os índios foram acometidos por surtos de varicela (catapora), coqueluche, sarampo e hepatite B.

A ação de imunização no Vale do Javari é realizada por via fluvial e aérea. A programação prevê duas etapas por via fluvial, utilizando barco com motor de popa e rabetas (frágeis canoas de madeira, feitas de um só tronco); e duas etapas aéreas, utilizando helicópteros que fazem base em Cruzeiro do Sul, município do Acre, por questões logísticas de abastecimento e autonomia de voo.

Em agosto de 1996, uma equipe voou até a aldeia do povo Matis, numa viagem iniciada pela manhã. Normalmente o helicóptero deixava a equipe no local de vacinação e retornava à base de imediato, para transportar outra equipe. Nesse dia, antes mesmo de saltar da aeronave, observei algo estranho na forma como os índios estavam nos recebendo. Solicitei ao piloto que não desligasse o motor e aguardasse, enquanto iríamos averiguar o que estava acontecendo.

Ao perguntar pelo capitão (o chefe) da aldeia, fui informada que seu filho havia falecido. O enterro se dera naquela manhã e o pai estava muito triste. Todos na aldeia manifestavam tristeza profunda, aliás, pois entre indígenas qualquer que seja o evento — doença, morte, festa, pesca, caça etc. —, é tudo vivido, realizado e sentido coletivamente. Dessa forma, a dor era de todos.

Solicitei ao piloto que aguardasse mais um pouco. Fomos investigar que doença estava acometendo os índios. Constatamos um surto de coqueluche. Ao visitar as casas onde havia informação de doentes, encontrei uma criança de dois meses, em estado bastante grave. Vi que se não tomasse providências imediatas de remoção, a criança faleceria em curto espaço de tempo.

Comuniquei o fato ao capitão da aldeia e ao agente indígena de saúde. Eles queriam que eu garantisse que a criança não morreria longe da aldeia. Respondi que isso eu não poderia garantir. Mas podia afirmar, sim, que se a criança permanecesse na aldeia, teria pouco tempo de vida.

Após uma longa conversa, concordaram, desde que eu levasse o pai, a mãe e um cacho de bananas. Após falar com o piloto, entramos em acordo e levantamos vôo rumo ao município de Cruzeiro do Sul, deixando a equipe com a recomendação de que naquele primeiro dia não seria feita a vacinação, só o atendimento dos que estavam doentes. A vacinação seria realizada no dia seguinte, somente para os que não apresentassem nenhum sintoma grave de doença.

Durante o vôo a criança teve um acesso de coqueluche. Peguei-a no colo, tentei acalmá-la. Nessa hora, a mãe arrancou a criança do meu colo e passou a jogá-la para cima, até o teto do helicóptero. E me empurrava, se eu tentava impedi-la. Pensei que íamos todos sair voando de dentro do helicóptero — e sem pára-quedas, pois não havia nenhum a bordo. Para piorar ainda mais a situação, os pais da criança nunca tinham saído da aldeia, não falavam português, e não tínhamos levado tradutor (falha nossa).

Ao chegarmos ao hospital, foram três longos dias de vigília junto ao leito da criança, pois a qualquer descuido da minha parte ou do pessoal de enfermagem, a mãe arrancava o soro da criança. Finalmente a criança se recuperou. Conversei com o médico sobre a possibilidade de dar continuidade ao tratamento na aldeia, pois necessitava voltar e resgatar a equipe que havia ficado lá.

Ao retornar com a criança e seus pais, fomos recebidos com grande alegria. Ganhei colares matises de presente, fui solicitada para atender as outras crianças que ainda estavam doentes. Permanecemos nesta aldeia mais do que o tempo programado. Em compensação, conquistamos a confiança e o respeito do povo Matís”.

Os três relatos seguintes não têm final feliz. Embora dramáticos, ficam aqui como exemplos de que a vacina é essencial. Os dois primeiros foram feitos pelo médico Airton Zuquette Dutra, integrante do grupo dos primeiros auxiliares de epidemiologia treinados para atuar em investigação epidemiológica no Rio Grande do Sul, na década de 1970. Atualmente é diretor da vigilância em saúde do seu município, Alegrete. O terceiro relato é do Dr. Maleta, de Minas Gerais.

Conta o Dr. Zuquette Dutra:

“Em 1973, apenas iniciavam-se análises muito acanhadas para estimular a vacinação. Eu visitava as maternidades e deixava um cartão de vacina para ser entregue às mães. Realizava isso sistematicamente. Em 1976, em uma cidade da nossa Regional, um médico nos notificou um caso suspeito de poliomielite. Me desloquei para a tal cidade, fiz a investigação, coleta de material, levei ao neurologista para uma avaliação neurológica. Em visita à mãe da criança, solicitei o cartão de vacina. A mãe foi procurar, levou um bom tempo, trouxe apenas aquele cartão da maternidade, onde constavam anotações a lápis, para a criança voltar aos dois meses de idade. Constatamos que a mãe foi ao posto de saúde antes da data da vacina, mas aos dois meses ela não retornou. Tendo passado 1 ano e 8 meses sem vacina, a criança contraiu uma poliomielite transversal irreversível. Dizer o quê, para a mãe, naquele momento? Se tivesse vacinado a criança, nada teria acontecido. Acompanhei o caso com relatórios por 90 dias, a mãe andou até em benzedeira, nada adiantou. Me tornei um fanático por vacina”.

Conta ainda o Dr. Zuquette Dutra:

“Em 1976, recebemos uma Kombi que tinha um sistema de som, dotação feita pela Secretaria do Estado – Vigilância Epidemiológica – Fundação SESP. Montamos uma equipe regional. Viajávamos pelo interior por dias seguidos, vacinando contra sarampo, coqueluche, difteria, tétano e varíola. Dali a 60 dias, retornávamos.

Nas escolas, principalmente, a maioria das crianças fugia, ao avistar a Kombi. Quando chegávamos à sala de aula, estavam só o professor e uns poucos alunos, os outros tinham fugido, saltando até pela janela. Uma menina que fez isso no dia da primeira dose da vacina, mais tarde se feriu, contraiu o tétano e veio a falecer. Soubemos dessa história ao retornar àquela escola, para a segunda dose”.

Conta o Dr. Maleta, de Minas:

“Durante a epidemia de febre amarela na região da Cidade do Serro, em janeiro de 2003, desenvolvendo o trabalho de vacinação na zona rural casa a casa, deparamos com uma situação triste e preocupante: a notícia de que uma criança havia falecido após ser vacinada contra febre amarela. Imagine só, em plena vacinação, em meio a uma epidemia, a notícia de um óbito pela vacina. Estávamos correndo o risco de se instalar o caos.

O pai da criança procurou a Secretaria Municipal de Saúde do Serro, onde o Dr. Evoide estava nos ajudando a trabalhar na região. Conversamos com o homem e verificamos o cartão espelho, onde se lia que a vacina anti-amarela havia sido aplicada em outubro de 2002 e, na véspera, as vacinas aplicadas eram o primeiro reforço de vacina contra a pólio, a DTP e a tríplice viral (contra sarampo, rubéola e caxumba).

Fomos à zona rural e conversamos com a família sobre o ocorrido. Investigamos o caso e ficamos sabendo que a criança tinha problemas neurológicos. Os parentes não sabiam o que era, mas a criança não conseguia firmar o pescoço, só ficava na cama. O pai nos chamou para ver a criança. Estava deitada em uma cama, com uma vela acesa ao lado. Ajudei a despir a criança, que foi examinada pelo Dr. Evoide. Em seguida os pais nos solicitaram que a vestíssemos de novo, para que fosse colocada no caixão enfeitado com flores de papel. Esta história me marcou profundamente”.

O relato seguinte é da enfermeira Maria Cristina Lemos, gerente do Programa de Imunizações da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro:

“Trabalhar em uma cidade grande, com quase 6 milhões de habitantes, sem dúvida alguma é um imenso aprendizado. Pelas facilidades, mas também pelas dificuldades que, pode não parecer, mas as temos.

Quando começamos à frente do Programa, encontramos unidades desestruturadas em termos de equipamento e de conhecimento técnico. Para mim, também, foi um tempo de conhecer e estudar mais as questões de imunizações, aprender sobre rede de frio, me informar sobre indicações e contra-indicações (principalmente falsas contra-indicações).

Foi duro, mas hoje já conseguimos ver os frutos desse trabalho, quando temos equipes motivadas e, especialmente, as doenças imunopreveníveis que já não incidem mais. Começamos num ano em que, só no município do Rio de Janeiro, registramos quase 4.000 casos de sarampo. Atualmente, faz três anos que não registramos nenhum caso de sarampo.

Obviamente, o resultado é fruto do trabalho de uma grande equipe. Temos mais de 80 unidades básicas que desenvolvem as atividades de vacinação com bastante dedicação e empenho, mas também sobrecarga.

Neste tempo, vimos o calendário de vacinação crescer de cinco vacinas para mais de dez, todas gerando a necessidade de treinamentos técnicos das equipes. Participamos da criação de novas unidades e principalmente da criação do nosso Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais, o Crie, para atender à demanda dos que precisam de outros imunobiológicos que não os das nossas unidades de rotina. Atualmente, estamos atendendo em média 1.000 pacientes/mês, para os especiais.

Na época de apenas cinco vacinas, nossos vacinadores conheciam as crianças pelos nomes e as mães faziam questão de mostrá-las, como estavam crescendo, gordinhas... Hoje há menos proximidade, devido ao aumento de trabalho. Mas em unidades que atendem comunidades pequenas, ainda temos esse contato bem íntimo com a nossa população, mesmo sendo uma grande metrópole”.

### GENTE QUE TEM MEDO DE TOMAR VACINA

Participante da Campanha do Sarampo 1987, da fundação do Crie-Unicamp, da Campanha da Meningite 1996, da Campanha da Febre Amarela em 2000, entre muitas outras, a enfermeira Seila Barbosa relata:

“Era 1980, ou 1981, fazíamos os primeiros anos da Faculdade de Enfermagem em Alfenas-MG. O trabalho na vacinação era voluntário, valia um certificado para o currículo.

Numa dessas campanhas, o sol nem havia acordado e saíamos na velha ambulância hospitalar adaptada, onde dividíamos espaço com o consultório odontológico. Ao passarmos pelas fazendas, nosso motorista, o sr. Valdir, homem de face vermelha, grandalhão e bem-humorado, ligava

a sirene da ambulância, avisando a toda gente que a vacina tinha chegado e era um barulho só. Às vezes era madrugada ainda, mas já não se podia dormir naqueles vilarejos.

Num instante estávamos na escolinha limpando tudo, arrastando mesas, conferindo caixas, temperaturas e papéis. Lá fora a fila de mães e filhos ia se formando. Crianças de todos os tamanhos. Havia até garotos grandes que se gabavam de proezas do campo, mas que tremiam quando se falava em vacinas, agulhas etc. Para eles, os tempos eram de medo, de correria e do pega moleque.

Nessa hora o sr. Valdir tinha um papel fundamental, corria atrás de cada fujão e o trazia, colocava-o no colo e aplicava-lhe uma chave de pernas com tal técnica que dali a criança só saía depois da vacina feita. Esse era um papel que ele fazia com explícito prazer de quem contribuía para o sucesso do evento. Talvez nem soubesse o quanto aquele papel de pega moleque era efetivo para registrarmos, hoje, as coberturas vacinais que temos nas doenças transmissíveis em nosso País — e para contarmos com a postura colaboradora dos pais, muitos deles fujões de ontem”.

Mais um caso de medo da vacina, contado pela enfermeira responsável pela vacinação na ilha do Marajó, Pará, de 1980 a 1990:

“Nessa atividade encontramos grandes dificuldades de acesso. Nas estradas de terra, são comuns os atolamentos das viaturas. Constantemente andávamos vários quilômetros a pé, em carroças, lombo de animais etc. Muitas vezes atravessamos igarapés sobre pinguelas feitas de rolos de varas e troncos de palmeiras. Enfrentamos chuva, frio, sol, calor. Muitas vezes passamos fome, por escassez de alimentos em certas áreas, pois o que levávamos era dividido com aquela população tão carente e sofrida. Só nós, da ex-Sucam (Superintendência de Campanhas de Saúde Pública), conseguíamos chegar até aqueles lugares.

Na área marítima e fluvial enfrentamos baías perigosas como de Guajará, Marajó, Arrozal, onde as ondas chegam a mais de dois metros de altura. Em certas ocasiões tínhamos de esperar muito tempo para atravessá-las. Nas áreas fluviais, adentrávamos os pequenos igarapés em pequenas canoas



feitas pelos próprios moradores — não dava para entrar ali com a voadeira (embarcação de alumínio com pequeno motor a gasolina) da Sucam, porque esses igarapés são estreitos. Para compensar, a região é farta de peixe, caça, frutas, principalmente o cupuaçu e o açaí. Além do mais, o acolhimento da comunidade é caloroso. Eles viam em nosso serviço o único atendimento que poderiam receber; e nós procurávamos respeitar o modo de vida daquelas comunidades, sua cultura, costumes e religiosidade.

Na época em que a vacina era feita com injetor, várias pessoas (adultos e crianças) ao ver o aparelho saíam correndo para dentro do mato, ou se jogavam no rio. Pensavam que era uma arma de fogo. Para evitar essa situação, conversávamos com antecedência com os líderes da comunidade e pedíamos que a vacina fosse aplicada primeiro neles, para mostrar que o aparelho servia apenas para vacinar.

Em certa comunidade do município de Muaná, veio um casal bem jovem tomar a vacina. Mas a mulher, ao ver o injetor, saiu correndo e o marido disparou atrás dela. Depois de correr bastante em volta do barracão onde moravam, ela subiu em um esteio da construção com extrema rapidez, como se fosse uma macaca, e o marido ficou embaixo, gritando para ela descer, e dizendo palavrões. Como não havia nada que a fizesse descer, o marido resolveu buscar um terçado, e disse que ia cortar o esteio, ia derubar o barracão. Nossa equipe tentava conversar com ela, explicávamos sobre a vacina nos mínimos detalhes. Contamos que tínhamos todo o tempo do mundo para esperar que ela descesse, pois àquela altura já tínhamos vacinado toda a comunidade. Faltavam apenas ela e o marido. Por fim, resolvemos vacinar o marido, para ela se convencer de que nada ia acontecer de ruim. Só então foi possível retirar a jovem do alto do barracão, com a participação de várias pessoas. E assim conseguimos vaciná-la.

Muitas vezes, nos deslocamentos pela ilha do Marajó, tínhamos de pernoitar em fazendas e outras habitações onde nossas redes eram colocadas a grandes alturas, por causa de onças que rondavam em busca de gado e outros animais para se alimentarem, sem falar das cobras, morcegos e o mosquito da malária, entre outros insetos e bichos. Às vezes encontrávamos também pessoas mal-educadas, bêbados, gente de índole ruim, que nos tratavam com rudeza e até nos ameaçavam de agressão física.

Apesar de todas essas dificuldades, a cada localidade atingida, a cada pessoa vacinada, sentíamos a alegria pelo cumprimento do dever de ajudar irmãos tão desprotegidos, espalhados pela imensa região Amazônica”.

### VACINA EM DOBRO, VACAS, MOSQUITOS E OUTROS BICHOS

A história viva do PNI é rica, também, de casos divertidos (especialmente depois de terem acontecido), como o das duas senhoras japonesas que chegaram ao Hospital Regional da Asa Sul, em Brasília, na segunda campanha de vacinação do idoso, em 2000. A auxiliar de enfermagem orientou as duas sobre a vacina que iriam receber, preencheu os cartões de vacina e pediu a uma delas que se sentasse. Preparou a vacina e administrou.

Foi até a pia, preparou a vacina para a outra senhora, voltou até a cadeira e fez a vacina.

Após descartar a seringa, voltou para se despedir das duas e orientá-las para que voltassem no próximo ano, quando foi informada de que havia vacinado somente uma das senhoras — duas vezes. A segunda senhora não havia se sentado e a vacinadora não percebeu.

Caso semelhante ocorreu no Rio de Janeiro, em dia rotineiro de vacinação no Centro Municipal de Saúde, cheíssimo. Uma senhora passou pela triagem, foi chamada, recebeu da auxiliar de enfermagem a dose de dT e o cartão. E continuou ali na sala, parada, talvez atordoada pela movimentação.

Alguns minutos depois, uma segunda auxiliar se aproxima. Na pressa de ajudar a diminuir toda aquela agitação, pega o cartão da mão da senhora, prepara a vacina de dT e a aplica; ainda mais perplexa, a senhora continua parada, olhando o movimento.

Mais alguns minutos e chega uma terceira auxiliar, repete a conduta das outras e aplica, na mesma senhora, uma terceira dose de dT. A senhora permanece no mesmo lugar, atarantada.

Aí passa a primeira auxiliar, percebe a presença da idosa, pergunta se está tudo bem. Diante da resposta positiva, a auxiliar pergunta à senhora porque

não havia ido embora. Não obteve resposta. A cena chamou a atenção das duas outras auxiliares, que se aproximaram. Na conversa que se seguiu, chegaram à conclusão de que haviam vacinado três vezes a mesma pessoa.

Maria Cristina Lemos, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, dá uma explicação para casos de crianças vacinadas mais de uma vez: “Mães com muitos filhos, na hora da confusão da fila, às vezes colocam a mesma criança mais de uma vez, para vacinar”. Ela dá outro testemunho de como é peculiar a realidade brasileira:

“Havia casos de mães que traziam os filhos para a primeira vacina, BCG, com um nome. Quando voltava para a outra vacina, a criança estava com outro nome. Houve até caso de um terceiro nome para o mesmo filho, porque o pai não gostava dos outros anteriores e na hora do registro, quase sempre tardio, ele colocava o que queria. No final, sobrava para a vacinadora a dúvida: são duas (ou três) crianças, ou é a mesma criança com mais de um nome?”

Ainda mais diferente é a história da enfermeira Reclides Lima Darub, do Acre, coordenadora do PNI há 4 anos, funcionária da Secretaria Estadual de Saúde desde 1995:

“Em 2000, o Dr. Bernardus, da OPAS, me pediu para verificar se estava funcionando uma geladeira a energia solar, instalada na aldeia Nova Olinda, no município de Feijó. Em contato com o Secretário de Saúde, Beto, fui informada de que a dita cuja estava com defeito. Aí começou a aventura para nós — eu, a assessora Juscelina Rodrigues e Cátia, técnica do PNI.

Pegamos um avião e voamos uma hora e meia até Feijó, onde pernoitamos. Na manhã seguinte, às 6h, pegamos um barco tipo voadeira e viajamos durante umas cinco horas. Mais ou menos pelo meio-dia caiu uma chuva tão forte que o condutor do barco foi obrigado a parar, porque tinha câimbras, de tanto frio. Nos abrigamos no barranco do rio, em uma cabana improvisada pelos índios da tribo Kampa. Ali almoçamos um cardápio bastante variado: biscoito cream cracker com carne em conserva.

Quando o tempo melhorou, continuamos a viagem. Chegamos à aldeia Nova Olinda às 17h e fomos convencidas pelos índios — e pelo cansaço

— a pernoitar. Nos ofereceram jantar e um colchão onde dormimos as três. Lá pelas tantas acordei com um barulho estranho: eram vacas que comiam nossas roupas estendidas para secar nas ripas de paxiúba que cercavam a casa. Quando levantei, uma vaca comia justo minha calça jeans. Travamos então uma luta, a vaca puxava a calça pra lá, eu puxava pra cá. Enfim, consegui salvar a calça. Mas a blusa, a danada já havia engolido, assim como a bermuda da Cátia e a toalha da Juscelina. Foi assim que descobri que vaca come roupas”.

Lourdes Rios, técnica de enfermagem também de Tocantins, tem outro relato em que aparece um bicho:

“Na campanha de multivacinação da Secretaria Estadual de Saúde, em 2001, na zona rural, indo vacinar no município de Paranã, com estradas ruins e de difícil acesso, certo dia tínhamos em nossa rota um lugar cujo nome é Mucambo, antigamente uma senzala.

Esse povoado fica entre as serras, o caminho é cheio de abismos. Subindo e descendo morro, o trajeto só poderia ser feito durante o dia. À noite era impossível.

Chegamos lá à tardinha, ficamos arranchados em uma casa de pau a pique, tomamos banho. Fomos conversar em frente à casa, em um banco encostado na parede. Nessa altura toda a população já estava por lá. De repente senti uma picada nas costas, dei um pulo e um grito. Arranquei todo o meu vestido. De dentro caiu um grande piolho de cobra. O susto foi tão grande que esqueci de vestir a roupa novamente. Foi o motorista que me alertou para a situação em que eu me encontrava”.

Para completar a série de vacina *versus* animais, o relato singelo e comovente de Jandete de Fátima Nascimento Alves, enfermeira na Lagoa do Tocantins:

“Durante a Campanha do Idoso na zona rural, no primeiro dia sofri uma queda, quando tentava atravessar um córrego. Feri toda a perna, desde o joelho, mas não tinha alternativa: era continuar a jornada de 3 quilômetros a pé, e além disso ser picada pelos mosquitos, o que provocou um processo alérgico por todo o corpo.

No quarto dia, as lesões estavam cicatrizadas, a dor praticamente havia desaparecido, a ponto de eu quase nem perceber uma galinha que picava as crostas das lesões do meu joelho, enquanto vacinava um idoso”.

### GESTOS DE GRATIDÃO, SITUAÇÕES DE AMEAÇA

A abnegação dos vacinadores costuma provocar gestos comovidos de gratidão, como estes relatados pela enfermeira Marly Galdino Almeida, mestre em saúde pública, na Funasa desde 1997. Hoje, integra o corpo técnico da Coordenação Nacional do PNI, em Brasília:

“Essa história aconteceu em 1998, no Pólo Base Homoxi, área Yanomami, município de Iracema, Roraima, região fronteiriça do País. Naquela área, o acesso era por aeronave. O helicóptero deixava a equipe, que permanecia no local por cinco dias, realizando a vacinação nas aldeias. Guardávamos toda nossa bagagem numa aldeia de referência, incluindo os isopores com reserva de vacinas e gelo, termômetros, insumos e medicamentos. A equipe se deslocava com a vacina em um isopor pequeno, seringas, agulhas e impressos para registros.

De uma maloca para outra, andávamos por uma, duas ou até mais horas. Naquela ocasião, estava acompanhada de uma auxiliar de enfermagem, a Terezinha, da Funasa de Roraima, agentes de saúde e alguns índios que costumeiramente nos auxiliavam na indicação dos caminhos. Eram muitas aldeias. Andávamos muito... longas caminhadas!

Nem sempre encontrávamos os índios nas suas aldeias, tínhamos de buscá-los nas plantações. Nessa andança, terreno irregular, difícil acesso, matas fechadas, muito exausta, caí e rolei num barranco. Machuquei-me, muitos hematomas! Me levantaram, a Terezinha e um Yanomami prepararam curativos, aplicaram um emplasto com ervas. Os índios improvisaram uma maca, com pau e fibras de árvores, e me conduziram até a maloca de referência. No dia seguinte estava bem melhor, já em condições de continuar os trabalhos. Seguimos.

O carinho e a atenção dos Yanomamis me emocionaram. Eles colaboravam nas vacinações, até buscando seus familiares. Aceitavam a vacina, mostravam-se gratos pela assistência. Minha convivência com eles, em Roraima, no dever de atendê-los, me trouxe um grande aprendizado, dos mais gratificantes.

Aprendi a conhecer e respeitar sua cultura. Vez por outra, estavam eles nos presenteando, demonstrando sua gratidão com orquídeas do campo ou colares típicos. Três anos mais tarde, em novembro de 2000, no município de Tocantínia-TO, surgiu um surto de varicela entre os índios da etnia Xerente. Dirigimo-nos para a área, eu coordenando uma equipe técnica composta por representantes do DSEI/Funasa, das secretarias estadual e municipal de Saúde e membros de uma ONG. Cabia-nos executar um bloqueio vacinal, de acordo com as estratégias definidas pelo PNI para a área.

Algumas aldeias estavam localizadas na beira do Rio do Sono e outras mais adentro. Contamos com a ajuda dos índios, que nos guiavam pelos caminhos, pelos perigos. Eles nos conduziram pelo rio, remando suas canoas com a habilidade de quem bem conhecia o destino, mesmo na escuridão da noite. Rio de pedras, de troncos boiando desde as matas acima, das derrubadas.

Trabalhamos madrugada adentro, buscando imunizar todos os Xerentes, na emergência que requeria o surto. Fomos por eles denominados carinhosamente de ‘trodroos’ — corujas, em sua língua”.

Nem sempre, entretanto, o convívio com indígenas se dá em ambiente amistoso. Foi o que se viu no episódio vivido pela auxiliar de enfermagem Iracema Francisca Souto, do PNI no Acre, funcionária da Secretaria de Saúde há 29 anos. Seu relato:

“No ano de 1999, vacinação com auxílio de helicóptero na Aldeia Sobral, povo Kulina. A equipe precisou pernoitar na aldeia, porque a aeronave teve pane e não retornou para o resgate. No dia seguinte, quando retornou, a equipe já havia saído da aldeia numa canoa, por ordem do cacique. Iam todos na canoa até o município de Santa Rosa do Purus, levando rede de pesca, espingarda, munição, combustível — e três índios de aparência assustadora. Além do mais, não se entendia uma só palavra do que eles falavam.

O cacique mandou nos deixar em Santa Rosa, só que a canoa nunca chegava a essa localidade e o medo crescia entre nós. Darlan ia com a cabeça baixa, na frente da canoa. Francisca Filha chorava e rezava. Eu falava para ela: você é a culpada, se fosse por mim nós não tínhamos saído da aldeia.

A viagem continuava. Mais ou menos às 9 da manhã, os índios saíram em terra, pegaram na praia ovos de tracajá (um tipo de tartaruga), que beberam crus mesmo. Depois sentaram de frente para nós, com o saco de munição e a espingarda. Gesticulando, nos informaram que o motor da canoa havia quebrado. Nesta hora quase morri de medo. Se caísse na água, morria afogada, então o jeito era continuarmos como reféns — era assim, pelo menos, que nos sentíamos. Por volta das 10 horas o helicóptero passou muito longe, não deu para ver a canoa no meio do Rio Purus. Continuamos a viagem até cerca de meio-dia, quando finalmente a aeronave conseguiu descer em uma praia onde a canoa estava encostada e nos resgatou”.

Da coordenadoria de imunizações do Rio de Janeiro, um caso em que o clima era igualmente assustador, ocorrido em dia de vacinação em uma megaconstrução. O local indicado para o trabalho dos vacinadores era o refeitório, com uma entrada em forma de ferradura comprida e estreita, toda telada. Na equipe de vacinação, a enfermeira responsável e quatro auxiliares. Ao chegarem, encontram uma enorme fila de operários. Todos estavam verdadeiramente armados com seus músculos e ferramentas — e todos visivelmente com medo da vacina.

“Escolhido o local para a vacinação, no fundo de um corredor em curva, duas das auxiliares se recusaram a entrar, alegando estarem passando mal. Na verdade, todas estavam com medo, entre aqueles brutamontes.

A enfermeira responsável criou coragem, assumiu o comando da situação e começou o trabalho, acompanhada de uma das auxiliares.

Do lado de fora, o capataz ameaçava os operários, aos gritos:  
— Vou descontar o dia de quem não tomar a vacina!

Do lado de dentro, acuada, cercada de operários por todos os lados, a enfermeira responsável procurava estabelecer um clima de paz, de sossego, e retrucava:

— Vai nada! Vai descontar nada! — enquanto mostrava a pequena agulha.

No total, foram três dias de martírio. Mas no final deu tudo certo.”

### CONFUSÕES E TUMULTOS INEVITÁVEIS NAS CAMPANHAS

É inevitável que aconteçam confusões, situações de tumulto, num programa como o PNI, que abrange território tão extenso e combate tantas doenças imunopreveníveis. A enfermeira Maria Cristina Lemos, do Rio de Janeiro, dá um exemplo:

“Na segunda etapa da campanha de vacinação antipoliomielite, em 2001, tivemos problemas com o frasco da vacina, que era desconhecido para os nossos vacinadores. O frasco era de 20 doses, mas na prática só conseguimos 10. A vacina começou a acabar na metade do dia, mesmo trabalhando com o quantitativo das campanhas anteriores. Houve grande confusão, em especial nas áreas mais distantes, pela dificuldade de providenciar reabastecimento rápido. Foi uma grande insatisfação para a nossa população.

Nosso secretário municipal de Saúde, que estava acabando de assumir, esteve num desses locais, para tranquilizar as pessoas, dizer que todos seriam atendidos mesmo depois do horário. Disse também que tinha uma boa notícia: ‘A partir de segunda-feira estaremos vacinando contra hepatite B toda a população até 19 anos de idade’.

Imagine a confusão na segunda-feira! Tivemos de prorrogar a vacinação contra a pólio e ainda receber a nossa população de até 19 anos, que é de um milhão e meio de pessoas. As escolas paravam as aulas, mandavam turmas inteiras para a vacinação. Foi preciso suspender os outros atendimentos, tivemos vacinadores com tendinite, estresse, pedidos de licenças por estafa. Enfim, um tumulto só”.

Foi confuso também em Minas Gerais, na primeira Campanha Nacional de Vacinação contra a Poliomielite, como conta a atual coordenadora estadual de imunizações, a Jandira, que iniciava o curso de Enfermagem:

“Nessa campanha, as vacinas chegaram a Minas com duas semanas de antecedência e foram acondicionadas em freezers, após verificação das embalagens. Na distribuição para as Diretorias Regionais de Saúde (DRS), de acordo com estimativas populacionais, foram usados veículos da SES-MG e aviões do governo. As equipes de vacinação já haviam sido organizadas pelas DRS com apoio dos municípios.



No dia da campanha fomos comunicados da falta de vacina em alguns municípios e recorremos ao estoque estratégico que permanecia na sede da SES-MG. Qual não foi a nossa surpresa quando se verificou o rompimento do fundo dos frascos, com a perda de milhares de doses, nos colocando em dificuldade. Comunicado o fato à Coordenação Nacional, nos foi autorizado a buscar a vacina no Rio de Janeiro, em armazéns da Cibrazem.

Deslocamos um avião com um técnico da SES-MG. Chegando ao Rio, ele encontrou uma situação de tumulto, porque o mesmo problema havia ocorrido em outros Estados. As vacinas foram liberadas quando já se esgotava o horário final da campanha.

Tivemos, enquanto isso, de fazer remanejamentos de umas diretorias regionais para outras, utilizando a frota de aviões do governo. Um dos responsáveis pelo remanejamento, o médico Antônio José de Meira, voou para Varginha (Sul de Minas), de lá para Uberaba (Triângulo Mineiro, no Oeste) e finalmente para Montes Claros (Norte de Minas), onde aterrisou em pista escura. O piloto se orientou pelos reflexos da água do rio.

Essa história se cruza com a minha, hoje coordenadora de imunizações de Minas Gerais e na época estudante do primeiro ano de Enfermagem na Universidade Federal de Alfenas. Fui trabalhar como vacinadora, nessa campanha, no antigo Posto de Higiene e Puericultura. No início da tarde a vacina acabou e o médico do posto, Dr. Gilberto de Souza, pegou seu próprio carro para buscar mais em Varginha.

Fiquei junto com as outras colegas orientando as mães sobre a vacinação, a importância de vacinar sempre, convencendo-as a aguardar pela vacina. Hoje trabalhamos juntos, destacando-se o Dr. Meira como grande defensor do PNI. Quanto a mim, acredito que me apaixonei pelo Programa naquele momento”.

Uma das mais divertidas confusões ocorridas no PNI ficou conhecida como “A luta pelo gelo”. Quem conta é a Dra. Ivone, de Brasília:

“Quando usávamos gelo para acondicionar as vacinas nas campanhas de multivacinação, havia uma verdadeira luta para comprar e garantir a entre-

ga. Para assegurar o gelo da segunda etapa fazíamos uma compra única, que desse para as duas etapas. O fornecedor deveria assumir o compromisso de fazer as duas entregas nos momentos certos.

Em determinado ano, ao fazer o acordo do fornecimento do gelo, fiquei bastante preocupada com a possibilidade de o vendedor não honrar o compromisso da entrega na segunda etapa da campanha.

Cerca de 15 dias antes da data da vacinação, muito desconfiada, liguei para o celular do vendedor. Quem atendeu foi uma mulher. Deu-se o seguinte diálogo:

— Bom dia. Por favor, este celular é do senhor José Carlos?

— Sim. É a mulher dele quem está falando.

— Senhora, aqui é da Secretaria de Saúde do DF, Programa de Imunizações. Seu marido vendeu gelo para gente e...

— Meu marido não vende gelo.

— Hááá veeennde! Vende sim! Vendeu pra gente e vai ter de entregar.

— Não vende, não, senhora. Meu marido trabalha na Câmara.

— Não me interessa onde ele trabalha, o que me interessa é que sem gelo não tem campanha e ele tem de entregar o gelo. Por favor, a senhora fala pra ele ligar para o Programa de Imunizações que eu preciso falar com ele.

No outro dia, sem que houvesse retorno da ligação, liguei novamente para o dito celular. Atende novamente a mulher.

— Aqui é da Secretaria de Saúde, estou aguardando o telefonema do seu marido.

— Eu já disse para a senhora que meu marido não vende gelo.

— Olha aqui, senhora, bem que eu desconfiei dele, mas quero que a senhora saiba...

— Eu já disse, meu marido não vende gelo, e nunca ouviu falar da senhora nem da Secretaria de Saúde.

— Agora ele nem conhece a Secretaria de Saúde! Vou já ao departamento jurídico, isso não fica assim. Onde já se viu, vender gelo e não querer entregar! Por causa dele não teremos Campanha, as crianças do Distrito Federal vão ficar sem vacina.

A mulher bateu o telefone na minha cara.

Terceiro dia. Eu, desesperada, tornei a ligar e o telefone estava desligado. Nos dois dias que se seguiram, eu já estava enlouquecida, sem conseguir falar com o senhor José Carlos ou sua digníssima esposa. Todo o nosso pessoal ligava e ela, ou estava com o celular desligado, ou desligava logo que sabia se tratar do assunto. No auge do desespero, olhando para o papel onde havia anotado o número do celular, me apareceu a dúvida:

— Inês, por favor, este número é um 8 ou um 3?

— Eu acho que é 8...

Fiz a ligação, trocando o 3 por 8 e...

— Bom dia! Quem está falando é o Senhor José Carlos?

— É sim. Pois não.

— Senhor José Carlos, é a doutora Ivone, da Secretaria de Saúde.

— Oh doutora, já está na hora de entregar o restante do gelo?

— Já. Se o senhor soubesse o quanto sofremos por este gelo...

Levamos um mês tentando pedir desculpas para o outro senhor José Carlos e sua esposa”.

No Rio Grande do Sul, uma série de episódios desse gênero aparece na dissertação de mestrado de Airton Fischmann, “A Investigação Epidemiológica da Varíola”, apresentada à Faculdade de Saúde Pública da USP, em 1978. O trabalho foi publicado também pelo Ministério da Saúde da Argentina. Um caso contado pelo Dr. Fischmann:

“Um soldado do Exército brasileiro, no quartel de São Luiz Gonzaga, fronteira do Rio Grande do Sul com a Argentina, foi acometido da varíola. A investigação revelou que ele residia em Colônia Alícia, Província de Misiones, Argentina, e havia sido incorporado ao serviço militar durante o período de incubação da doença. Rezava a cartilha de vigilância que uma investigação só termina quando não mais se encontram elos na cadeia de casos. Portanto, nosso desafio era entrar na Argentina e descobrir a origem do caso. Mesmo não tendo poder para tal, nos aventuramos num pequeno barco a motor, cruzando os 900 metros do Rio Uruguai, na região do então distrito de Maurício Cardoso, em Horizontina.

Feita a travessia, chegamos a Colônia Alícia acompanhados de um médico da Fundação SESP e do nosso ‘motovacínótógrafo’ (motorista, vacinador e fotó-

grafo). De imediato fomos interpelados por um ‘gendarme’. Dissemos logo que éramos do serviço de saúde brasileiro e suspeitávamos de que havia varíola no lado argentino. Indignou-se o policial: ‘Señores, no hay más viruela en Argentina, ya la hemos erradicado hace dos años’.

Tinha razão ele. De fato, a Argentina já havia completado sua campanha de erradicação e havia dois anos não registrava casos. Fomos enfáticos: ‘Mas ocorre que a doença está acometendo brasileiros que residem aqui’. A resposta dele foi mais enfática ainda: ‘Si son brasileños, entonces es viruela’.

Mais uma vez o policial argentino tinha razão, pois encontramos outros nove casos de uma mesma família de brasileiros. O primeiro desses casos (irmã do recruta), havia se contagiado em uma festa em Mauricio Cardoso, no lado brasileiro, levando assim a varíola para a Argentina. Os brasileiros (uma boa parte da população dessa localidade) trabalhavam ali na lavoura de citronela, uma planta utilizada para perfume. Quando se instalaram, já havia terminado a campanha de erradicação da varíola na Argentina. Por isso, não estavam vacinados”.

### O DESAFIO DE VENCER A SELVA, PARA VACINAR

Especialmente difícil, aventureira, é a vacinação nas regiões de selva. A coordenação de Roraima conta, a esse propósito, que “a vacinação em área indígena ultimamente é realizada por ONGs que prestam serviço à Funasa. Em algumas áreas, o acesso só pode ser feito com avião monomotor, até determinado local. Dali por diante, para chegar ao leito do rio mais próximo, é preciso pegar no braço o barco (uma voadeira, geralmente) e carregar por quilômetros. As jornadas prosseguem às vezes por uma semana, até mais, vacinando as comunidades indígenas às margens do rio. Vários desses vacinadores já sofreram mais de uma queda de avião e estão aí contando suas histórias, como a enfermeira Constância”.

Ainda da coordenadoria de Roraima, temos aqui relatos de vacinação ribeirinha, em que “a equipe geralmente usa veículos com tração nas quatro rodas, para chegar até a margem do rio. Dali, saem de barco, canoa, voadeira etc. e sobem e descem o curso do rio vacinando. Muitas vezes cai a chuva no final das atividades de vacinação, no retorno. Vem o temporal, a noite chega e a equipe conta com apenas uma lanterna para guiar

o prático nessa escuridão. Pela luminosidade da lanterna, além da água em volta, só os jacarés são vistos quando atravessam de uma margem a outra. Com frequência a embarcação tomba ou mesmo encalha em algum banco de areia, ou colide com pedras, o que pode causar vazamento na embarcação, como já aconteceu com a equipe de Rorainópolis, que vacinava no Rio dos Peixes – então, dois remavam e dois tiravam água de dentro da canoa.

Uma vez, na região do Rio Branquinho, já eram quase 9 da noite quando a equipe resolveu parar para jantar e dormir. A casa que encontraram estava fechada, mas um dos integrantes da equipe era íntimo da dona e garantiu que poderiam parar ali. Com essa autorização, o colega Eliésio Bezerra subiu por uma brecha na parede de madeira e entrou para abrir a casa.

Lá dentro, lamparinas acesas, o grupo começou a curiar (*neologismo rural, com o sentido de satisfazer a curiosidade*) o que tinha na casa. Foram então alertados pelo amigo da dona para ninguém entrar num quarto que estava fechado. Foi o que bastou para aumentar a curiosidade geral, principalmente de Eliésio, que abriu a porta e entrou, seguido pelo restante da equipe. Encontraram um quarto cheio de velas de todas as cores, imagens de santos, amuletos etc.

Em seguida, todos jantaram. Mas, na hora de dormir, não conseguiram fechar os olhos, tal era o medo. Passaram a noite escutando batidas. Levantavam, pegavam a lanterna, procuravam, e nada. Foi assim até que veio uma batida bem forte e todos resolveram tomar a estrada e procurar outro lugar apressadamente. No aperreio, alguém deixou uma camisa cair no capô do carro. Quando todos já se encontravam instalados e o motorista deu a partida, a camisa voou sozinha, no meio da noite. Todos quase morreram de medo e fugiram para o mais longe possível. No dia seguinte, na claridade do sol, retornaram para terminar a vacinação”.

Por sua vez, a enfermeira Vera Lúcia de Barros, mestre em Saúde Pública, da Secretaria Municipal da Saúde e do Centro Universitário São Camilo, de São Paulo, lembra, como se fosse hoje, de sua primeira participação em uma campanha nacional de vacinação. Ela ainda era estudante, estava no último ano da Faculdade de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP. Morava com outras estudantes e uma de suas companheiras de repúbli-

ca tinha seqüela de paralisia infantil. Por certo, esse foi um dos motivos para que ela ficasse tão marcada pela experiência na sua primeira Campanha Nacional Contra a Paralisia Infantil, em 1980.

“A partir daí”, diz Vera Lúcia, “participei de inúmeras campanhas, já na cidade de São Paulo. Também venho atuando diretamente em sala de vacina. Cada criança, um aprendizado; cada criança, um jeito diferente de aplicar a vacina. Sempre me preocupei em tentar acalmar as maiorzinhas, com receio de que possam incorporar aquele medo terrível da agulha”.

Já experiente, Vera Lúcia viria a viver um momento de emoção especial, um deslumbramento, quando foi convidada para participar da vacinação no Parque Indígena Xingu, integrando a equipe da Escola Paulista de Medicina – Unifesp. Ela ainda se comove, ao lembrar: “O transporte da vacina, o cuidado com a temperatura das caixas de isopor, a previsão do material, tudo com o maior cuidado, pois, se faltar, o retorno ali não é tão simples. Quanta riqueza de uma realidade totalmente diferente! Cada etnia, uma cultura”.

Cada criança tinha uma reação diferente ao que eles chamam de “cutucos”. A propósito, Vera Lúcia conta: “Na aldeia Kaiapó, encontrei um povo aparentemente bravo, mas vi que, ao se estabelecer um vínculo, eles se tornam extremamente meigos. As crianças Kaiapó, mesmo aquelas com seus 8 meses de idade, ao receberem um ‘cutuco’ não choravam, e sim franziam as testas e enrijeciam a musculatura, talvez na busca de responder igual a um adulto do seu povo”.

Desde então, ela se apaixonou por essa gente que se convencionou rotular como “índios”. Para Vera Lúcia, “todos eles eram um povo só. Hoje, embora eu ainda tenha muito que aprender, sei da sua diversidade cultural, de suas peculiaridades étnicas, de suas diferentes línguas e costumes”.

Durante as várias atuações no Parque Indígena Xingu, como enfermeira de saúde pública, cresceu nela a idéia de um projeto em área indígena, com a participação de graduandos de enfermagem. Foi no Centro Universitário São Camilo que ela pôde realizar esse projeto, desenvolvido no município amazonense de São Gabriel da Cachoeira. Ali Vera Lúcia coordena hoje o projeto batizado como Calha do Rio Negro, que teve o seu início em abril de 2000.

Com a implantação do Distrito Sanitário Especial Indígena Rio Negro, os graduandos de enfermagem integravam-se às equipes de saúde locais, e partiam para a zona rural para mais uma etapa de vacinação, seguindo as orientações do PNI para área indígena.

O relato das experiências vividas pelos estudantes, na sua grande maioria moradores de apartamento da cidade de São Paulo, deixa evidente que, para eles, em cada comunidade por onde passavam, havia um novo conhecimento adquirido, e cada pessoa que encontravam no caminho era mais uma lição. Também ficou evidente, para eles, que o papel do enfermeiro é muito amplo, não se limita somente às experiências vividas anteriormente nos meios urbanos.

No Acre, a auxiliar de Enfermagem Úrsula Moura da Silva, do Centro de Saúde Gentil Perdome, em Rio Branco, tem uma longa vivência de vacinação nas condições adversas tão comuns na Amazônia. Conta Úrsula que uma vez, “em Manoel Urbano, no Rio Purus, a equipe de vacinação deslocou-se em uma embarcação, na época de chuva, e ao chegar à localidade indicada não dava para caminhar até as casas das pessoas. O barranco do rio era tão alto e liso, que foi necessário subir com auxílio de uma corda, entrar nas casas para vacinar e, depois, descer novamente agarrado à corda. E a vacinação foi feita”.

Também no Acre, o vacinador Sebastião Lima de Aragão, funcionário da Secretaria de Saúde desde 1978, dá o seu testemunho de como já foi difícil fazer vacina em Jordão, município que faz fronteira com o Peru.

“Lá não existia gelo. Energia, só das 18h à meia-noite. Para conservar a vacina, levava-se gelo de Rio Branco. Mas o aviãozinho fretado era tão pequeno, que nele não cabia um isopor de 120 litros com as barras de gelo. Aí era uma maratona danada, quebrava-se o gelo e colocava-se em isopores menores e vacinava-se até quando o gelo durasse. Quando acabava, suspendia-se a missão e desprezava-se o resto das vacinas. Sala de vacina não existia ali até o ano 2000. A vacinação era realizada apenas nas campanhas.

Hoje é tudo diferente, em Jordão. O município possui grupo gerador, freezer e geladeira, para conservação das vacinas. Mesmo no barco. Gelo para conservar vacina é coisa do passado. Como no restante do País, Jordão usa bolsa de gelo reciclável”.

Embora seja paulista e tenha graduação superior em sociologia, pós-graduando-se atualmente em bioética, a fotógrafa Renata Camargo também tem uma longa vivência na Amazônia. Assessora do PNI, em Brasília, desde 1998, Renata conta:

“De 1995 a 1998, acompanhei as equipes de vacinadores da Secretaria Estadual de Saúde e Funasa no Amazonas. Íamos vacinar os ribeirinhos e os grupos indígenas localizados no coração da Floresta Amazônica. Lugares de difícil acesso e até mesmo de compreensão, pelo tamanho dos rios, das árvores, dos igapós (região de mata e água) e igarapés, e das grandes cachoeiras que eram um desafio para a efetiva ação de imunizar.

Mesmo com chuva cruzamos o Rio Andirá, baixo Rio Amazonas, a caminho de mais uma ação de vacinação entre os Saterê-Mawé. A equipe era composta por um enfermeiro, duas vacinadoras experientes, eu e o piloto da voadeira. Saímos do pólo-base na cidade de Parintins e viajamos por quase dois dias subindo o Andirá. Viajávamos na luz do dia e parávamos ao anoitecer na barranca do rio para dormir, tomar banho, comer. Foi assim até encontrarmos o barco-apoio com as caixas de isopor com reserva de gelo, vacina, comida, combustível.

Nesta noite dormimos no barco com mais conforto e segurança, dando condições para o corpo enfrentar as intempéries que vinham pela frente. Antes dos primeiros raios de sol, já tínhamos tomado café e providenciado a distribuição dos tripulantes e das bagagens nas frágeis canoas de madeira (rabetas), feitas de um só tronco, tentando obedecer à compensação dos pesos. Eram ao todo cinco rabetas, conduzidas por seus pilotos. Levávamos, numa, a caixa de isopor de gelo; noutra, a nossa comida; a terceira seguia comigo e o combustível; a quarta com as duas vacinadoras; a última canoa conduzia a caixa grande de vacina e os pequenos isopores.

Seguimos para a grande aventura igarapé acima. Naqueles dias, chovia muito e as águas que desciam da cabeceira da Serra de Itaituba corriam sem piedade de nós, pobres mortais. Na primeira curva obrigatória do igarapé para se chegar às aldeias, perdemos a primeira canoa, a que levava a comida. Seguimos viagem. Minha pouca experiência me levou a pensar: não estão preocupados, porque com certeza encontraremos o que comer mais à frente.



A chuva, antes fina, começou a engrossar e na loucura dos cuidados com a bagagem preciosa que levávamos, a vacina, a viagem seguiu mais devagar. Já durava mais de seis horas nossa briga para vencer a última curva, quando finalmente entramos num igapó. Ao nos aproximarmos da serra, o igapó ficou mais raso, exigindo que empurrássemos as rabetas por mais de três horas no muque. Finalmente chegamos, já à noite, na primeira aldeia Saterê, ficando a vacinação para o dia seguinte. Naquela noite dormimos sem comer, o que não foi muito diferente dos outros dias, pois a falta de alimentação, que flagelava os Saterê, também nos afetou.

Por dez dias comemos abacaxi, que conseguimos na base da troca com os Saterê — roupa por abacaxi. Toda a equipe emagreceu uns bons quilos, mas em nenhum momento o trabalho da vacinação foi interrompido.

Essa e outras histórias que vivi durante os 12 anos que morei no Amazonas me ensinaram, aos poucos, a ‘ver’ a região de uma forma muito especial. Não mais com olhos de forasteira, mas sim de forma mais íntima, mais próxima daqueles povos mais tradicionais — guardando um relativo distanciamento, é claro.

Nessas viagens, o distanciamento reverteu-se em profundo respeito e orgulho pelas equipes de vacinadores, pelas atitudes coerentes e corajosas diante das intempéries freqüentes, pela responsabilidade em relação à vacina, pelo carinho que levam àquela gente do seio da floresta, pela determinação na construção e no exercício da cidadania desta população tão pouco conhecida”.

Marly Galdino, enfermeira mestra em Saúde Coletiva, ex-coordenadora de imunizações do Mato Grosso do Sul, hoje assessora o PNI, em Brasília. Entre suas experiências, destaca “a sistematização da assistência aos casos suspeitos de eventos adversos pós-vacinais, numa fase em que a própria literatura era escassa. Busquei apoio de especialistas de São Paulo e do Paraná. Capacitamos, em 1989, médicos e enfermeiros do Estado, das regionais e dos municípios. Realizamos um seminário, elaboramos modelos para registros e distribuimos para toda a rede, junto com a metodologia de trabalho. Garantimos um acompanhamento semanal, pelo telefone (nada ainda informatizado!). Um livro listava os eventos re-

gistrados. A notificação foi melhorando, postos e hospitais informavam suas ocorrências à coordenação estadual. Conseguimos um médico-referência em cada regional. A Faculdade de Medicina de Campo Grande, com seu hospital universitário, garantia o sistema de referência para os casos mais graves. Naquela época, não havia o Crie, a demanda era muito grande por vacina dupla infantil (a DT, indicada para crianças até seis anos que não podiam receber o antígeno antioqueluche), a única vacina especial disponível. Um óbito após BCG, em recém-nascido, tornou a vacinação difícil. Havia uma procura muito grande dos profissionais de saúde por material informativo, que era raro, mas eu estava sempre buscando e pesquisando. Criamos um fluxo. Em 1994, eu saía para o meu mestrado e instalava-se o Crie do Estado. Como isso foi gratificante! O Mato Grosso do Sul foi um dos pioneiros e isso se deve a um maravilhoso trabalho de equipe!”

#### SURPRESAS E APUROS DA VIDA SIMPLES NO CAMPO

Já houve contraste mais forte, nas cidades do interior e na zona rural, entre a simplicidade das pessoas e a falta de recursos, entre a facilidade da própria vida e a dificuldade de conseguir equipamentos e encontrar instalações. Hoje há melhores condições de trabalho, ao passo que as pessoas conseguem preservar muito da serenidade de tempos atrás. Um exemplo está neste relato do Dr. Maleta, de Minas Gerais:

“Em 1999, durante a primeira campanha de vacinação contra gripe, para maiores de 65 anos, foram oferecidas também as vacinas dT (dupla adulto) e contra febre amarela. Um fato interessante ocorreu na região do Vale do Jequitinhonha. Aplicamos a vacina influenza em um dos braços e contra febre amarela no outro. Em alguns casos, não pudemos aplicar a vacina dT na região glútea, porque as mulheres mais velhas, residentes na zona rural, não costumam usar calcinha por baixo da saia”.

No interior da Bahia, vinte anos atrás, as dificuldades eram grandes, como relata a enfermeira Rosane Will, que trabalhou na FSESP, foi coordenadora estadual de imunizações e hoje está aposentada, assessorando a Secretaria de Vigilância em Saúde:

“Em junho de 1983, em Santa Maria da Vitória, oeste da Bahia, durante a

campanha de vacinação contra poliomielite, percorremos cerca de 320 quilômetros pela zona rural, em estradas ruins, na região dos gerais.

Saíamos com uma equipe de mais ou menos quatro pessoas numa caminhonete D-20 cabine dupla (ou similar), com quatro isopores grandes, sendo três com gelo em barra e um com as vacinas, mais dois isopores pequenos para armazenar a vacina de consumo diário. Naquela época usávamos termômetro convencional dentro dos isopores.

No percurso da nossa viagem não havia hotéis, pousadas, nem locais para alimentação. Tínhamos de levar suprimento alimentar, água, roupa de cama e banho para usarmos nas casas daqueles moradores que podiam nos acomodar. No mês de junho a região é muito fria e às vezes tínhamos de colocar uma fogueira embaixo do tanque de óleo do carro, para descongelá-lo. Outras vezes tínhamos de entrar na mata em busca de madeira, a fim de calçar os pneus traseiros e colocar peso na carroceria do veículo, porque freqüentemente atolávamos no areial.

Com igual freqüência aconteceu, também, de estarmos dormindo numa casa de morador e ali identificarmos a existência do mosquito barbeiro, causador do Mal de Chagas. Íamos então dormir na cabine do carro. Algumas vezes, para tomar banho, era necessário fazer uma proteção com lençóis em fundo de quintal, para preservar nossa intimidade.

Logo cedo quebrávamos o gelo em barra e ensacávamos para repor o isopor que armazenava a vacina. Era comum queimar a mão, nesse procedimento. Vacinávamos casa a casa. Às vezes a gente ia a pé e o carro nos seguia. Em outras tínhamos de pedir emprestado o animal do morador, para entrarmos em áreas aonde o carro não podia chegar. Em outras vezes o carro ficava na margem de pequenas lagoas; a gente atravessava e voltava numa canoa com um dos moradores...

Voltávamos para casa depois de dois ou três dias, cansados, empoeirados, famintos, saudosos, sensibilizados com as condições de vida das pessoas que havíamos encontrado. Mas felizes e gratificados por termos conseguido vacinar todas as crianças da área percorrida. Ficávamos mais felizes, ainda, quando encerrávamos a campanha naquele município com avaliação bastante positiva, atingindo 98% e até 100% da população a ser vacinada”.

## PARA ELAS E PARA ELES, ACIMA DE TUDO ESTÁ A MISSÃO DE VACINAR

A dedicação ao trabalho de prevenir pela vacina é talvez a característica predominante entre os profissionais do PNI. Os relatos seguintes comprovam como é forte, nessas mulheres e nesses homens, o sentido de missão, a consciência de que é preciso criar, com a vacinação, uma barreira de proteção para todas as crianças, todos os idosos, todas as pessoas.

Celina Modesto Coelho atua em saúde pública desde 1974. Hoje assessora o Setor de Informação da Coordenação Nacional do PNI, em Brasília, sendo também responsável pelo Plano de Eliminação do Tétano Neonatal em 18 estados. Celina participou ativamente de 67 campanhas nacionais de vacinação desenvolvidas pelo governo brasileiro: todas as campanhas nacionais contra poliomielite (56 incluindo, as oito nordestinas), cinco campanhas nacionais de vacinação do idoso, quatro campanhas nacionais de vacinação contra o sarampo e duas campanhas nacionais de vacinação contra rubéola. O depoimento comovido e comovente de Celina:

“Para alguns, PNI é uma sigla. Pra mim, é uma vida. São 29 anos dedicados à imunização, em que acompanhei pessoalmente as lutas, os desafios, os erros e os acertos das equipes que fizeram a cada dia este Programa. Acompanhei o entusiasmo pela varíola erradicada, arregacei as mangas na primeira campanha nacional contra a poliomielite, mobilizei, sonhei com a erradicação. Vencemos a pólio! E junto a ela, ano a ano, íamos ampliando coberturas vacinais contra outros males que abatiam o nosso futuro, as nossas crianças... que com seus olhares pediam inocentemente a ‘graça da vacinação’. Difteria, coqueluche, tétano, meningite tuberculosa, sarampo... sarampo! Vencemos também o sarampo!

Quantas são as nações que somam tantos desses êxitos? Foi a vacinação a maior arma da saúde pública brasileira, uma concreta via de acesso à qualidade de vida. O meu coração explode. Esse benefício chegou aos rincões do sertão, chegou ao litoral, chegou à Amazônia. Extrapolou as capitais, as grandes metrópoles, as megacidades — atendemos a todos com a mesma eficiência.

Mantenho dentro de mim um profundo orgulho por tudo de maravilhoso

que realizei nesses 29 anos, desde os rincões do sertão em Paulo Afonso, passando pela Coordenação do Programa no Estado da Bahia e implantando dois importantes serviços na CGPNI: o SI-API e o SI-PAIS, instrumentos de avaliação e informação, informatizados. Mantenho-me permanentemente disponível para opinar e contribuir com quaisquer assuntos afins, principalmente assessorando os que aqui chegam...

O PNI trabalha com otimismo. Um otimismo responsável, proativo, realizador. Meu orgulho transforma-se em êxtase, quando paro e penso: a semente está plantada, às próximas gerações cabe o *upgrade*”.

Luciana Amorim, enfermeira epidemiologista de Santa Catarina, assessora do PNI, viveu uma experiência muito especial, no Norte do Brasil:

“No ano de 2001 fui para Laranjal do Jari, no interior do Estado do Amapá, para realizar um pequeno seminário com profissionais que, por dificuldade de acesso, não conseguiram participar do Seminário Estadual em Macapá.

Laranjal tem uma imensa população vivendo sobre palafitas, talvez a maior do mundo nessas condições, por isso se faz diferente de tudo o que eu pensava ser uma cidade. Vitória do Jari, município vizinho, também foi convidado a participar.

No dia do seminário lá chegamos, a coordenadora estadual do PNI e eu, com nossas transparências ‘debaixo do braço’. Esperávamos encontrar umas 15 pessoas. Para nossa surpresa, estava cheia a sala da escola municipal, apesar do calor forte, da falta de ar-condicionado, de microfone — confortos com que estamos acostumadas.

De Vitória do Jari vieram todos, do secretário municipal de Saúde aos agentes comunitários. No intervalo, nos contaram que saíram com o barco da prefeitura antes do amanhecer, para chegar às 9 horas — e chegaram sem atraso! Como não receberam ajuda de custo, a maioria voltaria para o barco para preparar o almoço (algo como ovo com arroz).

O que senti, no esforço daquelas pessoas simples, foi a grande vontade de aprender, a consciência de que era necessário aproveitar aquela oportunidade,

já que vivem e trabalham em comunidades tão distantes. Permaneceram ali até o final da tarde, atentos, apesar do calor, do desconforto.

Quando fomos embora, atravessando o Rio Jari em uma balsa e observando o entardecer, pensei no alcance que tem o PNI, num País com esta dimensão e com tantos problemas sociais. Me senti uma cidadã privilegiada por essas e por tantas outras oportunidades, senti orgulho de fazer parte desta grande equipe que é o PNI”.

Mais um exemplo de abnegação, relatado agora pela coordenação regional de Pernambuco:

“Em julho de 1980, o Brasil inteiro preparava-se para a primeira campanha nacional contra poliomielite. A mobilização na Secretaria do Estado de Pernambuco era grande. Todos trabalhavam em função do sucesso da campanha, sofrendo com a falta de experiência para um evento daquele porte e receosos diante do desafio de vacinar todas as crianças menores de 5 anos de idade em um só dia.

Não tínhamos vivência do quantitativo de doses que seriam gastas durante o Dia Nacional de Vacinação. No grande dia, às 10 da manhã, faltou vacina na VIII Diretoria de Saúde (Dires), em Petrolina, cidade que fica a 780 quilômetros do Recife. Depois chegou a notícia de que também estavam sem vacinas as Dires localizadas em Salgueiro e Garanhuns. Como fazer as vacinas chegarem a lugares tão distantes? O Palácio do Governo foi mobilizado e cedeu um avião para levar as vacinas. Surgiu, porém, um grande problema: quem levaria aquelas vacinas, naquele aviãozinho que não demonstrava ser tão seguro?

Não aparecia nenhum voluntário masculino. Mas apareceu uma voluntária, a enfermeira Elizabeth Azoubel, que foi naquele frágil avião levando as vacinas para as três Diretorias de Saúde. Após entregar as vacinas em Garanhuns, o avião não podia decolar para retornar ao Recife, o dia já estava escurecendo. O retorno teve de ser feito de automóvel.”

Por insistência de suas duas filhas, que na ocasião eram adolescentes, a casa da enfermeira Elizabeth Azoubel viria a funcionar como posto de vacinação

por um período de cinco anos. Os dias nacionais eram esperados pela família com bastante alegria e ansiedade. Desde então, já são 23 anos trabalhando nas vacinações de rotina e campanhas no Estado de Pernambuco, em todos os níveis: local (posto de vacina), municipal, regional e estadual. Atualmente, Elizabeth Azoubel é diretora de Imunizações do município do Recife.”

Mais exemplos de dedicação à luta pela imunização, agora nos relatos de Carla Torres de A. Silva e Maria Cristina Lemos, do Rio de Janeiro:

“Nos últimos anos, os veículos de comunicação têm trazido notícias constantes sobre o Rio de Janeiro, que passa por um momento delicado. Apesar de tudo, o Rio continua lindo e nele as equipes de vacinadores conseguem cumprir sua missão. Nas áreas onde a tensão social é maior, há sempre a inestimável colaboração da própria comunidade, representada por suas associações de moradores.

No centro das cidades da Baixada Fluminense, por exemplo, as vacinações ocorrem de forma regular e sistemática. Na periferia dessas cidades, onde a situação tende a ser um pouco mais conturbada, o êxito vem da persistência das equipes de vacinadores e do apoio valiosíssimo das associações de moradores, dos agentes comunitários de saúde e dos líderes comunitários. Todos se mostram bastante sensíveis às necessidades da população diante da vacinação e do bloqueio no aparecimento e/ou proliferação das doenças imunopreveníveis.

Quanto às áreas de conflito, que sempre existiram, já vivemos muitos momentos. Percebemos que nos primeiros anos de campanha havia mais respeito, ‘deixavam’ a campanha acontecer nessas áreas. Muitos diretores de unidades foram pessoalmente às comunidades para fazer acordo para realização da campanha com ‘segurança’ para todos. A comunidade se empenhava na realização; eles ajudavam no transporte, na própria vacinação.

Hoje, há maior dificuldade de instalação de postos de vacinação. Por vezes não conseguimos de nenhuma maneira a ‘permissão’ para atuar ali. Inúmeras vezes tivemos de fechar o posto porque começava um tiroteio bem próximo, todos tinham de se abrigar embaixo das mesas. Atualmente o número total de postos de vacinação na cidade é de cerca de 850. Já foram em torno

de 1.100. A diminuição deve-se principalmente à impossibilidade de acesso a essas áreas. Ficou mais difícil, mas todos fazem de tudo para que as pessoas sejam vacinadas.

As dificuldades, antes, eram de outra natureza. Na década de 1980, durante as campanhas de vacinação antipoliomielite, não existia o gelo reciclado. Em todos os postos de vacinação usavam-se saquinhos com gelo, em grande parte trazidos de casa pelos próprios profissionais. Isso mesmo: todos colaboravam, faziam gelo em suas casas, o mesmo acontecia nas casas de pessoas das comunidades onde havia posto de vacinação. No dia da vacina, todos traziam as suas contribuições.

Dia de Campanha era uma verdadeira festa. Em muitas comunidades, moradores, igrejas e templos religiosos faziam almoços para todas as equipes. Dona Áurea, uma senhora da Assembléia de Deus e moradora da comunidade de Barros Filho, fazia questão absoluta de que todos almoçassem na casa dela. Ela própria, além disso, era vacinadora. Por mais de 10 anos não deixava que outra pessoa vacinasse no lugar dela. O seu posto de vacinação vacinava em média 1.500 crianças.

Nessa época, era muito comum usarmos casas de moradores como postos de vacinação. E se não usássemos era uma grande desfeita.

Na nossa cidade não podemos esquecer da grande ajuda, por todos estes anos de campanha antipoliomielite, das professoras da Secretaria Municipal de Educação. Nas escolas públicas, elas foram vacinadoras, escribas, organizadoras de fila, divulgadoras da campanha entre os pais e responsáveis pelos alunos. Elas mesmas faziam cartazes, folhetos etc.

Sempre contamos com a participação de voluntários, como grupos jovens de Igreja Católica, escoteiros, Rotary, Lyons Club. Eram organizadores de fila, escribas, ajudavam na distribuição de material.

Temos obrigação de registrar, também, que todos os segmentos religiosos sempre foram grandes parceiros nas campanhas. Vacinamos em igrejas, templos, centros espíritas etc. Em todos, sempre houve excelente recepção às equipes”.



A enfermeira Neusa Gueths, hoje no PNI, em Brasília, conta aqui sobre o *kit*-viagem que montou nos tempos em que percorreu o interior do Rio Grande do Sul, pela Secretaria Estadual de Saúde:

“Quase vinte anos atrás, lá pros lados de Cazuzu Ferreira, interior de São Francisco de Paula, a cerca de quatro horas de Porto Alegre em estrada de terra, estávamos mais uma vez indo a caminho de nossas supervisões. Para aquela região, tínhamos de levar o *kit*-viagem, uma providência de minha iniciativa que se tornou imprescindível em muitas ocasiões em que estávamos fora de casa. Na verdade, montei o *kit* e fui aperfeiçoando conforme as necessidades que passávamos. Fazia parte dele:

- um par de tamancos bem altos, para na hora do banho não pisarmos nas sujas águas servidas dos banheiros onde andávamos;
- Q-Boa, a nossa água sanitária, como se fazia útil! Jogava ao chão do banheiro, antes de utilizá-lo;
- inseticida spray, para nos salvar dos mosquitos do anoitecer, cruéis pernalongos, ignorantes..., nem sabiam que o dia seguinte era dia de trabalho;
- lanche e água, pois corríamos o risco constante de passar fome e sede, quando ficávamos na estrada;
- rolos de papel higiênico... estes, sim, tinham várias utilidades, além das clássicas. Serviam também para vedar os buracos das fechaduras, das portas e das paredes, para então conseguirmos, em paz, usar os banheiros e os quartos para dormir, livrando-nos dos bisbilhoteiros das estradas. Para dormirmos ou nos trocar, somávamos nossas forças de mulher para arrastar armários, cadeiras, cômodas e camas, levando esses móveis para detrás da porta, como garantia de que estranhos não conseguissem forçar e abrir durante a noite, pois contávamos apenas com um frágil colchete de arame para o fechamento da porta.

Não muito raro, pernoitávamos em hotéis de beira de estrada, prédios em madeira, grandes corredores de quartinhos servidos por um único banheiro coletivo.

As incômodas situações por que passamos, as equipes de imunizações, conduziram o PNI aos tempos atuais, moderno e qualificado”.

Mais um testemunho do Rio Grande do Sul, agora de Carmem Messerschmidt, que também pertenceu ao grupo dos primeiros auxiliares de epidemiologia que atuaram no Estado na década de 1970. É uma das mais antigas vacinadoras do PNI, atualmente em atividade na Coordenadoria Regional de Saúde de Cruz Alta, onde mora. Passou por todo tipo de dificuldade, mas não desistiu:

“Iniciei meu trabalho na saúde em 1972. Meu primeiro treinamento foi em reação de Mantoux. Ficamos, 15 treinandos, em quartéis e escolas. Na aplicação do BCG, trabalhei em vários municípios, nas mais diferentes condições. Em Júlio de Castilhos, saímos para vacinar numa caminhoneta caindo aos pedaços. O medo era grande. Para Santa Bárbara do Sul fui de trem vacinar BCG. Fiquei hospedada no hospital.

Não recebíamos diárias para fazer vacina nos municípios. A colaboração era da Prefeitura. Nas escolas mais distantes, para não retornarmos em meio ao trabalho, levávamos carne e pão, na hora da refeição improvisávamos um churrasco no mato.

Em Tupanciretã, ficamos hospedadas num hospital em construção. Nos ajeitamos no meio da obra, sem água e sem luz. Fazíamos as refeições na casa do vice-prefeito. Um dia, um gato almoçou conosco.

No estudo da prevalência da TBC, fomos para o interior fazer o Mantoux numa escola onde tínhamos de passar num riacho. No dia da leitura, tivemos de nos instalar em outra escola para aplicar o Mantoux. O riacho transbordou e não pudemos chegar à primeira escola.

Uma tarde, saímos para vacinar num bairro de nosso município e as pessoas receberam-nos com pedras nas mãos. Diziam que não queriam vacina, queriam água e esgoto.

Muitas vezes, em nossas viagens, ficamos na estrada por falta de combustível”.

Para completar esta parte, mais um caso de vacinador que começou antes da criação do PNI. O relato é de Gisele Gutierrez Carvalho Ciciliato, de São Paulo:

“Sou enfermeira, há sete anos iniciei minhas atividades no Programa de Imunizações. Aprendi muito com profissionais mais antigos, não só o aprendizado técnico, mas também importantes histórias que me ensinaram verdadeiras lições de vida. Uma dessas histórias foi marcante para mim, por ser exemplo de luta pela saúde pública e, ao mesmo tempo, de renovação e adaptação aos novos tempos.

Certo dia, na Regional de Saúde, fiz algumas observações relacionadas às atividades das Unidades Básicas de Saúde, que a meu ver não vinham realizando suas funções adequadamente. Queixava-me também dos profissionais que, apesar de capacitados, só sabiam reclamar que as condições de trabalho eram insatisfatórias. Esse tipo de queixa me causava angústia e insatisfação, pois ocorreram grandes melhoras e investimentos nos profissionais responsáveis pela sala de vacina.

Durante essas observações, não notei a presença de um profissional responsável pelo Programa de Imunizações de Borá, conhecido por ser o menor município do Brasil (795 habitantes, no Censo de 2000). Esse profissional, dirigindo-se a mim, relatou que ‘hoje tudo é muito mais fácil, temos materiais descartáveis, as rodovias são de fácil acesso, as vacinas sempre estão disponíveis e mais bem acondicionadas, temos facilidade de informações pela internet, carro disponível. Isso tudo facilita nosso trabalho, só não faz quem não quer’.

Com um disquete na mão, relatou ainda:

‘Olha, trouxe o disquete do API. Estou digitando em meu município. Ganhei o melhor computador da região. O Dr. Loris (Secretário de Saúde do município) está ensinando a instalação dos sistemas’.

Fiquei muito feliz. Apesar de o tempo ter passado, ele procurava se integrar às mudanças com disposição e satisfação, mesmo encontrando muitas vezes imensas dificuldades. Na seqüência, ele contou uma história de quando começou a trabalhar como vacinador:

‘Em 1969, durante a Campanha de Erradicação da Varíola, fomos treinados e logo fomos designados para realizar a vacinação do Vale do Ribeira. O meio de transporte eram velhos jipes e as rodovias eram de difícil tráfego, sem

asfalto. Antes da chegada ao local, o carro quebrou. Para completar a viagem, tivemos de agüentar várias horas a pé. Ao chegar à cidade, dormimos em uma escola, no chão duro, direto, sem colchão e sem coberta. Durante os dez dias de trabalho nesse município, nossa alimentação constou de banana, rapadura e farinha – uma só refeição, à noite. Quando voltaram para nos buscar, foi feita a avaliação de nosso trabalho. Resultado: 100% da população foi vacinada, apesar de todas as dificuldades, principalmente a fome’.

Ele contou ainda que em outra ocasião, ‘em 1971, na região de Assis, durante uma campanha de vacinação múltipla, fomos recebidos a tiros de espingarda por um morador. Mesmo assim, não desistimos. Conseguimos conversar e convencer o morador para que permitisse a realização da Campanha’.

Histórias como essas mostram-nos os grandes progressos e conquistas conseguidas no trabalho de imunização. Mostram também que o essencial é manter a garra de pioneiro como o senhor Benedito, de Borá, que se orgulha de mostrar sua carteirinha de vacinador: ‘Olha, eu sou da Imunização desde 1969’ ”.

### MULTIVACINAÇÃO EM ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO

Consultora da Coordenação Geral do PNI, responsável pela Gerência de Análise de Dados de Imunizações, Samia Abdul Samad trabalhava antes na Secretaria de Saúde do Amazonas, com as populações de áreas de difícil acesso. Depois trabalhou na Funasa, em Manaus, com populações indígenas, sendo responsável pelo planejamento e operacionalização da vacinação nas áreas rurais e indígenas.

Desde 1993, Samia responde pelas missões aéreas de multivacinação, carinhosamente apelidada pelo Comando da Aeronáutica de “Operação Gota”. A seguir, Samia relata algumas situações que viveu em seu trabalho de imunizações:

“Tínhamos de vacinar a população Yanomami do município de Santa Isabel do Rio Negro, no Amazonas, região do Maraujá. Seria maravilhoso, pois se tratava da primeira visita de uma equipe de vacinação na área. Até então, pessoas não treinadas haviam incursionado pelas comunidades, sem realizar um bom trabalho. Sabíamos que levaríamos dois dias para chegar à primeira comunidade e teríamos de pernoitar no caminho.

Eu, Eva (Evangeline Cardoso, odontóloga e vacinadora), Lucimeire Borges (vacinadora da Secretaria de Saúde), sr. Antônio (motorista do bote) partimos para a viagem com toda a vacina, mantendo permanentemente o controle de temperatura, caixa de gelo, alimentação, a documentação necessária para realizar o levantamento vacinal e o registro de doses aplicadas.

Depois de 7 horas de viagem, encontramos à primeira cachoeira que impedia a passagem do barco. Retiramos todo o material do bote e, com apoio de alguns caboclos (residentes ribeirinhos), fizemos a travessia por terra, não antes de eu escorregar e quase desabar cachoeira abaixo. Fui salva pelo sr. Antônio, que me segurou pelo braço. Ao anoitecer, para nossa surpresa, encontramos a população de uma aldeia distante acampada na beira do rio, onde cultivavam a roça. Fomos bem recebidos e aproveitamos para vacinar todos. Ninguém se opôs e ainda nos ofereceram para jantar carne de paca que estava enterrada no chão. Eu, mesmo morta de fome, não quis comer. Fui logo me deitar para não chamar atenção. A mulher do chefe da aldeia veio até minha rede e reclamou porque eu não queria comer o que ela havia preparado. Não entendi nada, mas sr. Antônio fez questão de traduzir.

Chegamos ao Marauiá, onde também nos receberam bem, apesar da curiosidade em excesso. Muitos beliscões para saber a textura das nossas calças de lycra e examinar os nossos pêlos nos braços. Fizemos amizade e cuidamos de armazenar a vacina na geladeira a energia solar que carregávamos. Em seguida, a vacinação. Vacinamos todos os moradores, sem exceção, registrando o nome por família e casa, para evitar revacinação desnecessária. No censo elaborado, incluímos toda a história vacinal.

A população fez a maior festa na nossa chegada e a vacinação correu rápida, praticamente sem chororô. Nós três fomos pintadas com urucum, colocaram penas de pombo em nossa cabeça. Um garotinho me disse: “Samia, pena pombo ter piolho”. Adorei a informação, pois minha cabeça estava repleta de penas. Tivemos de dançar e imitar as índias. Depois nos ensinaram algumas palavras para que fôssemos de casa em casa recitá-las. Percebi que à medida que repetia os dizeres Yanomamis, todos não paravam de rir. O tradutor oficial, sr. Antônio, esclareceu a comédia. Eles nos haviam ensinado a falar nomes feios na língua Yanomami. Pagamos o

maior mico. É importante ressaltar, nessa etapa, o apoio incondicional do Padre Carlos, italiano da congregação salesiana.

No retorno, para fechar com chave de ouro, fui eu a responsável por segurar a corda e manter o bote sob controle, na hora de atravessar a cachoeira. Sr. Antônio, Eva, a corajosa, e Meire entraram no rio para empurrar a embarcação. Aí, para nosso desespero, uma cobra se enroscou na perna da Meire. Como a Meire tem quase 2 m de altura e é fortona, no susto ela jogou a perna para cima e a cobra caiu exatamente onde eu estava. Eu, assustada, preocupada em me proteger, soltei o bote e comecei a gritar e a pular, na expectativa de que a cobra passasse por baixo de minhas pernas. A cobra, com certeza assustada com minha crise histérica, desapareceu entre as pedras. Para eu parar de gritar foi preciso o sr. Antônio me dar umas sacudidelas. O bote, que eu deveria ter segurado, desceu cachoeira abaixo. Tivemos de resgatá-lo depois.

Noutra ocasião, solicitamos o apoio da FAB para chegar com a vacina a comunidades mais distantes, mantendo sua qualidade. Pela distância e autonomia de vôo, a FAB nos enviou o maior helicóptero da Força, o CH 34, o Super Puma. É grande mesmo. Quando chegou, nossa equipe tomou o maior susto. Fomos então para uma aldeia Yanomami que nunca tinha recebido a visita de não indígenas, ainda mais chegando do céu. Parecíamos extraterrestres.

Quando aquele monstro apareceu no céu e pousou justamente no meio da plantação, não sobrou uma viva alma na aldeia. Todos fugiram.

Todos, não. Apenas o chefe da aldeia havia ficado para defender o seu povo. Foi emocionante, pois ele sozinho, apenas com um terçado na mão, ficou ao lado da aeronave em posição de defesa. Apesar de ser o único e estar apenas com um facão, sua atitude causou o maior impacto dentro do helicóptero, ficamos todos temerosos.

Como era o nosso primeiro contato, levamos na equipe um agente de saúde indígena que era também Yanomami e um representante da Funai. O agente desceu da aeronave e foi conversar com o chefe da aldeia, explicar que éramos da saúde e que vínhamos trazer a vacina.

O chefe saiu correndo para chamar os homens da aldeia. Eles correram para organizar uma das casas. Limparam e cobriram o chão com folhas de bananeira (sem que tivéssemos orientado ou solicitado) para colocar os isopores de vacina e protegê-los. Foi de apertar o coração aquela cena, pois cada homem ia buscar a mulher e os filhos escondidos nas moitas e árvores. Vacinamos toda a população, sem que ninguém rejeitasse as agulhadas. Eles nos serviram bananas para lanche, as crianças visitaram o helicóptero junto dos pais. Na hora de partir, choramos.

Em outro episódio, alugamos um avião de empresa particular para fazer a vacinação nas comunidades com pista de pouso, em São Gabriel da Cachoeira. Com o combustível existente no bimotor, decolamos — eu, Flora Oliveira (assistente social sanitaria de São Gabriel da Cachoeira), Graça (enfermeira do PNI/AM) e duas vacinadoras. Como a pista de pouso era distante da comunidade onde se localizava a sala de vacina, nossa equipe decidiu ir vacinando casa a casa até a Unidade de Saúde, que havia sido reconstruída pelo esforço da comunidade e da irmã salesiana Rose. Após vacinarmos toda aquela população, partimos em retorno à sede do município de São Gabriel.

Um violento temporal pegou a tripulação desprevenida e fez com que a aeronave se perdesse. Nada funcionava para ajudar na localização. O combustível foi terminando e ainda continuávamos perdidos. Um avião da FAB e outro, de empresa particular, orientaram os pilotos, pelo rádio, para que elevassem a aeronave, pois naquela área havia morros altos. Completamente perdidos, começamos a rezar. Naquela tensão, nos voltamos para a Flora (não sei por que) e começamos a lhe pedir para que dissesse aos nossos filhos e maridos do amor que sentíamos por eles. A Flora, sem compreender nada daquilo, apesar da situação desesperadora, ainda brincou: ‘Vocês me escolheram como a sobrevivente oficial?’

Nessa hora, alguém lembrou que, se morrêssemos, morreríamos tendo conseguido alcançar a cobertura vacinal. Não chegou a ser um consolo. Totalmente sem combustível, o piloto pediu para que todos se segurassem que ele iria pousar na praia. Aí, Deus querido nos abençoou e mostrou uma pista no meio da floresta. O piloto conseguiu pousar. Descemos do avião sem dizer qualquer palavra, somente o co-piloto falou: ‘Eu quero a minha mãe!’.

Caminhamos quase duas horas e descobrimos que estávamos a 450 km de distância de São Gabriel da Cachoeira, onde deveríamos ter pousado. No dia seguinte veio uma outra aeronave da empresa nos socorrer. Consertaram nosso avião, abasteceram e embarcamos. Como a equipe era unida e de pouco medo, resolvemos dar continuidade à vacinação e partimos para outra comunidade. Por fim, encerramos nossa missão e seguimos para São Gabriel, aonde chegamos à noite — e onde já pensavam em nossa missa de sétimo dia! Cruz Credo!

No helicóptero Super Puma e com a sensacional tripulação do Coronel Retori, do esquadrão de helicópteros do Rio de Janeiro, nossa equipe recebeu a seguinte orientação: a aeronave pousaria nas comunidades e deixaria as equipes de vacinação. Duas horas mais tarde, voltariam para resgatá-las, o que deveria ocorrer o mais rápido possível, para evitar o gasto de combustível ou a necessidade de desligar os motores.

No primeiro resgate, estava na equipe a Eva (Evangeline Cardoso), a Corajosa, naquela época grávida de 6 meses de sua primeira filha, com um barrigão enorme. Quando o helicóptero apareceu, elas estavam longe e saíram correndo, conforme orientação. A tripulação do helicóptero fazia o sinal para correrem. Quando perceberam aquele barrigão correndo, todos gritaram: ‘PÁRA, PÁRA!!!’ Aí toda a equipe parou de correr. Eles então diziam: ‘CORRAM!’ E todos corriam. Eles tornaram a gritar: ‘PÁRA, PÁRA!!!’ E novamente todos pararam. Ninguém entendia o que estava acontecendo e o embarque findou por demorar mais que o permitido, tornando-se necessário o desligamento dos motores. Tivemos de esperar mais de 30 minutos para esfriarem os motores e novamente ligar e dar partida. Pudemos então entender o que aconteceu. Quando gritavam PÁRA!!, era para que a gestante não corresse!!!

Foi elaborado pelas enfermeiras Marília Ferraro Rocha, da Funasa, e Maria Isabel do Nascimento, coordenadora de Imunizações do Amazonas, o projeto da rede de frio com energia solar no Alto Rio Negro. Todo o equipamento foi transportado pelos aviões da FAB, que levou também um técnico especialista em instalações. As tripulações colaboraram na montagem das placas solares em todas as comunidades: Iauareté, Taraquá, Assunção do Içana, Querari e Maturacá.



Com a instalação desses equipamentos, foi possível armazenar vacinas e soros nas comunidades indígenas e nos pelotões de fronteira do Exército, e garantir a vacinação de rotina a toda a população das comunidades. Irmã Alina, diretora do Hospital de Iauareté, e Irmã Rose, de Taraquá, conservaram aquele equipamento por quase 6 anos e, com ele, a qualidade da vacina para a população do lugar. Reformaram as salas de vacinas dentro dos padrões nacionais estabelecidos em normas do PNI e desenvolveram o fluxo das informações.

Em outra aldeia do Rio Purus, estávamos vacinando no centro social construído pelos moradores. Eu fazia o registro das doses acompanhando o censo vacinal. Socorro Brilhante, enfermeira da Funasa, aplicava as vacinas. De repente, enquanto eu anotava no censo a dose aplicada, cai na minha prancheta uma enooooooooorme aranha caranguejeira. Desmaiei.

No Purus, com a Socorro Brilhante, fomos de voadeira para uma vacinação. Nosso amigo Daniel, que respondia pela Unidade de Saúde de Lábrea, dirigia o bote. A vacinação foi longa, atrasando nosso retorno à sede do município. Já era noite no Purus e nós três viajávamos com esperança de chegar a Lábrea para um bom descanso. Começou a chover muito, quase não se enxergava o rio. Pensamos em parar, mas naquela região havia muita cobra na beira do rio. Decidimos prosseguir. Aí aconteceu o incrível: como o Rio Purus é muito sinuoso, vivenciamos a experiência de estar debaixo de chuva torrencial numa curva e na outra curva o céu estava limpo, a lua brilhava. Foi incrível.

Como o Rio Purus tem muito mosquitinho (pium, carapanã etc.), numa das missões aéreas eu me preparei para não ser picada. Coloquei uma calça de lycra escura, meias por cima da calça, vindo quase no joelho, tênis, camiseta de manga comprida (vermelha), lenço no pescoço, chapéu fechando as orelhas, óculos escuros. Eu estava literalmente horrível. Saltei do helicóptero e fui descendo o morro em direção à comunidade. Na mesma direção vinha um menino de uns 11 anos, subindo o morro, de cabeça baixa. Ele viu meus pés e quando levantou a cabeça tomou um susto. Deu um grito de pavor e sumiu no meio da mata. Fiquei chocada. Nunca pensei que assustaria uma pessoa daquele jeito.

No Rio Juruá, em viagem de multivacinação, encontramos uma criança indígena de 7 anos com cólera. O agente de saúde já tinha tentado hidratar com soro oral, sem resultado. Não tínhamos em mãos material para hidratação

venosa. Decidimos por não vacinar a aldeia naquele momento. Embarcamos a criança na voadeira e viajamos 7 horas até chegarmos à sede do município de Eirunepé. Hospitalizamos a criança e ela se salvou. Quando recebeu alta, retornamos com ela para a comunidade e aproveitamos para vacinar todos.

Para as primeiras missões de helicóptero na região do Rio Juruá, foi feita uma programação detalhada junto com a OPAN (ONG da região), informando as comunidades indígenas da chegada da equipe de vacinação e da necessidade de um local para pouso, evitando dessa forma a destruição de casas e roças pelo vento da aeronave. Assim foi feito por todas as comunidades. Nas 18 comunidades, encontramos verdadeiros heliportos e uma alegria imensa em receber a equipe de vacinação vinda naquelas máquinas tão interessantes. Porém, em uma das comunidades, o piloto necessitou fazer um reconhecimento da região e sobrevoou a comunidade por 5 minutos. Um morador, preocupado, foi para o meio da pista do heliporto fazendo sinal com um pano, para demonstrar que o pouso deveria ser ali. Infelizmente, ele não saía do local, não permitindo o pouso do helicóptero. Depois de muito sobrevoar fazendo sinais para o morador, sem obter sucesso, fomos obrigados a pousar alguns quilômetros de distância da comunidade. Não houve problemas e a vacinação foi um sucesso.

A equipe de vacinação no Rio Juruá verificou que as crianças se aglomeravam para ver a chegada e a partida do helicóptero. Após a primeira dose aplicada e o primeiro choro, a maioria corria e se escondia no mato. Ninguém conseguia resgatá-los. Aí tivemos uma brilhante idéia. Solicitamos ao piloto que ligasse o motor do helicóptero, como se fôssemos partir. As crianças vieram correndo para ver nossa partida e — surpresa! — nossa equipe já estava preparada para aplicar as vacinas. Deu certo, pois tivemos o apoio dos pais, que não deixavam os filhos correrem novamente.

Nessa missão do Rio Juruá, a enfermeira Rose, da Funasa, residente em Eirunepé, teve seus dias de glória. A comunidade mais próxima que ela visitava, para vacinar, ficava a um dia e meio de bote; muitas vezes era obrigada a descer do barquinho para empurrá-lo, devido à razante do rio. Quando percebeu que, de helicóptero, o percurso era só de 15 minutos em linha reta, ela desabou a chorar. Foi sua maior felicidade. O itinerário que levava mais de 3 meses para fazer de barco, ela levou 8 dias de helicóptero, garantindo a qualidade da vacina, a atualização dos censos vacinais, o alcance das metas e deslocamentos mais rápidos!”

## NA ESTRADA, UMA LIÇÃO SOBRE O MELHOR MOMENTO PARA SER FELIZ

Viaja-se muito, nas campanhas de vacinação e no cotidiano de quem lida com a imunoprevenção. Nem sempre por estradas seguras e nas condições ideais, como se comprova nos relatos seguintes. O primeiro é da médica sanitária Ivone Araújo Ferreira, chefe de Apoio Estadual de Imunizações da Secretaria de Saúde de Pernambuco:

“No dia 23 de abril de 2003, vivi mais um desses momentos de aventura tão conhecidos das pessoas que se dedicam de corpo e alma ao PNI. Foi numa viagem ao sertão do Pajeú, a 540 km do Recife. Convidada a participar de um seminário sobre Doenças Exantemáticas no município de Triunfo, promovido pela assessora do sarampo, Dra. Fabianni Almeida, fui acompanhada da Dra. Ângela Rocha, professora de Doenças Infectocontagiosas da Universidade de Pernambuco, da Dra. Maria José Couto, farmacêutica do Laboratório Central de Pernambuco, e da Dra. Lúcia Salermo, médica que vem fazendo, no Estado, o acompanhamento das crianças portadoras de rubéola congênita.

A viagem começou no final da tarde e deveríamos passar por trechos altamente desertos, onde costumam acontecer assaltos. Mas a equipe não se intimidou. Maior era a nossa vontade de contribuir para manter o sarampo afastado do Brasil e controlar a rubéola.

Os participantes convidados para o seminário eram técnicos de 28 municípios situados nas regiões de Salgueiro e Afogados da Ingazeira e que, devido à distância, não têm acesso a informações atualizadas sobre as doenças que estão com plano de eliminação. A partir de Arcoverde, a 350 km do Recife, a estrada estava cheia de buracos; não o suficiente para baixar o astral da equipe. Aproveitamos a escuridão da estrada para admirar um céu belíssimo, estrelado, prazer que não temos mais nas cidades grandes, iluminadas, onde raramente há tempo para apreciar a natureza. A beleza do céu diminuiu a tensão e ajudou a enfrentar um imprevisto temido desde o início, o estouro de um pneu naquela estrada esburacada e deserta. Aconteceu com a Van que levava o grupo maior, às 23h, próximo ao município de Custódia. O motorista, sr. Jarbas, calmamente solucionou o problema, ajudado pelo colega que dirigia a Ranger que nos acompanhava, levando o material do Seminário. Precisamente às 24h, cruzamos o arco que existe na entrada da cidade de Triunfo, que vimos como símbolo da vitória da determinação

de uma equipe que acredita no que faz. Foi especialmente gratificante, para nós, a receptividade dos profissionais que participaram do Seminário. Todos acharam muito importante a atualização de informações. Essa reação anima o dia-a-dia de quem trabalha com vacina, repleto de momentos bons, mas, às vezes, manchados por momentos que nos entristecem — como quando fazemos supervisão em municípios com baixas coberturas e não encontramos respaldo da gestão municipal para mudar a situação”.

Aconteceram no interior do Rio Grande do Sul, as duas histórias seguintes, passadas na chamada “estrada do inferno” e relatadas pela enfermeira Neusa Gueths, atualmente assessora da Coordenação Geral do PNI, em Brasília:

“Era o ano de 1991, estávamos em Mostarda, norte litorâneo do Rio Grande do Sul, capacitando mais 15 profissionais em sala de vacina. A estrada que pegaríamos de volta, a conhecida ‘estrada do inferno’, se tornaria intrafegável caso chovesse forte por algumas horas. Como era época de chuva, durante todo o treinamento vivemos sob a tensão da viagem de volta. Numa quinta-feira, o que tínhamos aconteceu. Começou a chover torrencialmente!

Tratamos de abreviar o término dos nossos trabalhos. Com a colaboração de todos e um bom aproveitamento, encerramos com sucesso o curso ao meio-dia da sexta-feira. Pegamos a estrada para Porto Alegre. Éramos quatro, numa Belina em precário estado de manutenção, veículo cedido pela Secretaria Estadual de Saúde. Sem chuvas, naquela estrada de terra, a viagem demoraria de quatro a cinco horas. Com chuva...

Depois de certo tempo de viagem, em pista de muita areia, a Belina entalou. Era freqüente sairmos do carro para desatolar no empurrão ou para tirar a sujeira acumulada na tela de ventilação do radiador, que levava ao aquecimento excessivo do veículo. Nesse dia, quando paramos, embaixo de muita chuva, desci primeiro, talvez pela impaciência que me tomava. Ao pisar firme no solo, com os dois pés, fui imediatamente descendo, afundando, sendo engolida pela areia. De desespero, comecei a rir. A terra me cobriu até o joelho. Eu não conseguia, por mais que tentasse, sair daquela situação. O sr. Reni, nosso motorista, ao ver o meu drama, subiu no teto do automóvel e, aproximando-se de mim, por cima, abraçou-me e, com força enorme, me suspendeu. Foi como saí do buraco. Por alguns momentos,

não conseguia raciocinar! Por fim — e graças a Deus —, chegou o trator de resgate, que nas épocas de chuvas permanecia em alguns pontos da estrada.

Mais três vezes atolamos na viagem de volta. Já eram 11 da noite, quando chegamos a Porto Alegre. Nessa equipe estavam ainda Dolores Krug, nutricionista responsável pelo Programa Materno Infantil, e Ester Maria Schmidt Gaieski, auxiliar de Epidemiologia Infantil, ambas da 2ª Delegacia Regional de Saúde, Secretaria Estadual de Saúde.

Numa outra ocasião, na mesma estrada e novamente tendo Dolores Krug como companheira de viagem, o veículo era um ‘fuca’ (abreviação de Fusca muito comum no Sul), modelo ‘lá se foram os anos’, parte da frota da Secretaria de Saúde, querido, mas esquecido pelos serviços de manutenção. Quatro dias de trabalhos, um dia para cada centro de saúde, fizemos nossas tarefas, reunimos as equipes, acertamos os ponteiros, ficamos com a boa sensação de missão cumprida. Deixávamos recomendações, levávamos pendências e compromissos.

Hora do retorno, pegamos a estrada e soubemos que o único acesso para Porto Alegre, a ‘estrada do inferno’, estava interdito! Era meu aniversário no dia seguinte, não poderíamos ficar. Só restava uma opção, a que escolhemos: dobrar à direita, seguindo pelas areias da praia. Fomos então pela beira-mar, maré enchente, sexta-feira à tarde, muita adrenalina. Sempre devagar, areia trafegável, começamos a ver o mar tocar nos pneus do ‘companheiro fuca’. Estávamos ficando ainda mais tensos, quando, de sobressalto, a Dolores gritou: ‘Pára! Pára!’

O motorista parou o veículo e ela abriu a porta, correndo em direção ao mar. Não sabíamos o que fazer. Ficamos assustados e inativos, aguardando qual seria seu destino. Foi quando a vimos se abaixar e pegar uma enorme concha-do-mar. Linda! Uns 30 centímetros! Nunca havíamos visto algo semelhante! Feliz, ela voltou e dividiu conosco seu deslumbramento. A surpresa nos anestesiou por aqueles instantes. Tínhamos esquecido o medo da aventura. Continuamos nossa viagem e conseguimos chegar. Das viagens de trabalho e compromissos com as imunizações no Rio Grande do Sul, sempre guardávamos alguma lição, mas dessa ocasião ficou uma mensagem especial a nós, passada pela Dolores: a felicidade é uma oportunidade que você cria. O melhor momento para ser feliz é o agora”.

## POR QUE A SOCIEDADE TEM DE PROTEGER ESTE PROGRAMA

*Na imunização, é decisiva a responsabilidade dos municípios. Mais importante, ainda, é que a população se conscientize e se mobilize.*

As vacinadoras e os vacinadores são a cara do Programa Nacional de Imunizações. É relevante estabelecer a distinção, em vez de seguir a regra de adotar o plural no masculino, porque elas são mais de 70% do pessoal que vacina, e eles, embora minoria, também trabalham com entusiasmo, da mesma forma que os responsáveis pela coordenação nos municípios e nos estados. Todos, na verdade, são fundamentais para que se cumpra a missão de imunizar. “Aqui não temos estrelas isoladas. Somos uma constelação”, costuma dizer a coordenadora nacional do PNI, a médica sanitária Maria de Lourdes de Sousa Maia, paraibana com formação em João Pessoa e no Rio de Janeiro.

Ela ressalta a abnegação do vacinador, que muitas vezes não ganha o suficiente, mas dedica sua vida a levar a vacina, protegida por um isopor, a locais aonde só se chega a pé ou de barco. Mas se reconhece o valor de seu vacinador, cobra também uma atuação mais ativa, para garantir a eficiência do programa: “O vacinador não pode ficar na sala de vacina fazendo tricô ou lendo jornais. Ele tem de procurar, dentro do posto de saúde, se existe alguma mãe, alguma criança, algum idoso com vacinas em atraso. Tem de evitar o que a gente chama de oportunidade perdida: pessoas não vacinadas saírem de uma unidade de saúde, ou ficarem com vacinas em atraso, por não chegarem até a sala de vacina”.

Essa é a filosofia posta em prática no PNI, que rejeita com ênfase, por exemplo, o fato de que em pleno século XXI muitas crianças ainda morreram de tétano neonatal. Só em 2002, foram 31 casos (dados provisórios), 80% nas regiões Norte e Nordeste. Para os responsáveis pelo Programa, é inconcebível um País com brilhante história de imunizações, que acabou com a varíola e com a pólio e que já não tem mais sarampo, continuar a ter crianças morrendo de tétano neonatal. Não importa o número de casos — mínimo ou máximo; importante é que não haja casos desse tipo de

doença em que basta vacinar as mulheres gestantes, as mães. As gestantes passam pelo pré-natal, as mães levam seus filhos para serem vacinados no posto — e o vacinador não pode deixar passar essa oportunidade de perguntar sobre o estado vacinal delas.

Agir, agir sempre, nas campanhas e no dia-a-dia dos postos de vacinação. É o que reza o catecismo do PNI. Criado em 1973, o Programa entrou em processo de revitalização em 1995, e ainda hoje há muito por fazer. Há oito anos, o PNI compunha uma coordenação nacional, a CIAI, que englobava também o Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos, o Pasni, e estava localizado no Departamento de Operações da Fundação Nacional de Saúde. Mas não dispunha de recursos humanos suficientes para atender a suas demandas.

Foi utilizada, então, a estratégia de envolver os estados em sua reconstrução. Para ampliar a equipe técnica e garantir sua qualificação, o PNI convocou os coordenadores nos estados e estimulou entre eles um tipo específico de solidariedade: os estados com melhores resultados deveriam assessorar os que apresentassem deficiências. São Paulo, um centro de desenvolvimento científico e tecnológico, teve importância especial nessa estratégia.

Ao mesmo tempo, a coordenação nacional, em Brasília, aos poucos veio a receber novos profissionais, muitos deles ex-coordenadores que já não estavam mais em suas secretarias estaduais, e assim foi possível criar novas equipes. Avançou-se, igualmente, na busca de parceiros, uma tarefa grandemente facilitada pelo fato de as entidades e organizações, em sua maioria, manifestarem boa vontade para com um programa que traz resultados satisfatórios à sociedade.

Em 2003, a coordenação nacional é composta por uma equipe de 35 pessoas, em Brasília. Uma equipe enxuta, considerando-se a dimensão do trabalho. Há ainda os supervisores em ação nos estados, os 27 coordenadores estaduais e os 27 gerentes estaduais dos Centros de Referência Estaduais para Imunobiológicos Especiais, os Cries. São pessoas totalmente abnegadas, que enfrentam com entusiasmo uma infinidade de situações adversas.

## COORDENAÇÃO NACIONAL

Hoje, a coordenação do Programa recebe a sigla CGPNI, é uma coordenação geral, integrante da nova Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS, do Ministério da Saúde, criada recentemente. Compete ao PNI traçar as diretrizes e normas para o setor, além de adquirir e distribuir os produtos imunobiológicos que preconiza. Nos estados, os coordenadores de imunizações pertencem às secretarias estaduais e a eles compete acompanhar e apoiar os municípios na execução das ações, consolidar e avaliar essa execução, tudo em atenção às diretrizes e normas do PNI. Ao coordenador municipal cabe executar as ações.

Centralizar a elaboração de diretrizes e normas é fundamental, num País extenso e diversificado como o Brasil, e só se torna possível numa gestão tripartite, com as ações descentralizadas, por intermédio de pactuação e discussão anterior com os coordenadores. Por exemplo, a retirada da recomendação da vacinação contra sarampo aos 9 meses de idade foi discutida com os estados, com o comitê técnico assessor de imunizações — formado por especialistas em áreas afins, representantes das macrorregiões, representantes de entidades médicas. Só depois disso a norma foi oficializada: sarampo se vacina a partir de um ano de idade, já com tríplice viral (vacina contra sarampo, rubéola e caxumba).

O calendário oficial é basicamente o mesmo em todo o País. Há pequenos detalhes que divergem em alguns estados, que são as recomendações de reforços de DTP (aos 4 anos, um segundo reforço) e do BCG (uma segunda dose aos 10 anos de idade), a indicação da vacina contra febre amarela (em áreas endêmicas a partir de 6 meses e de transição a partir de 9 meses de idade; no restante do País só são vacinados os viajantes para essas áreas).

O processo de implantação/implementação de produtos imunobiológicos na rede pública é, em geral, gradativo, pelo contingente populacional do País, o que proporciona um período de transição com ofertas heterogêneas. O cartão de vacinas é universal e considerado o instrumento informativo domiciliar número 1. Mesmo os cartões elaborados por clínicas privadas de vacinação são baseados no esquema padrão definido pelo Ministério da Saúde, por intermédio do PNI.



A integração é uma constante. Hoje em dia, tudo o que se decide no Programa é discutido coletivamente com os coordenadores de imunizações dos estados, seja em reunião presencial, seja pela internet. Se há dificuldade na aquisição de vacinas e perspectiva de períodos de aperto, isso é comunicado a todos os coordenadores para que se preparem, chequem o seu quantitativo nos estados, verifiquem se é possível remanejar de um município para outro. Ou seja, é um programa realmente compartilhado.

### PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO

No Brasil não há falta de vacinas. Em 1996 houve um desabastecimento de vacina contra hepatite B, e em 1997 um problema com a tríplice bacteriana (DTP), o que levou à determinação de investir na produção nacional. Hoje, toda a produção dessas vacinas vem do Instituto Butantan (São Paulo), que é um laboratório oficial. Há um planejamento para abastecimento constante do País e, nos últimos anos, iniciou-se uma luta contra as perdas, para que não se desperdicem vacinas por má distribuição ou por vencimento da validade.

A vacina adquirida pelo Ministério da Saúde, por meio do PNI, é entregue na Central Nacional de Armazenagem e Distribuição de Imunobiológicos, a Cenadi, onde são retiradas amostras para análise no Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde/Fiocruz/MS. Uma vez liberado, o produto segue para os estados por via aérea ou rodoviária (locais mais próximos), sendo recebido pela central estadual da rede de frio e, daí, é distribuído aos municípios e a cada sala de vacina. Há todo um preparo especial para garantir que os produtos enviados cheguem até a clientela sem perder suas características originais de potência e eficácia. Em todo o percurso, há o acompanhamento por termômetros de máxima e mínima para a verificação das condições de conservação. Se ocorre qualquer problema de exposição a temperatura inadequada, a comunicação é imediata e as providências são tomadas. Isso é fundamental, porque o País investe alto para garantir a qualidade do atendimento à sua população.

Investiu-se mais de R\$ 20 milhões, de 1995 até agora, na rede de frio em vários pontos do País. Desde 1999, as reformas de Centrais Estaduais passaram a garantir um verdadeiro complexo de rede de frio

— câmaras frigoríficas, sala de preparo, espaço administrativo, espaço para treinamento. Em cada estado, constrói-se esse complexo de rede de frio. Em alguns estados, esse complexo está pronto, em outros está em fase de construção.

Com o aumento da complexidade do Programa, outro problema do PNI, hoje, é a garantia de capacitação de pessoal de sala de vacina. Assim como nas outras áreas da saúde, registra-se grande rotatividade de profissionais. Com a expansão do Programa de Agentes Comunitários (PAC) e do Programa Saúde da Família (PSF), que são estratégicos e necessários, houve a saída de muitos auxiliares de enfermagem. Registrou-se diminuição do número de vacinadores. Ao mesmo tempo, aumentou a complexidade do Programa.

### CAPACITAÇÃO

São especialmente importantes as capacitações dos profissionais, não só em rede de frio, mas em sala de vacina, vigilância de eventos pós-vacinais, sistema de informação. É essencial, do mesmo modo, garantir a capacitação dos gestores e sua atualização constante. Como existe grande rotatividade de pessoas nos serviços, há que fazer cursos permanentemente — como o de epidemiologia voltado para os coordenadores, num convênio com a London School (Inglaterra) e a USP (São Paulo), que conta com a informática à distância. O *site* do Ministério da Saúde coloca à disposição textos atualizados sobre assuntos de interesse ao setor de imunizações e também favorece um processo de atualização técnica continuada.

Hoje, logo que nasce, toda criança brasileira deve receber a BCG e a vacina contra hepatite B; com 1 mês a segunda dose da hepatite B; com 2 meses a primeira dose contra a poliomielite e da vacina tetravalente (DTP e contra *Haemophilus influenzae b*). Essas duas vacinas se repetem aos 4 e aos 6 meses. Aos seis meses ela toma mais uma dose contra hepatite B e, em determinadas localidades, também a vacina contra febre amarela. A vacina contra o sarampo agora é dada aos 12 meses, numa mesma ocasião protegendo contra a rubéola e a caxumba, com a tríplice viral. Com isso, a criança não tem de tomar mais de uma vacina injetável ao mesmo tempo.

As vacinas, que antes eram aplicadas no glúteo, hoje são aplicadas no vasto lateral da coxa, e o vacinador tem de ser treinado. O vacinador deve estar preparado para orientar a mãe sobre as reações possíveis às vacinas. Se acontecer algum problema, primeiro a mãe vai procurar o vacinador, antes mesmo de procurar o médico, porque se criou entre eles um vínculo de confiança. Técnicos da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, da Fiocruz, estão escrevendo um manual sobre eventos adversos voltado para esse vacinador. É uma forma de instrumentalizar o vacinador para que ele se sinta seguro em sua tarefa.

O Programa é complexo, exige muita responsabilidade. Erros na técnica de aplicação podem causar sérios eventos adversos. Por isso, o vacinador tem de ter no mínimo o curso técnico de auxiliar de enfermagem e precisa ser valorizado. Não depende apenas de dedicação, mas de formação técnica. Até mesmo para dar a gotinha da pólio precisa ser treinado: não pode ficar muito tempo com o frasco na mão, pois altera a temperatura e pode prejudicar a potência da vacina; a bisnaga tem de ficar bem rosqueada para não haver contaminação; não pode encostar o conta-gotas na língua da criança. O ato de vacinar é tão complexo que já existe hoje uma área específica chamada vacinologia.

Antigamente eram tantas as doenças imunopreveníveis que matavam, ou deixavam seqüelas, que não se sabia quando teria havido reação à vacina. O importante era evitar que a criança adoecesse. Hoje, como houve o controle dessas doenças, as reações se tornaram mais evidentes, verificou-se a importância do conhecimento da técnica correta de aplicação de cada produto e da segurança do vacinador em orientar a mãe sobre como proceder em caso de reação à vacina.

A aplicação de uma vacina não é totalmente inócua. Pode provocar febre, abscesso, se for mal aplicada e tiver contaminação. Os eventos no Brasil são em geral passageiros e benignos, mas se sabe de casos graves, embora raramente. Quem a mãe procura, quando acontece isso? O vacinador. Por isso ele tem de estar preparado. Hoje, o vacinador precisa estar apto a decidir se aplica quatro vacinas ao mesmo tempo ou se opta por dar apenas duas e pedir à mãe que retorne outro dia. Em muitos casos, entretanto, a mãe não volta, e aí se perde a oportunidade da vacinação. Por

isso é preciso investimento na capacitação do vacinador, para ele estar em condição de discernir e decidir em cada ocasião.

Na época de criação do PNI, eram apenas cinco vacinas: contra sarampo, contra varíola, contra pólio, BCG e DTP. Hoje, são 13 vacinas no calendário básico. O vacinador tem de saber analisar um cartão de vacina, dar continuidade aos esquemas vacinais preconizados pelo PNI quando recebe um cliente de clínicas privadas, conduzir possíveis eventos pós-vacinais, orientar os seus clientes e registrar bem a sua produtividade. São hoje muito mais produtos na sala de vacina, diante de grande diversidade comercial de produtos e esquemas recebidos. Os índios também ganharam um esquema especial de vacinação, pelas suas características próprias.

O PNI criou um sistema de monitoramento dos eventos adversos pós-vacinais, informatizou as informações, acompanha o que acontece em todo o País e ainda analisa os resultados e compara com as referências da literatura. Implantou também os Cries, que são centros estaduais de referência para assistência aos casos de eventos adversos pós-vacinais e para a oferta de vacinas especiais a pessoas em situações clínicas específicas. Uma pessoa que tem hepatite B ou C precisa se proteger contra uma hepatite A. Os Cries têm produtos especiais, colocados à disposição daqueles que apresentam indicação médica.

Em muitos e muitos casos, as vacinadoras e os vacinadores são pessoas com menos condições socioeconômicas, mas que trabalham com uma abnegação que chega a emocionar. Muitas vezes é evidente que são pessoas necessitadas de um tratamento dentário, que provavelmente não fizeram ainda por falta de dinheiro. Ou estão com os óculos quebrados. Mesmo assim, prestam serviço, levam a saúde e a prevenção ao próximo. Elas têm total orgulho do que fazem, encaram como missão.

No lado de quem é vacinado, nota-se que o brasileiro está começando a entender que tem direito de questionar, de exigir, de correr atrás de qualidade. Isso vem acontecendo em várias áreas e o Programa Nacional de Imunizações participa desse processo. É gradativa a melhoria da qualidade dos serviços de saúde, hoje, contando com o processo de descentrali-

zação pelo qual o Brasil passa. O gestor municipal se torna responsável por gerir seus recursos e fortalece a presença do cidadão no controle social. Muito ainda se tem a fazer, mas existe um caminhar nesse sentido, e o PNI ganha com isso. Hoje quase não se encontram filas, quando se vai vacinar — exceto nos dias de campanha, o que já é esperado. Por outro lado, é preciso estar atento porque a falta de filas pode ser sinal de que muitas pessoas estão ficando sem vacinação. Ou seja: o vacinador não pode ficar sentado, esperando. Ele tem de ser proativo.

### MONITORAMENTO

Nos postos de vacinação, além dos cuidados com a conservação das vacinas, é indispensável melhorar o local de trabalho. Que as pessoas se sintam bem em seu ambiente de trabalho. Toda sala de vacina deve ter ar-condicionado. O conforto térmico e boas condições de trabalho nas salas de vacinas são preocupações do PNI.

Os termômetros já foram mudados. Antes os postos trabalhavam com um termômetro em U, de mercúrio, no qual se verificava a temperatura máxima e a mínima do imunobiológico. Era um aparelho difícil de consultar e que veio a ser substituído por um termômetro digital. Não é o ideal, porque é importado e a sinalização vem em inglês. Foi preciso traduzir suas especificações para as equipes locais, mas nesse termômetro digital o vacinador bate o olho e logo identifica a temperatura mínima e a máxima do período. O País todo foi treinado para a utilização desse equipamento, enviado para todos os estados. Ao mesmo tempo, o Programa publicou e distribuiu um manual de rede de frio, atualizado. Comprou e distribuiu geladeiras para os municípios, de acordo com os relatórios dos estados.

Além de equipar, é importante confirmar se os equipamentos estão sendo usados — e usados da maneira correta. Numa recente visita ao Acre, a coordenação nacional esteve em Xapuri, num sábado, e quis ver a sala de vacina, que ficava no hospital. Havia problemas: a geladeira não era a nova que fora mandada, o termômetro digital estava fixado, mas a enfermeira não sabia ler, nem havia ajustado o termômetro, a sala era escura e muito quente. Era tudo o que não deveria ser. O manual novo, de uso dos equipamentos, não estava no local. Este é um País enorme, quem

imaginaria que Xapuri iria receber a supervisão da coordenação nacional num sábado? Nem o coordenador imaginava. Como em outros casos, em vez de procurar culpados e desencadear uma caça às bruxas, viu-se o que era preciso fazer, para corrigir, começando por ensinar a enfermeira a usar o termômetro.

A supervisão tem de levar informações, promover discussão, transformar os profissionais em cúmplices. Numa ação como a desenvolvida pelo PNI, não se pode partir do princípio de que as pessoas são culpadas e ruins. Àquela enfermeira faltava o conhecimento. A coordenação estadual se encarregou de perguntar ao coordenador municipal onde estava a geladeira nova, onde estavam os manuais. Todos, no PNI, se dedicam, mas o Brasil é muito grande, e se trava uma luta permanente para fazer acontecer o desejado, o planejado.

O PNI tem claro que os seus serviços devem garantir a saúde da população e devem ser prestados com qualidade. É preciso checar sempre se isso está realmente acontecendo em cada canto do País. O aprimoramento continuado do trabalho gerencial precisa ser desenvolvido a cada dia. A comprovação da qualidade dos serviços tem como instrumento essencial a vigilância epidemiológica. Se essa vigilância está atuante e não se registram doenças, indiretamente se constata que a vacina está chegando com qualidade. Num raciocínio oposto: se a vacina não chegasse com qualidade aos estados, aos municípios, a vigilância estaria encontrando pessoas doentes lá. O Brasil erradicou a pólio e há dois anos está sem casos autóctones de sarampo. Isso significa o quê? Que a vacina está chegando e que chega com qualidade. Outra forma para checar essa qualidade, mais onerosa, é colhendo amostras dos produtos lá na ponta e mandando para análise, para verificar a sua potência. Neste ano está sendo feito um trabalho nesse sentido. Trata-se de um estudo para certificar a qualidade das vacinas no Brasil.

No início dos anos 90, o PNI começou a pensar no aprimoramento de seu sistema de informação. Precisava modernizar os registros e o seu sistema de avaliação. O País crescia e as doses aplicadas eram muitas. Foi criado o Sistema de Avaliação do PNI, um sistema informatizado e descentralizado. Durante a segunda metade dos anos 90 e até agora, o PNI

aplica recursos nesse sentido e, para isso, conta com a parceria do Datasus. O objetivo, em vias de ser alcançado, é a aplicabilidade do sistema por todos os municípios e salas de vacina. O sistema criado possibilita a consolidação dos dados de cada instância e, com isso, favorece a avaliação das ações locais pelos seus próprios gestores e pelas instâncias acima. Vários métodos são usados para a sua validação. A constatação de redução na ocorrência de doenças é o mais simples e o principal, uma vez que repercute diretamente na sociedade.

### RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

Como numa sociedade todos têm papéis, no PNI o papel de quem está na coordenação nacional não é maior que o daquele que faz a vacina chegar até a sala ou mesmo o do vacinador. Um precisa do outro. Se não houver alguém na coordenação nacional vendo as questões mais amplas para que o imunobiológico seja adquirido, distribuído e chegue em tempo e com qualidade, não haverá vacina para aplicar.

Outro ponto importante é que o poder público tem a sua obrigação, mas a sociedade também tem. A mãe, o pai, a família tem de abrir a porta de sua casa, sair com seu filho, levar para vacinar. O Programa não tem condições de fazer vacinação casa a casa no País inteiro. Até faz, para populações ribeirinhas, em área rural, onde as pessoas não conseguem chegar ao posto. Existem municípios na região Norte onde só se pode vacinar chegando por terra, por carroça, em cima de trator, bicicleta. Por isso é preciso definir estratégias apropriadas para cada situação. Não há condições de manter um posto de vacinação porque a população é pequena, dispersa? Então, o prefeito, o secretário de saúde, a autoridade municipal tem de criar a estratégia de se chegar até lá. Conseguem chegar até essas populações nas campanhas eleitorais? Então sabem como chegar lá nas campanhas de vacinação!

O PNI tem cumplicidade com a sociedade. Não é falsa nem demagógica a afirmação de que este programa de imunizações não pertence a governo municipal, estadual ou federal. É propriedade da sociedade brasileira. A sociedade tem de proteger este programa. Tem de estar atenta aos benefícios que o programa lhe garante. A sociedade tem de conhecer o Programa para ser responsável por sua manutenção.



CAPÍTULO 4

VACINAS PARA TODOS



## CAPÍTULO 4

## VACINAS PARA TODOS

## A PRODUÇÃO DE VACINAS NO BRASIL

O uso de vacinas é um dos principais mecanismos das políticas de saúde pública para o combate às doenças infecciosas. O número de vacinas desenvolvidas nos últimos 40 anos é superior ao número de novas vacinas que foram obtidas nos 164 anos passados entre a descoberta da primeira vacina, em 1796, por Jenner, e a década de 1960.

A descoberta da penicilina e dos quimioterápicos desencadeou grande otimismo em relação ao potencial desses novos instrumentos da medicina para controle de doenças transmissíveis. Esse clima adiou o surgimento de novos produtos baseados em vacinas por até duas décadas. Nesse período, a maior parte dos recursos disponíveis para pesquisa e desenvolvimento foi destinada àqueles novos instrumentos, antibióticos e quimioterápicos, chegando-se mesmo a pensar que as novas drogas tornariam as vacinas desnecessárias.

A era de ouro no desenvolvimento de vacinas ocorreu no período que vai do final da Segunda Guerra Mundial até 1980, com a propagação de vírus em cultivo de células *in vitro*. O desenvolvimento da vacina inativada contra a poliomielite, por Salk, é um dos pontos altos desse período.

Por cerca de 20 anos, a maior parte das vacinas foi desenvolvida pelo setor público próximo da indústria farmacêutica. As vacinas utilizadas em 1980 incluíam BCG, DTP, sarampo e vacina oral contra a poliomielite, todas que vinham sendo usadas por mais de uma década e algumas por até meio século. Os anos 80 e 90 são marcados pelo surgimento das primeiras vacinas modernas, baseadas no ciclo da tecnologia de DNA e da genética molecular, surgindo em 1986 a primeira vacina de DNA recombinante, a hepatite B.

## TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO DE VACINAS

Segundo Plotkin & Orenstein, os tipos de vacinas e tecnologias empregadas para a sua produção são os seguintes.

### VACINAS ATENUADAS

São vacinas produzidas por cultivo e purificação de microorganismos adaptados ou estruturados para eliminar sua patogenicidade, ou seja, a sua capacidade de causar a doença, mantendo, porém, suas características de imunogenicidade. Neste grupo, podem ser citadas as vacinas contra sarampo, caxumba, rubéola, poliomielite oral (tipo Sabin), febre amarela e BCG.

A tecnologia de produção e controle tem variações de acordo com características próprias de cada microorganismo, principalmente no que diz respeito ao sistema ou substrato utilizado para sua propagação, seguindo, no entanto, o mesmo esquema básico.

Como exemplo podemos citar a vacina oral contra a poliomielite (Sabin). Essa é uma vacina composta por uma mistura dos três tipos de poliovírus atenuados, preparados em culturas de células primárias de rim de macaco ou de células diplóides humanas. Essas células são cultivadas *in vitro*, com a utilização de meios de cultura que contenham solução salina balanceada, aminoácidos, antibióticos e soro fetal bovino. Após o crescimento das células, o meio de cultura é removido, um tipo de poliovírus é inoculado e adicionado novo meio de cultivo sem o soro fetal bovino. As suspensões de poliovírus monovalentes, testadas, são misturadas em concentrações predeterminadas para a formulação da vacina trivalente. Todos os lotes de vacina devem ser produzidos a partir de um mesmo “lote semente” de cada tipo de poliovírus submetido a todos os testes de controle de qualidade, como identificação de vírus, esterilidade, potência, toxicidade e neurovirulência em primatas não-humanos.

### VACINAS INATIVADAS

São vacinas produzidas a partir de microorganismos mortos, utilizados de forma integral ou parcial (frações da superfície do microorganismo), para induzir a resposta imunológica. Neste grupo, podem ser citadas as vacinas contra a poliomielite inativada (tipo Salk), influenza, difteria, tétano, coqueluche e raiva.

A tecnologia de produção dessas vacinas segue os mesmos conceitos básicos da produção de vacinas atenuadas, para propagação dos microorganismos. Posteriormente, no caso de vacinas baseadas na utilização de microorganismos inteiros, passam pela etapa de inativação do microorganismo por calor ou quimicamente (com formol, por exemplo), enquanto as baseadas em frações passam pelas etapas de extração e purificação de subunidades das células (polissacarídeos capsulares, por exemplo) ou etapas de detoxificação (toxóides, por exemplo). Dependendo das etapas envolvidas, deve ser adicionalmente incorporada uma série de complexos testes de controle em processo.

### VACINAS CONJUGADAS

São vacinas produzidas a partir de tecnologias de ponta, que utilizam frações de microorganismos purificadas (polissacarídeos, por exemplo) e conjugadas, por meio de ligação química, com proteínas (toxóides, tetânico ou diftérico), de forma a potencializar a resposta imune, principalmente em crianças de baixa idade. Neste grupo podem ser citadas as vacinas modernas como contra *Haemophilus influenzae* tipo b conjugada (Hib) e a vacina contra *Neisseria meningitidis* tipo C conjugada.

### VACINAS RECOMBINANTES

São vacinas produzidas a partir de microorganismo geneticamente modificado, que utilizam um fragmento de DNA derivado de um microorganismo que codifica uma proteína protetora. O DNA é derivado diretamente do genoma do microorganismo ou pela transcrição do RNA mensageiro. As proteínas podem ser produzidas pela inserção do DNA numa variedade de vetores de expressão, tais como *Escherichia coli*, baculovírus, poxivírus ou certas linhagens de células, como as de ovário de hamster chinês ou pela injeção direta, no músculo, de um plasmídeo carregando o DNA. Com exceção desta última tecnologia, as proteínas produzidas por DNA recombinante devem ser purificadas após a expressão. Neste grupo pode ser citada a vacina contra a hepatite B.

### VACINAS COMBINADAS

Resultam da combinação de vacinas na agregação de dois ou mais microorganismos atenuados, microorganismos inativados ou antígenos purificados combinados no processo de fabricação ou imediatamente antes da administração. A combinação de vacinas visa prevenir várias

doenças ou prevenir uma doença causada por vários sorotipos do mesmo microorganismo. Neste grupo podem ser consideradas a vacina tríplice bacteriana – DTP (difteria, coqueluche e tétano), a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), a vacina tetravalente DTP + Hib (difteria, coqueluche, tétano e *Haemophilus influenzae* tipo b).

### O MERCADO DE VACINAS

Com o lançamento no mercado do primeiro produto obtido com tecnologia moderna e protegido por patente, modifica-se profundamente o mercado mundial de vacinas.

Ao longo da década de 1990, observa-se um crescimento exponencial que parece estar mesmo se acelerando. Registra-se grande esforço para a obtenção de vacinas conjugadas quimicamente, de vacinas combinadas, de antígenos obtidos por engenharia genética e outras formas de aplicação. Com essa onda de inovações e o potencial para aplicação das novas tecnologias, as empresas farmacêuticas identificam no setor uma porta de entrada nas novas biotecnologias. Em consequência, uma atividade que durante muitos anos tinha ficado concentrada em instituições públicas, acadêmicas ou privadas com ações de caráter social, passa a ser objeto de investimentos privados de grande magnitude (Gadelha, 2002).

Nos dias de hoje, o mercado internacional de vacinas é caracterizado pelo domínio de poucos produtores, que podem ser divididos em três principais grupos:

- a) produtores multinacionais do setor privado em países industrializados, usualmente pertencentes a grandes companhias farmacêuticas, com alta taxa de inovação em produtos;
- b) produtores do setor público em países industrializados, que produzem normalmente para uso doméstico, com capacidade para a produção de vacinas tradicionais e acesso à produção de novos produtos, por meio de licença;
- c) produtores de países em desenvolvimento com produção significativa em vacinas tradicionais e potencial acesso às novas tecnologias por meio de acordos de transferência de tecnologia. Esses produtores são usualmente ligados ao governo.

Existem cerca de 20 produtores de vacinas certificados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), porém o mercado mundial de vacinas é dominado por quatro empresas multinacionais. No início dos anos 90, Smith Kline Beecham (SKB), Pasteur Merieux (PMSV), Merck & Co (MSD) e Lederly dividiam cerca de 75% do mercado global de todas as vacinas, caracterizando um oligopólio. Apesar da entrada de novos produtores, especialmente da Ásia, uma série de aquisições de empresas ocorridas nos anos 80 e 90 concentra ainda mais esse mercado dominado pelas multinacionais.

Um dos exemplos é a PMSV, que adquiriu a Connaught em 1994, transformando-se em Pasteur Merieux-Connaught. Em 1999, uma de suas associadas, a Rhone Poulenc, se junta com uma companhia alemã, criando uma nova, a Aventis, e a divisão de vacinas hoje é chamada de Aventis-Pasteur. Da mesma forma, a RIT (Bélgica), a Smith Kline, dos EUA, e a Beecham (Reino Unido) se consolidaram na Smith Kline Beecham (SKB), que foi adquirida pela Glaxo Wellcome e se tornou conhecida como Glaxo Smith Kline.

No ano de 2002, as quatro grandes empresas (GSK, Wyeth, Aventis e Merck) concentraram 80% do faturamento global de vendas, tendo as líderes ampliado sua participação em 5% no decorrer da última década. O restante do mercado, 20,8%, é dividido entre os demais produtores, que inclui empresas tradicionais do setor e empresas públicas de países em desenvolvimento. As empresas de países em desenvolvimento, onde estão englobados os dois maiores institutos brasileiros (Bio-Manguinhos/Fiocruz e Butantan) e a Biofarma da Indonésia, possuem uma participação de apenas 1,62%, em termos mundiais.

A estratégia competitiva das grandes empresas concentra-se no estabelecimento de estruturas complexas de atividades de P&D, domínio de novas linhas de produtos protegidos por patentes e sua difusão internacional a partir de marketing elevado. O investimento anual em P&D, pelas empresas líderes, ultrapassa US\$ 1 bilhão. Somente a GSK investiu em P&D, no ano de 2000, o equivalente a 2,5 bilhões de libras; e a Merck o equivalente a 2,3 bilhões de dólares, cerca de 10% de seu faturamento global naquele ano (Temporão, 2002).

Os produtos modernos respondem por parcela substantiva das receitas e, sobretudo, dos lucros obtidos na produção de vacinas, constituindo claramente o segmento de maior dinamismo — responde por 54% do crescimento de vendas no mercado mundial no período 1992/2000 —, tendência que reflete a relação entre inovação, crescimento de mercado, lucratividade e investimentos. Por outro lado, enquanto o mercado em países em desenvolvimento é potencialmente alto — 132 milhões de crianças nascidas por ano —, atualmente contabiliza apenas 18% dos US\$ 6 bilhões do mercado global de vacinas (WHO, 2002). Em termos de produtos disponíveis, há clara assimetria de mercado, dividido em dois grandes grupos:

- o dos produtos com tecnologia difundida, utilizados em larga escala e de baixo preço, composto pelas vacinas pediátricas básicas e algumas de uso regional (por exemplo: vacina contra a febre amarela), denominado de vacinas tradicionais, usualmente garantidas pelo Estado;
- o das vacinas geradas a partir de tecnologias modernas, com preço bem superior, normalmente protegidas por patente, conforme pode ser visto na tabela da página ao lado.

Esse processo coloca grande desafio para empresas de pequeno porte e para os países menos desenvolvidos. Se até recentemente era possível identificar inúmeras iniciativas independentes de produção de vacinas, atualmente a concentração regional parece estar sendo ampliada. Dos antigos produtores, somente o Brasil e Cuba conseguiram manter sua produção nacional.

### PRODUTORES DE VACINAS NO BRASIL

No Brasil, até o final dos anos 70, as necessidades de vacinação do País eram, em grande maioria, atendidas por importações, e por produção privada. No início da década de 1980, quando a demanda de vacinas se ampliou, em consequência da criação do PNI em 1973, ficou evidente a insuficiente capacidade produtiva e que as vacinas produzidas localmente eram de baixa qualidade. Diante dos novos requisitos da política de saúde, os laboratórios privados interromperam sua produção, gerando uma crise de desabastecimento de soros e vacinas no País.

## UTILIZAÇÃO DE VACINAS EM DIFERENTES MERCADOS

Vacinas	Países em Desenvolvimento	Países Industrializados
Sarampo	Sarampo	MMR (sarampo, caxumba, rubéola)
DTP	DTwP*	DTaP**
Poliomielite	OPV	IPV
Hep B	Monovalente DTwP+Hep B	Monovalente DTa P–Hep B DTaP–Hep B–IPV–Hib Hep B–Hib Hep A–Hep B
Hib	Monovalente DTwP–Hib DTwP–Hep B–Hib	Monovalente DTaP–Hep B–IPV–Hib Hep B–Hib
Meningitis A/C Polissacarídeo	Meningite A/C conjugada (requerida)	Meningite C conjugada (Meningite B/C conjugada)
Pneumococos Polissacarídeo	11-valente conjugada (requerida)	7-valente conjugada 11-valente conjugada (em desenvolvimento)
Apresentação	Multidose Com timerosal	Monodose Sem timerosal

Fonte: *Milstien, J. 2001.*

\* Célula inteira do componente Pertussis. \*\* Componente Pertussis acelular.

Em meados da década de 1980, foi criado o Programa de Auto-Suficiência Nacional em Imunobiológicos (Pasni), visando estimular a produção nacional por um conjunto de instituições públicas que possuíam base tecnológica e tradição na produção de algumas vacinas, como o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos – Bio-Manguinhos/Fiocruz, Instituto Butantan, Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar, Fundação Ataulpho de Paiva e Instituto Vital Brazil. O governo federal investiu nessas instituições um montante de recursos de cerca de US\$ 150 milhões entre 1986 e 1998, para infra-estrutura, capacitação e qualificação desses produtores. Apesar das metas de auto-suficiência não terem sido alcançadas, criou-se no País a maior capacidade de produção de vacinas da América Latina, hoje liderada por Bio-Manguinhos/Fiocruz e Instituto Butantan, que respondem por 89% da produção nacional — e atualmente atendem 70% da demanda do Programa Nacional de Imunizações.

### BIO-MANGUINHOS/FIOCRUZ

O Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos – Bio-Manguinhos, Unidade Técnica da Fiocruz, foi criado em 1976, com o desmembramento de setores do Instituto Oswaldo Cruz que, até então, eram os responsáveis pela produção de vacinas e soros. A produção de vacinas e soros na Fiocruz foi atividade de suma importância em seus primórdios e teve relevante papel na evolução das políticas e das práticas de saúde pública brasileira. A erradicação da varíola e o controle da febre amarela contaram com vacinas produzidas no Instituto Oswaldo Cruz – IOC.

Em meados da década de 1970, um surto de meningite meningocócica assolou algumas regiões do Estado de São Paulo, e dificuldades na obtenção de vacinas adequadas mostraram às autoridades sanitárias do País a fragilidade de uma exagerada dependência de importações. A fim de atender à necessidade de um maior foco nas atividades produtivas, foi criado Bio-Manguinhos, com a missão específica de produzir vacinas e, posteriormente, reagentes para diagnóstico (Benchimol, 2001).

Quando de sua criação, em 4 de maio de 1976, o Bio-Manguinhos herdou instalações de produção de vacinas contra a febre amarela, cólera e febre tifóide, tendo sido a produção destas duas últimas vacinas interrompida há alguns anos. Por intermédio do Instituto Merieux, da França, Bio-Manguinhos obteve a tecnologia da produção de vacina polissacarídica contra *Neisseria meningitidis* sorogrupos A e C.

Um modelo semelhante se reproduziu na transferência da tecnologia da produção da vacina contra o sarampo, obtida no Instituto Biken da Universidade de Osaka, no Japão. Foi também do Japão, do Japan Poliomyelites Institute, que Bio-Manguinhos absorveu a tecnologia de produção da vacina contra poliomielite e passou a produzir essa vacina no País, a partir de concentrados virais importados. Os processos de transferência de tecnologia trouxeram um aporte significativo de conhecimentos, base indispensável para um processo de desenvolvimento tecnológico.

A força atual de Bio-Manguinhos provém, em grande medida, de seu porte industrial, destacado no cenário nacional e da América Latina, e de seu vínculo direto com o Ministério da Saúde. Destaca-se também a competência



acumulada no domínio de tecnologias de produção de imunobiológicos em larga escala, como cultivo celular de vírus, liofilização e envasamento e produção de polissacarídeos. Adicionalmente, a inserção na Fiocruz também oferece outras fontes potenciais de sinergia, a exemplo da contribuição das atividades de pesquisa científica, atividades assistenciais para pesquisas clínicas, formação e qualificação de recursos humanos etc.

Na área de vacinas, atualmente Bio-Manguinhos está envolvido na produção de:

#### VACINA CONTRA A FEBRE AMARELA

Bio-Manguinhos produz esta vacina há mais de 60 anos, utilizando a tecnologia de cultivo em ovos SPF (Specific Pathogenic Free). Sua capacidade de produção, de 100 milhões de doses/ano, o qualifica como maior produtor mundial desta vacina, atendendo toda a demanda nacional e outros mercados por intermédio das Agências das Nações Unidas (Unicef e OPAS). Bio-Manguinhos é um dos produtores de vacinas certificados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

#### VACINA CONTRA O SARAMPO

Esta vacina, obtida pelo cultivo da cepa Biken CAM-70 cultivada em células de fibroblasto de embrião de galinha, é utilizada no País desde o início da década de 1980. Bio-Manguinhos tem capacidade instalada para produzir, anualmente, de 15 a 20 milhões de doses desta vacina.

#### VACINA CONTRA *NEISSERIA MENINGITIDIS* SOROGRUPOS A E C

Esta é uma vacina composta de polissacarídeos de *Neisseria meningitidis* sorogrupos A/C, de uso estratégico pelo PNI em casos de surto de meningite. A atual capacidade de produção instalada é de 3 milhões de doses/ano.

#### VACINA ORAL CONTRA A POLIOMIELITE

A vacina oral trivalente contra a poliomielite é formulada a partir de concentrado viral monovalente importado da Glaxo Smith Kline, da Bélgica. A capacidade de processamento desta vacina é de 50 a 60 milhões de doses/ano.

#### VACINA CONJUGADA CONTRA *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* TIPO B

Por meio de um contrato de transferência de tecnologia firmado com a Glaxo Smith Kline–Bélgica, Bio-Manguinhos iniciou em 1999 o fornecimento, ao

PNI, desta vacina de última geração. Nos últimos anos, atendeu à demanda de mais de 14 milhões de doses/ano.

#### VACINA TETRAVALENTE DTP+HIB (DIFTERIA, COQUELUCHE, TÉTANO E *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* TIPO B)

Esta é uma vacina combinada, originada a partir da aliança estratégica entre Bio-Manguinhos e Instituto Butantan, para atendimento à demanda, do PNI, de 16 milhões de doses/ano.

#### INSTITUTO BUTANTAN

O Instituto Butantan foi fundado por Vital Brazil, em fevereiro de 1901, para a produção do soro antipestoso, no combate à epidemia de peste bubônica que surgia no Porto de Santos. Os soros e vacinas produzidos naquela época não obedeciam às normas de qualidade, segurança e eficácia que são requeridas hoje para produtos farmacêuticos.

A prioridade inicial do Instituto era produzir soros antivenenos com especificidade para serpentes da América do Sul. Desde então a Divisão de Produção concentra esforços para melhorar todo o processo de fabricação, possuindo uma planta com capacidade de produzir até 1 milhão de ampolas/ano. Produz ainda soro antilonomia (uma lagarta que produz um veneno fatal), antiveneno de abelha e soro antitotulínico.

Na área de vacinas, o Instituto Butantan está envolvido com a produção de:

#### ANATOXINAS TETÂNICA E DIFTÉRICA

Os processos de produção foram desenvolvidos com uma nova tecnologia, que permite trabalhar em sistemas fechados, garantindo a produção de vacinas e antígenos para a produção de soros.

A produção de 100 milhões de doses/ano de toxina tetânica é suficiente para atender à demanda nacional na formulação do toxóide tetânico, da vacina tríplice (tétano, difteria e pertussis), como também antígenos para imunização de eqüídeos para a produção de antitoxina tetânica. O Instituto Butantan tem capacidade de produzir até 300 milhões de doses/ano do toxóide tetânico.

A produção de toxina diftérica é de 40 milhões de doses anuais, suficientes para a produção da vacina dupla adulta, tríplice infantil e antígeno para imunização de animais.

#### VACINA CONTRA A COQUELUCHE

O Instituto Butantan é o produtor exclusivo desta vacina no Brasil.

#### VACINA TRÍPLICE BACTERIANA DTP

O Instituto Butantan produz a vacina tríplice bacteriana (difteria, coqueluche e tétano), atendendo à demanda do PNI. A partir de 2001, passou a fornecer parte da DTP produzida a Bio-Manguinhos/Fiocruz para a formulação de uma vacina tetravalente, a qual é combinada com a vacina conjugada contra *Haemophilus influenzae* tipo b, produzida por Bio-Manguinhos.

#### VACINA CONTRA A INFLUENZA

Em acordo firmado com a Aventis Pasteur, o Instituto Butantan está envasando a vacina contra gripe, para distribuição nacional e utilização pelo PNI em campanhas de vacinação para pessoas com mais de 60 anos de idade, atendendo à demanda nacional de 14 milhões de doses/ano.

#### VACINA CONTRA A HEPATITE B

Esta é uma vacina recombinante, de última geração, desenvolvida pelo Instituto Butantan, que estabeleceu uma planta com capacidade para a produção de 50 milhões de doses por ano.

#### VACINA CONTRA A RAIVA HUMANA

O Instituto Butantan descontinuou a produção da vacina contra raiva em camundongos lactentes (Fluenzalida). Está iniciando o fornecimento ao PNI, por meio de um acordo com a Aventis Pasteur, de uma vacina produzida em células VERO.

#### VACINA BCG

O Instituto Butantan compartilha, com a Fundação Atauilpho de Paiva (FAP), o fornecimento desta vacina ao PNI, para atender toda a demanda nacional.

### AS OUTRAS INSTITUIÇÕES

O Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar tem tido, ao longo de sua história de 60 anos, um compromisso com problemas de saúde pública, visando atender à população paranaense e brasileira em suas necessidades de produtos biológicos de qualidade. Como exemplo, a produção de antígenos para o diagnóstico de brucelose — moléstia que atinge bovinos, caprinos e suínos, e que por eles pode ser transmitida ao homem — vem sendo feita pelo Tecpar desde 1950. Além disso, desde 1971 produz a vacina anti-rábica canina (VARC) e, desde 1985, a vacina anti-rábica humana (VARH) tipo fluenzalida (cérebro de camundongos).

Em 1977, o Tecpar iniciou suas atividades na área de produção de vacinas bacterianas de uso humano, inicialmente com o envasamento das vacinas dT (difteria, tétano), de uso adulto, e a DTP (difteria, tétano, coqueluche), de uso pediátrico. A planta multiuso de produção de vacinas bacterianas tem capacidade de produzir cerca de 20 milhões de vacinas bacterianas combinadas. Para atendimento das necessidades do Ministério da Saúde, produz aproximadamente 4 a 6 milhões de doses/ano de vacina tríplex DTP (difteria, tétano e coqueluche) e 3 a 4 milhões de doses da vacina dupla adulto (dT), uso adulto.

O Instituto Vital Brazil S.A. (IVA), laboratório farmacêutico do governo do Estado do Rio de Janeiro, foi fundado em 3 de junho de 1919 pelo médico Vital Brazil Mineiro de Campanha, importante cientista brasileiro que dedicou sua vida ao desenvolvimento da Medicina.

Em sua linha de imunobiológicos, o IVB se dedicou à produção da vacina antitetânica e hoje atua na produção de soros antiofídicos utilizados contra picadas de serpentes, como jararacas e cascavéis, e dos soros antitetânico e soro anti-rábico.

A Fundação Atauilho de Paiva, instituição privada sem fins lucrativos, tem-se dedicado ao controle da tuberculose no Brasil, com o fornecimento da vacina BCG. Tem atendido, com participação do Instituto Butantan, à demanda do PNI/MS.

Até o final da década de 1990, o Brasil possuía capacidade de produção das vacinas mais tradicionais e de uso rotineiro — difteria, tétano e coqueluche

(DTP), raiva humana e animal, febre amarela, sarampo, tuberculose (BCG), meningite A/C e poliomielite (a partir de concentrado viral importado) —, cujas tecnologias estão difundidas e não incorporaram resultados significativos de pesquisa, a não ser melhorias nos processos de produção e controle de qualidade. Mais recentemente, já no final da década de 1990 e início da década de 2000, os principais produtores (Instituto Butantan e Bio-Manguinhos/Fiocruz) iniciam um processo de transformação na sua forma de gestão e, por intermédio de acordos de transferência de tecnologia, passam a incorporar vacinas mais modernas e de maior valor agregado, possibilitando-lhes a sustentabilidade de suas atividades produtivas e, ainda que timidamente, ampliar a aplicação de recursos em desenvolvimento tecnológico.

Em 1999, por contrato de transferência de tecnologia com a Glaxo Smith Kline, Bio-Manguinhos/Fiocruz iniciou o fornecimento da vacina conjugada contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) ao Programa Nacional de Imunizações. Essa vacina vem sendo formulada em Bio-Manguinhos a partir de bulk importado, e o estabelecimento do ciclo de produção completo está previsto para o final de 2003.

Seguindo a mesma linha, o Instituto Butantan inicia com a Aventis Pasteur o processo de absorção da tecnologia da vacina contra a influenza (gripe). Com a contratação de cientistas externos, estabelece a produção da vacina contra a hepatite tipo B por engenharia genética, a qual acaba de ser aprovada para aplicação de rotina pelo Programa Nacional de Imunizações. Em associação com o Instituto Butantan, Bio-Manguinhos/Fiocruz iniciou em 2001 o fornecimento da vacina tetravalente (DTP + Hib) e se prepara para a introdução da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), utilizando cepa de caxumba com menor reatogenicidade do que a atualmente em uso.

Um resultado secundário, mas que merece ser ressaltado, é o patamar que os produtores nacionais foram levados a alcançar como condição para a transferência de tecnologia. Elevaram os padrões de qualidade não só de instalações como de treinamento de pessoal e de aprimoramento de processos e procedimentos, padrões esses que foram ampliados para outras vacinas. Bio-Manguinhos/Fiocruz obteve em 2001 o certificado de Boas Práticas de Fabricação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e nesse

mesmo ano foi qualificado pela Organização Mundial da Saúde como fornecedor da vacina contra a febre amarela para as Agências das Nações Unidas (Unicef, OMS, OPAS etc.).

Em decorrência da entrada desses produtos, o orçamento dos produtores nacionais ultrapassa a casa dos R\$ 120 milhões, representando a entrada da lógica industrial nessas instituições.

Os contratos de transferência de tecnologia constituem uma ferramenta para diminuição do *gap* tecnológico, mas também uma aposta de alto risco, considerando-se que, se não houver grande esforço para o desenvolvimento tecnológico, é possível que no momento em que o ciclo da tecnologia tiver sido transferido, a fronteira do conhecimento já tenha se deslocado, recolocando a situação de dependência, situação já vivida nos anos 80 (Gadelha, 1990).

A rápida evolução das inovações tecnológicas no cenário mundial, as ações de novos atores no mercado internacional, a pressão dos grandes laboratórios multinacionais, as necessidades colocadas pelo quadro epidemiológico brasileiro e a lógica de mercado dos grandes laboratórios, sem interesse por produtos pouco lucrativos, impõem aos laboratórios produtores nacionais enormes responsabilidades e desafios na busca da efetividade, auto-sustentabilidade das operações, das atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação, dando suporte às políticas estabelecidas pelo Programa Nacional de Imunizações – PNI/MS. Ter competitividade tecnológica é fundamental para sua sobrevivência, e nesse sentido devem buscar estrutura administrativa e gerencial compatível e requerida por uma atividade industrial para continuar a oferta de produtos dentro dos padrões de qualidade nacionais e internacionais, bem como acelerar o desenvolvimento tecnológico autóctone, o estabelecimento de alianças tecnológicas para o desenvolvimento e incorporação de novos produtos importantes para as ações de saúde pública.

Dessa forma, no atual contexto do mercado mundial e nacional de vacinas, dentro das políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação e Saúde, tanto os laboratórios produtores como as universidades e institutos de pesquisa são atores importantes para a geração de conhecimento estratégico, essencial para a manutenção da competência na área; formulação e execução de políticas públicas; geração de oportunidades de desenvolvimento econômico, social.

## BIBLIOGRAFIA

ASIAN DEVELOPMENT BANK. *Immunization financy in developing countries and international vaccine market – trend and issues*. 2001. (Mimeo).

GADELHA, C.A.G. *Biotecnologia em saúde: um estudo da mudança tecnológica na indústria farmacêutica e das perspectivas de seu desenvolvimento no Brasil*. Campinas: Instituto de Economia da Unicamp, 1990. (Dissertação de mestrado).

\_\_\_\_\_. *Estudo de competitividade por cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio*, 2002. (Mimeo).

\_\_\_\_\_. *O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde*, 2002. (Texto em fase de publicação).

\_\_\_\_\_. TEMPORÃO, J.G. *A indústria de vacinas no Brasil: desafios e perspectivas*. Rio de Janeiro: BNDS, 1999.

MILSTIEN, J. et alii. *Divergence of vaccine product lines in industrialized and developing countries*. Estudo apresentado na reunião do Strategic Advisory Group of Experts of World Health Organization, Vaccines and Biologicals Department, WHO, 2001.

PLOTKING; ORENSTEIN. *Vaccines*, 3 ed. W.B. Saunders Company, USA, 1999.

TEMPORÃO, J.G. *Complexo industrial da saúde: público e privado na produção e consumo de vacinas no Brasil*. IMS/UERJ. Rio de Janeiro/RJ, 2002. (Tese de doutorado).

WHO. *Report of a meeting of international public sector vaccinology institutions*. 2000. WHO/V&B/00.30.

\_\_\_\_\_. *State of the world's vaccines and immunizations*. WHO/V&B/02.21, 2002.



CRÉDITOS  
AGRADECIMENTOS



## CRÉDITOS

### AGRADECIMENTOS

**A**os fotógrafos que voluntariamente documentaram as campanhas de vacinação contra a poliomielite em todo o país e cederam os direitos ao Ministério da Saúde: Agliberto Lima (pág. 4), Evandro Teixeira (pág. 206), Janaína Garcia (pág. 6), Marcos Finotti (págs. 2 e 56) e Orlando Brito (capa e pág. 134).

A toda equipe da Coordenação de Imunobiológicos da Coordenação de Normatização e das Coordenações de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Vigilância em Saúde, especialmente àqueles que contribuíram diretamente com o fornecimento e análise de dados para a construção desta obra.

A todos aqueles que aqui contaram um pouco da história das imunizações no País e até de suas vidas, representando o universo de profissionais de saúde, brasileiros e estrangeiros, que em algum momento estiveram dedicados à missão de imunizar.

A Márcia Vieira Leite Nascimento, médica sanitária, Assessoria Técnica da CGPNI, pelos trabalhos de pesquisa e consolidação dos dados que apoiaram a execução desta obra.

A Artur Roberto Couto, administrador, gerente de Projetos do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos/Bio-Manguinhos/Fiocruz, primeiro gerente da Central Nacional de Distribuição e Estocagem – Cenade, hoje Cenadi.

A Maria da Luz Fernandes Leal, farmacêutica bioquímica, vice-diretora do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos/Bio-Manguinhos/Fiocruz.

João Leonel Batista Estery, médico sanitário, gerente da Central Nacional de Distribuição de Imunobiológicos – Cenadi.

© 2003 – Ministério da Saúde

É permitida a reprodução parcial ou total dessa obra, desde que citada a fonte.

Série C. Projetos e Programas e Relatórios

Tiragem: 5.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício Sede, 1º andar, sala 134

CEP: 70058-900, Brasília – DF

Tel.: (61) 315 3777

Home page: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

---

Ficha Catalográfica

---

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.

Programa Nacional de Imunizações 30 anos/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

208 col.: il. – (Série C. Projetos e Programas e Relatórios)

ISBN 85-334-0751-3

1. Programa de Imunização. 2. Campanhas de Vacinação. 3. Serviços de Saúde. I. Brasil. Ministério da Saúde. II. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. III. Título. IV. Série.

NLM WA 110

---

Catalogação na fonte – Editora MS



SECRETARIA D  
ASSISTI  
DEPARTAMENT

BENEDITO DO

SECRETARIA D  
CAMPAHA DE ERRAD

Paulo, Jar  
AMPANHA DE ERRAD  
Er. Ray  
Asserint

4.196.049

Carteira de Identidade

14.530

Título de Eleitor

983.521

Certificado Militar

Assinatura do

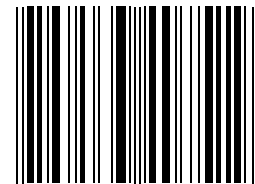
BENEDITO DO

na Campanha de Erradicação da Varíola (CEV), lançada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e à qual o Brasil aderira. A OMS partira de um princípio acertado: dado que o único reservatório do vírus da varíola é o ser humano, se uma parcela suficiente da população mundial fosse imunizada, o agente causador da doença seria eliminado. Para isso, a participação do nosso País onde ainda existiam muitos casos da doença era essencial. A massiva campanha mundial deu resultado: pela primeira vez na história da humanidade uma doença foi erradicada, isto é, deixou de existir. A erradicação de outras doenças infecciosas não seria tão fácil, mas uma redução muito significativa do número de casos era possível.

Em 1973, a partir de uma proposta elaborada por técnicos do Ministério assessorados por respeitados sanitaristas e infectologistas, foi formulado o Programa Nacional de Imunizações (PNI). Uma das grandes inovações do Programa foi o Dia Nacional de Vacinação contra a Poliomielite, estratégia apoiada pelo descobridor da vacina oral contra a pólio, Albert Sabin, e que se revelou extraordinário sucesso. O Brasil não registra casos da doença desde 1989, e recebeu da OMS, em 1994, o Certificado de Erradicação da Poliomielite. O PNI tem várias doenças como alvo: sarampo, difteria, tétano, coqueluche, tuberculose, influenza (gripe) e outras, com vacinas aplicadas não só em crianças como em adultos, principalmente mulheres e idosos. É apoiado pela OMS, pelo Unicef, recebe contribuições do Rotary Internacional e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Aliás, o Brasil tem levado sua experiência em vacinações a vários países.

O PNI é um êxito. Programa dirigido a toda a população, tem recebido entusiástica adesão, como se comprova a cada Dia Nacional de Vacinação. É uma prova da capacidade do País de se organizar para enfrentar seus não poucos problemas. E é uma mensagem de confiança no futuro.

ISBN 85-334-0751-3



9 798533 407519



**PROGRAMA NACIONAL  
DE IMUNIZAÇÕES**  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Ministério  
da Saúde

