

# Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação

**MANUAL DO MONITOR**



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Departamento de Vigilância Epidemiológica

# Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação

## MANUAL DO MONITOR

3ª Edição do Livro Capacitação de Pessoal em  
Sala de Vacinação: Manual do Monitor



Brasília • DF • 2014

1991 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <[www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)>. O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado na página: <<http://editora.saude.gov.br>>.

Tiragem: 1ª edição – 1991

2ª edição – revista e ampliada – 2001

3ª edição – Versão eletrônica – 2014

*Elaboração, distribuição e informações:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Departamento de Vigilância das Doenças  
Transmissíveis Coordenação-Geral do Programa  
Nacional de Imunizações  
Setor Comercial Sul, Quadra 4, bloco A,  
Edifício Principal, 4º andar  
CEP: 70304-000 – Brasília/DF  
Tel.: (61) 3213-8296  
Site: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)  
E-mail: [pni.gestao@saude.gov.br](mailto:pni.gestao@saude.gov.br)

*Editora responsável:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria-Executiva  
Subsecretaria de Assuntos Administrativos  
Coordenação-Geral de Documentação e Informação  
Coordenação de Gestão Editorial  
SIA, Trecho 4, lotes 540/610  
CEP: 71200-040 – Brasília/DF  
Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794  
Fax: (61) 3233-9558  
Site: <http://editora.saude.gov.br>  
E-mail: [editora.ms@saude.gov.br](mailto:editora.ms@saude.gov.br)

*Produção e projeto gráfico:*

Núcleo de Comunicação/SVS

*Equipe editorial:*

Normalização: Delano de Aquino Silva  
Revisão: Eveline de Assis e Khamila Silva  
Diagramação: Renato Carvalho

*Capa:*

Fred Lobo – Nucom/SVS

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis.

Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação : manual do monitor [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

242 p. : il.

3ª edição do livro Capacitação de pessoal em sala de vacinação: manual do monitor.

Modo de acesso: World Wide Web: <[www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)>

ISBN 978-85-334-2194-3

1. Imunização. 2. Recursos humanos para a saúde. 3. Vacinação. I. Título.

CDU 614.47(81)

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2014/0103

*Títulos para indexação:*

Em inglês: Update course for the vaccination room worker: monitor manual

Em espanhol: Curso de actualización para el trabajador de la sala de vacunación: manual del monitor

O que do velho não quero mais?  
O que não mais me instrumentaliza?  
[...] O que posso? Quais meus limites?  
Qual a minha realidade?  
O que não posso nesta realidade?  
O que posso já? O que vou poder daqui a algum tempo?  
O que nunca poderei? [...]

O recado é: leveza!  
Nada de agressão ao próprio ritmo e limite!  
Leveza.  
Simplicidade na essência, sem pesos.  
Nada vai acabar  
Tudo continua, sempre.  
Concentração. Foco. Determinação.  
Devagar, no próprio ritmo, mas mantendo a constância sem desfocar,  
sem desconcentrar e tudo na leveza.

**Madalena Freire**  
(Educador, educa a dor. 2008)

## Agradecimento especial

Os responsáveis pela revisão e atualização deste MANUAL, destinado ao aluno do CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO, tiveram a honra e a satisfação de receber a contribuição especial de enfermeiros participantes do Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação, oriundos das seguintes unidades federadas: Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Mato Grosso, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Sergipe.

O curso foi realizado entre dezembro de 2011 e outubro de 2012, pela Net Escola de Saúde Coletiva, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (ISC/UFBA), em parceria com a Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (CGPNI/SVS/MS).

# Sumário

**Prefácio 9**

**Apresentação 11**

**Introdução 13**

**UNIDADE 1. Um primeiro momento 23**

Dinâmica 1 – Sentimentos do grupo (Carinhas) – Avaliação diária 27

**UNIDADE 2. Condições de vida, condições de saúde 31**

Dinâmica 2 – Mapa falante 38

Texto para o Monitor nº 1 – A resposta social aos problemas de saúde 41

Texto para o Monitor nº 2 – O SUS após a regulamentação da Lei nº 8.080/1990 pelo Decreto nº 7.508/2011 42

Texto para o Monitor nº 3 – Gestão de políticas públicas e intersectorialidade: diálogo e construções essenciais para os conselhos municipais 44

**UNIDADE 3. Conhecendo mais sobre os fatores que produzem “saúde” ou “não saúde” 53**

Dinâmica 3 – Corpo humano: portas de entrada e de saída de agentes infecciosos 62

Dinâmica 4 – Cadeia epidemiológica 63

Texto para o Monitor nº 4 – A Saúde e seus determinantes sociais 64

Texto para o Monitor nº 5 – Mitos e verdades sobre as doenças crônicas 74

Texto para o Monitor nº 6 – Para entender um pouco mais o “enfoque de risco” 75

Texto para o Monitor nº 7 – Conceitos básicos em imunologia 77

**UNIDADE 4. Promovendo a saúde, prevenindo e controlando doenças, agravos e situações de risco 85**

Texto para o Monitor nº 8 – Vacinação de seguimento contra o sarampo 96

Dinâmica 5 – O “quebra-cabeça” do calendário de vacinação 100

Texto para o Monitor nº 9 – Vacinas: características e componentes 102

Texto para o Monitor nº 10 – Alguns critérios para a inclusão de novas vacinas nos calendários do PNI 108

Texto para o Monitor nº 11 – Prioridade para a inclusão de outras vacinas no Programa Nacional de Imunizações, considerando disponibilidades financeiras 110

Texto para o Monitor nº 12 – Ética em vacinação 111

Texto para o Monitor nº 13 – Ética profissional é compromisso social 114

## **UNIDADE 5. Vacinação segura: qualidade das vacinas e da vacinação 117**

Dinâmica 6 – Organização do refrigerador da sala de vacinação 126

Texto para o Monitor nº 14 – Rede de Frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do município de São Paulo: conhecimento e prática 128

Texto para o Monitor nº 15 – Gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde: uma questão de biossegurança 141

## **UNIDADE 6. Vacinação segura: preparando e administrando vacinas 153**

Dinâmica 7 – Corpo humano: locais e vias de administração de injeções 160

Texto para o Monitor nº 17 – Questões práticas relacionadas à aplicação de vacinas 162

Texto para o Monitor nº 18 – Eventos adversos pós-vacinais e resposta social 181

## **UNIDADE 7. Planejando e avaliando a vacinação 195**

Texto para o Monitor nº 19 – Planejamento em Saúde para não especialistas 205

Texto para o Monitor nº 20 – Sobre indicadores 216

Texto para o Monitor nº 21 – Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco 218

## **UNIDADE 8. Avaliando o curso 229**

### **UNIDADE 8-A. Avaliação do curso quando utilizado para a preparação/atualização do monitor 231**

Texto para o Monitor nº 22 – Alguns fatores pedagógicos 232

Texto para o Monitor nº 23 – Ensinar exige rigorosidade metódica 238

**Equipe técnica 241**

## Prefácio<sup>1</sup>

Gostaria de parabenizar os formandos do Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação. Queria também agradecer muito a parceria do Instituto Saúde Coletiva (ISC), da Universidade Federal da Bahia, às pessoas que organizaram este Curso, tanto do ISC como do serviço de Saúde.

Este Curso é muito importante porque vai possibilitar que mantenhamos atualizados tecnicamente todos os profissionais de Saúde que trabalham em mais de 35 mil salas de vacinação, que temos no Brasil inteiro. Essas pessoas diariamente lidam com várias vacinas.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) complexou-se muito introduzindo novas vacinas. Hoje em dia, vacinamos não apenas crianças, mas adolescentes, mulheres grávidas, idosos, portadores de doenças crônicas, ou seja, é necessária sempre uma atualização técnica muito grande para que cada profissional de cada sala de vacinação, de cada unidade de Saúde do Brasil inteiro, tenha conhecimento técnico sobre a guarda, o manuseio, a aplicação, tire as dúvidas, acolha de maneira adequada as pessoas que procuram por vacina no Sistema Único de Saúde.

As vacinas são, sem dúvida nenhuma, uma das intervenções em saúde pública de maior efetividade que demonstram um maior impacto na redução das mortes, das doenças e de tantas causas no Brasil e no mundo inteiro. As vacinas, com a Vigilância, foram responsáveis pela eliminação de doenças como a varíola, pela interrupção da transmissão da poliomielite, do sarampo autóctone, ou seja, as vacinas são uma das intervenções mais efetivas de saúde pública, sem nenhuma dúvida. E isso é reconhecido pela população brasileira.

A população brasileira em várias pesquisas de opinião reconhece na ação de vacinação a ação mais importante realizada pelo Ministério de Saúde. Eu creio que a maneira de a gente manter essa confiança da população é valorizando os profissionais de Saúde que trabalham nas salas de vacina, treinando e qualificando para que eles possam prestar, cada vez mais, um melhor serviço a nossa população.

Eu espero que cada instrutor/multiplicador formado neste curso, ao chegar ao seu estado, receba todo apoio da Secretaria Estadual de Saúde e das secretarias municipais de Saúde, para que o curso realmente se multiplique e a gente consiga chegar até aquela pessoa que lá na ponta, na sala de vacina, está em contato diariamente com a nossa população, levando essa intervenção tão eficaz para garantir a saúde dos brasileiros.

Parabéns a todos que terminaram o curso. Muito obrigado aos nossos parceiros do Instituto de Saúde Coletiva, da Universidade Federal da Bahia, e que esse curso possa se reproduzir em todo País e melhorar a qualidade do nosso PNI.

Muito obrigado!  
Jarbas Barbosa da Silva Júnior

---

<sup>1</sup> Saudação aos formandos do 1º Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação (Sessão de encerramento). Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (12/12/2012).





## Apresentação

Esta é a 3ª edição do MANUAL DO MONITOR do CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO, mais conhecido como Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação, que vem sendo utilizado desde 1989. Inicialmente, por meio de cópias reprográficas, depois com uma primeira edição em 1991 e a segunda em 2001.

O CURSO, de curta duração, vem se constituindo em ferramenta primordial na preparação das equipes de vacinação, passando, nessa trajetória de mais de 20 anos, por adequações e ajustes próprios de um instrumental que sempre se colocou como flexível e adaptável à realidade dos serviços e das comunidades.

Esta nova edição, revista e atualizada, fazia-se necessária, em razão das transformações ocorridas nos serviços e nas populações, a exemplo:

- a) Das mudanças ocorridas no cenário epidemiológico, no qual a situação de saúde-doença da população brasileira é bem diferente da vivenciada na ocasião da proposição do CURSO.
- b) Da consolidação e fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), com a descentralização de ações e serviços que é, hoje, uma realidade.
- c) Da consolidação da atividade de vacinação como uma ação básica de Saúde, realizada por uma equipe, sob a responsabilidade da gestão municipal do SUS, apoiada pelas demais esferas.

O material instrucional do CURSO é integrado por este manual – MANUAL DO MONITOR – e o MANUAL DO ALUNO.

Este MANUAL DO MONITOR é o *guia de trabalho do facilitador* do CURSO e o MANUAL DO ALUNO é o *guia de trabalho do participante* do CURSO, tendo em seu conteúdo as atividades a serem desenvolvidas durante o CURSO e alguns textos.

O MANUAL DO MONITOR é estruturado a partir das atividades constantes do MANUAL DO ALUNO, acompanhadas das orientações específicas para a atuação do MONITOR na condução do grupo para o foco do CURSO e dentro da metodologia preconizada. ATIVIDADES e ORIENTAÇÕES formam as UNIDADES DE ESTUDO.

Para cada UNIDADE DE ESTUDO estão indicados objetivos, carga horária, material básico e orientações gerais. Em seguida, explicitam-se orientações específicas para cada atividade a ser desenvolvida com os alunos, além de textos básicos para leitura e consulta e a indicação de referências importantes para subsidiar o MONITOR no exercício da sua missão e ampliar seus horizontes.

Como leitura inicial tem-se um TEXTO INTRODUTÓRIO que trata das características do CURSO, explicitando os seus objetivos, o seu desenvolvimento e a sua organização, bem como indicativos do perfil e do papel do MONITOR. Inclui, além disso, as providências preliminares e a distribuição do conteúdo nas 40 horas propostas.

O objetivo do CURSO é promover a ATUALIZAÇÃO do trabalhador de Saúde da sala de vacinação, entendendo-se, com isso, que os ALUNOS trazem para o CURSO uma bagagem de conhecimentos e experiências com vacinação, especialmente no tocante aos procedimentos preconizados para a administração dos imunobiológicos. Esse perfil do ALUNO é da maior importância pelo fato de a metodologia estar baseada na análise e na reflexão da prática, no dia a dia da unidade de Saúde e, mais especificamente, da sala de vacinação.

Ao se propor a multiplicar o CURSO, é fundamental que o MONITOR e a coordenação local do PNI considerem mudanças recentes introduzidas na atividade de vacinação no âmbito do SUS, a exemplo

da introdução de novas vacinas ou modificações quanto ao registro da vacina ou procedimentos para o preparo e administração dos imunobiológicos. O MONITOR deve destacar essas mudanças ao longo do CURSO e/ou incorporar textos ou materiais informativos.

Importante, ainda, ao organizar a multiplicação do CURSO, é fazer adequações a peculiaridades, particularidades, situações ou necessidades específicas, quando será fundamental a revisão e ajustes de objetivos, conteúdos e atividades. Quando for o caso pode ser programada a ampliação da carga horária para, por exemplo, incluir a prática de procedimentos de vacinação; a prática do registro da vacinação ou o manuseio do sistema de informação; ou mesmo o aprofundamento de temas como eventos adversos Rede de Frio etc. As UNIDADES DE ESTUDO também poderão ser aplicadas como módulos semanais ou utilizando apenas um período do dia, distribuindo a carga horária ou até ampliando-a.

A preparação do MONITOR na forma presencial é feita utilizando-se os dois manuais. O MONITOR deve passar pelas mesmas atividades que ele irá desenvolver com seus ALUNOS na multiplicação do CURSO. Por isso, neste MANUAL DO MONITOR existe a unidade de estudo 8-A destinada à avaliação do curso realizado para preparação do monitor.

Bom CURSO! Bom trabalho!  
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações

## Introdução

Este texto introdutório tem por finalidade apresentar as principais características do CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO.

De início, é importante estabelecer que a proposta pedagógica que fundamenta este CURSO se coloca além da simples transferência de conhecimentos ou da assimilação de novas técnicas ou procedimentos. Por isso, a metodologia adotada está focada no desenvolvimento de um processo que:

- a) Parte da experiência/vivência, ou seja, da prática dos participantes do CURSO, tanto do facilitador/multiplicador – o MONITOR –, como dos alunos.
- b) Possibilita a revisão ou o reforço dessa prática, por meio da análise e da reflexão crítica sobre como essa prática vem se efetivando.
- c) Sistematiza essa análise e reflexão, com o objetivo de reforçar, adquirir, adequar ou modificar conhecimentos, procedimentos, práticas e atitudes, seja por meio da discussão que surge a partir das atividades previstas em cada unidade de estudo, seja mediante leituras orientadas pelo MONITOR e consultas a textos de referência.

Nessa perspectiva, a metodologia proposta para o CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO aproxima-se da pedagogia da problematização que, conforme Bordenave (1999, p. 266), procura essencialmente ampliar a capacidade da pessoa envolvida em “detectar os problemas reais e buscar para eles soluções originais e criativas”. Para esse autor, nos processos de capacitação o mais importante não é a “transmissão fiel de conceitos, fórmulas, receitas e procedimentos nem tampouco a aquisição de hábitos fixos e rotinas de trabalho”, mas sim:

desenvolver a capacidade de observar a realidade imediata ou circundante [...]; detectar todos os recursos de que se possa lançar mão; identificar os problemas que obstaculizam um uso eficiente e equitativo dos ditos recursos; localizar as tecnologias disponíveis para usar melhor os recursos ou até inventar novas tecnologias apropriadas; e encontrar formas de organização do trabalho e da ação coletiva para conseguir tudo anteriormente citado (BORDENAVE, 1999, p. 265).

Esse tipo de processo permite manter os participantes em constante atividade, estimulados por perguntas cuja formulação e consequentes respostas expressam percepções e visões de mundo. Além de ativos, os envolvidos são constantemente motivados pela oportunidade de, no processo, perceber problemas concretos, pois as questões são oriundas de cada realidade, e a busca de soluções converte-se em reforço, pois fazem parte dessa mesma realidade. O processo de aprendizagem, com isso, vincula-se a aspectos significativos da vivência e da experiência do participante, como nos lembra Batista (2004, p. 62): “a aprendizagem necessita de contextos sociais, de interações, a partir das quais os sujeitos vão se estruturando como pessoas, recriando informações, imagens, experiências e saberes”.

Em adicional, destaque-se que a capacitação fundamentada nessas bases:

- a) Lança mão fortemente de competências intelectuais como observação, análise, avaliação, compreensão e extrapolação.
- b) Favorece e estimula, do mesmo modo, o intercâmbio de conhecimentos e experiências.
- c) Favorece e estimula o desenvolvimento da capacidade de cooperação e de superação de conflitos, naturalmente observados na atividade grupal.

- d) Possibilita um processo de aprendizagem e troca entre o instrutor/multiplicador e o grupo, podendo-se afirmar que todos ensinam e todos aprendem e que não há diferença de *status* entre os envolvidos.

Para Paulo Freire (1996, p. 14) o saber do educador (professor/facilitador/MONITOR) não pode, simplesmente, ser transferido para os alunos, pois na verdadeira aprendizagem estes são “os reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo.” Afirma ainda que a problematização é um estágio fundamental na educação de adultos, partindo da realidade concreta destes e seguindo em um processo de abstração.

Assim, o CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO tem como base o diálogo entre o facilitador/multiplicador/MONITOR e o aluno, tendo como referência as necessidades destes últimos. Isto é bastante concreto, pois à medida que o CURSO trata de temas significativos para o processo de trabalho desses profissionais (vacina, vacinação), vão sendo buscadas explicações sobre esses temas, fundamentando-os com a teoria e aumentando a consciência sobre as questões que interferem nessa realidade.

## Os objetivos do CURSO

O CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O PESSOAL DA SALA DE VACINAÇÃO, ao desenvolver nos participantes a capacidade de análise e reflexão sobre a realidade da atividade de vacinação por eles vivenciada tem como principais objetivos:

- a) Fortalecer a compreensão da vacinação como atividade inserida no conjunto das ações da Atenção Básica em Saúde no contexto de uma unidade de Saúde, integrante do SUS municipal e que, como tal, se articula de forma sistêmica às esferas estadual e federal, sob a responsabilidade de uma equipe de Saúde.
- b) Analisar a vacinação como uma das ferramentas para o controle, eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis.
- c) Analisar os componentes básicos da ação de vacinação: planejamento, organização do ambiente de trabalho, procedimentos técnicos no preparo e na administração dos imunobiológicos, Rede de Frio e conservação da vacina na sala de vacinação, registro da vacina administrada, estratégias para o alcance do público-alvo da vacinação, competências e atribuições da equipe de Saúde, envolvimento da comunidade, monitoramento e avaliação dos resultados da vacinação e sua vinculação direta com objetivos de controle, eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis.

## O desenvolvimento do CURSO

O protagonista e sujeito do CURSO é o *trabalhador da sala de vacinação*, aqui denominado ALUNO, que precisa ser orientado no sentido da consciência dos seus direitos e responsabilidades como membro de uma equipe. Direitos e responsabilidades traduzidos em atitudes e práticas de participação, envolvimento e investigação, bem como na capacidade e oportunidade para fazer perguntas e buscar respostas, de problematizar e problematizar-se.

Os manuais do CURSO (MANUAL DO MONITOR e MANUAL DO ALUNO), com suas atividades e orientações, são elementos acessórios que ajudam a pensar e a interrelacionar fatos, ideias, conceitos e referenciais.

No processo que se desenvolve no CURSO, os erros e equívocos não são combatidos ou criticados. Devidamente explicitados e reconhecidos, os erros vão se constituir em instrumentos de aprendizagem. O MONITOR deve estar preparado para valorizar erros e equívocos na medida certa, utilizando-os como insumos e estímulos para a aprendizagem.

Do mesmo modo, o conflito não é evitado, mas assumido como força geradora da problematização. O MONITOR, no entanto, deve estar atento para prevenir e desestimular atitudes exaltadas, para evitar o pingue pongue entre dois ou três integrantes do grupo. O MONITOR precisa saber quando intervir para cessar uma discussão que não constrói.

Como o processo é grupal, são destacados valores relacionados à solidariedade e à capacidade de negociar, de superar conflitos, de buscar o consenso. Na discussão que se dá a partir das questões colocadas pelo MONITOR e pelos ALUNOS, vão sendo identificados pontos de fragilidade, avanços, dificuldades e percepções relacionados ao objeto em estudo. O MONITOR aproveita esses momentos para comentar, destacar, reforçar ou agregar conhecimentos e experiências.

No processo também são exploradas como instrumento de aprendizagem: a leitura, a análise e a discussão de textos. Nessas oportunidades o MONITOR deve manter o vínculo permanente entre a teoria e a prática/experiência dos ALUNOS, estimulando-os com questionamentos.

Alguns textos básicos, destinados à leitura, integram o MANUAL DO ALUNO, outros textos, bem como ilustrações e imagens, podem ser acrescentadas, a critério do MONITOR que deve providenciar a reprodução desses materiais ou as condições para projeção, atentando para o tempo destinado a este tipo de atividade na grade da programação. É importante, também, que o MONITOR selecione algumas bibliografias básicas, indicando-as para leitura, informando sobre como acessá-las ou distribuindo cópias.

No CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO, a ordenação e a síntese são atributos explorados a todo o momento, por meio do incentivo à elaboração de resumos e da busca do consenso. Em folhas grandes de papel são registradas conclusões, consensos e opiniões. Esses registros são deixados em exposição permanente nas paredes da sala. Eles ajudam a memória, facilitando o resgate de discussões e sínteses, além de dar uma visão geral do processo em andamento.

O MONITOR, corresponsável pelo desenvolvimento do CURSO ao longo de 40 horas de atividades, tem como principal função estimular a ANÁLISE e a REFLEXÃO, além de promover a INTERAÇÃO entre os componentes do grupo, reforçando ou produzindo CONHECIMENTOS, ATITUDES e PRÁTICAS.

Para dar conta desse processo, entretanto, o ideal é que o trabalho se desenvolva em pequenos grupos (de 12 a 15 alunos), de modo a permitir a plena inserção de cada integrante no processo, além do estímulo e atenção quase individualizada por parte do MONITOR.

Quando for necessário organizar grupos maiores (até 20 alunos, no máximo) deve ser prevista a participação de mais de um MONITOR para auxiliar na condução do processo. Nesses casos, quando da atuação de dois monitores, estes devem estabelecer entre si pontos de articulação e sinergia, de modo a efetivar uma condução conjunta do grupo de alunos, considerando o perfil e habilidades ou conhecimentos que cada um julga ter maior fortaleza, como por exemplo:

- a) Um MONITOR com mais facilidade em estimular o processo de discussão conduz o grupo, ficando o outro com o papel de intervir quando considerar que algum aspecto do tema foi esquecido ou foi pouco trabalhado.
- b) Os monitores dividem a condução das atividades, mantendo a possibilidade de intervenção e de ajuda mútua.
- c) Os monitores definem a condução de uma ou de outra unidade de estudo específica, em função do maior domínio do tema.

Essa atuação conjunta, harmônica e articulada, entretanto, não tem receita. É construída ao longo do processo, sendo importante estar atento para que as intervenções de parte a parte não interfiram no andamento do grupo e não prejudiquem o alcance dos objetivos de cada unidade de estudo e do CURSO como um todo. O importante é que haja uma avaliação constante da atuação dos dois monitores, ao final de cada dia ou mesmo durante o processo, identificando pontos de fragilidade, o que pode ser melhorado na condução do processo, inclusive para esclarecer dúvidas, fazer leituras de textos em conjunto, especialmente em relação a temas mais complexos.

## A organização do CURSO dentro da carga horária proposta

O CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO está estruturado para ser desenvolvido em 40 horas (cinco dias de oito horas de trabalho).

Essa carga horária poderá ser estendida, a critério da coordenação local, considerando a ampliação da discussão para o sábado ou a ocupação de mais horas no dia de trabalho.

A redução dessa carga horária, entretanto, deve ser vista com muito cuidado e não é recomendada. Caso a decisão seja pela redução, a opção deve ser pela retirada de conteúdos da programação e nunca pela diminuição do tempo das atividades e das unidades de estudo ou por desenvolvê-las de modo superficial.

A carga horária de 40 horas é, por si só, bastante exígua para o processo que se propõe desenvolver, assim é importante que durante todo o CURSO o MONITOR e os ALUNOS exercitem a capacidade de síntese e a objetividade, não somente por conta da restrição de tempo, mas, também, porque tais elementos – síntese e objetividade – são competências desejáveis para a vida pessoal e profissional.

A distribuição do conteúdo dentro das 40 horas, ao longo de cinco dias, como apresentado na planilha a seguir, deve ser vista tão somente como indicativo de programação, ficando a critério da coordenação local e do próprio MONITOR (ou monitores) reverem e adequarem a proposta.

## Sugestão de programação para o Curso de Atualização para o Trabalhador da Sala de Vacinação

Dia	Unidades de estudo	Carga horária
1º dia	UNIDADE 1 – Um primeiro momento... (Atividades 1, 2 e 3)	2 horas
	UNIDADE 2 – Condições de vida, condições de saúde... (Atividades 1, 2, 3 e 4)	3 horas
	UNIDADE 3 – Conhecendo mais sobre os fatores... (Atividades 1, 2, 3 e 4)	3 horas
2º dia	Continuação UNIDADE 3 (Atividades 5, 6 e 7)	3 horas
	UNIDADE 4 – Promovendo a saúde, prevenindo e... (Atividades 1, 2, 3, 4 e 5)	5 horas
3º dia	UNIDADE 5 – Garantindo a vacinação segura... (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9)	8 horas
4º dia	UNIDADE 6 – Preparando e administrando os imunobiológicos... (Atividades 1, 2, 3, 4 e 5)	8 horas
5º dia	UNIDADE 7 – Planejando e avaliando a vacinação... (Atividades 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7)	7 horas
	UNIDADE 8 – Avaliando o curso (Atividades 1 e 2)	1 hora
5 DIAS	8 UNIDADES DE ESTUDO	40 HORAS

## Cronograma do CURSO – Distribuição das unidades de aprendizagem na carga horária (5 dias/40 horas)

UNIDADES DE APRENDIZAGEM	DIA 1								DIA 2								DIA 3								DIA 4								DIA 5									
	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h	1h						
Unidade 1 - Um primeiro momento...	■																																									
Unidade 2 - Condições de vida, condições de saúde...		■	■	■	■																																					
Unidade 3 - Conhecendo mais sobre os fatores que produzem 'saúde' ou 'não saúde'...					■	■	■	■	■	■	■	■	■																													
Unidade 4 - Promovendo a saúde, prevenindo e controlando doenças, agravos e situações de risco...													■	■	■	■	■	■	■																							
Unidade 5 - Vacinação segura: qualidade da vacina e da vacinação...																			■	■	■	■	■	■	■	■	■															
Unidade 6 - Vacinação segura: preparando e administrando vacinas...																																										
Unidade 7 - Planejando e avaliando a vacinação...																																										
Unidade 8 - Avaliando o curso...																																										

## Providências prévias à realização do CURSO

O planejamento da realização do CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO em uma determinada área deve ser uma iniciativa da coordenação estadual ou municipal do programa de imunizações, em articulação com os setores de Recursos Humanos, de maneira que essa capacitação se integre ao processo de educação permanente em saúde.

Para a realização do CURSO deve-se considerar, também, a existência de monitores capacitados ou a necessidade dessa preparação (realização do curso para monitores), bem como a demanda dos trabalhadores da sala de vacinação por atualização e aperfeiçoamento.

No planejamento deverão ser definidas as responsabilidades institucionais relativas aos aspectos técnicos, operacionais e logísticos necessários à efetivação do curso, a exemplo da aquisição dos materiais básicos, impressão dos manuais, ajuda de custo ou diárias, deslocamento do pessoal, local de realização, hospedagem, refeições/lanches etc.

Definida a realização do CURSO, a coordenação local e o MONITOR (ou monitores) devem adotar, previamente, as providências necessárias à viabilização do processo dentro das melhores condições, tais como:

- Selecionar e convidar os trabalhadores da sala de vacinação participantes, incluindo a solicitação de liberação por parte da chefia da unidade de Saúde onde trabalham, bem como a previsão de deslocamento (transporte), hospedagem e alimentação, quando for o caso.
- Elaborar e emitir certificado de participação.
- Elaborar lista nominal de frequência diária.
- Definir o uso de crachá, providenciando a confecção, se for o caso.
- Definir a programação do CURSO com distribuição das unidades de estudo dentro da carga horária prevista (ver sugestão de programação).
- Definir o local do CURSO, garantindo as condições de acomodação dos alunos dentro da metodologia preconizada: sala com cadeiras móveis (tipo escolar, de preferência) para organizar o grupo em círculo e permitir a formação de pequenos grupos; com ventilação e iluminação adequadas; paredes livres para fixação das folhas grandes de papel etc.
- Copiar a programação do CURSO para distribuir aos ALUNOS.
- Disponer de exemplares do MANUAL DO ALUNO na quantidade necessária para o número previsto (quando for curso para preparação de monitores providenciar exemplares dos dois manuais).



- i) Consultar material bibliográfico sobre dinâmicas e técnicas de integração, estímulo e relaxamento, selecionando algumas para utilizar durante o CURSO, a exemplo da técnica das *carrinhas*, descrita na UNIDADE 1.
- j) Disponibilizar, para consulta, de exemplares dos manuais de normas do Programa Nacional de Imunizações – PNI (*Manual de Procedimentos, Manual de Vacinação, Manual de Rede de Frio, Manual de Eventos Adversos Pós-Vacinação – EAPV, Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais – Crie e outros*), o *Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde*; e materiais do próprio estado ou do município: manuais, guias, boletins, notas técnicas e outras publicações disponíveis, especialmente para informar, atualizar e orientar sobre mudanças adotadas nas normas e procedimentos do Programa.
- k) Reproduzir textos adicionais àqueles que constam do MANUAL DO ALUNO.
- l) Copiar tabelas e gráficos que mostrem a situação de doenças imunopreveníveis de maior relevância em âmbito estadual e municipal (é importante lembrar que um quantitativo grande de tabelas e gráficos pode atrapalhar em vez de ajudar; faça tabelas simplificadas, com dados destacados em cores; prepare pequenas análises sobre as situações representadas).
- m) Fazer levantamento das informações sobre as doenças imunopreveníveis no estado ou no município: situação de controle, eliminação ou erradicação; orientações específicas e medidas preconizadas pela vigilância epidemiológica; providenciar o calendário das semanas epidemiológicas.
- n) Fazer levantamento de informações sobre metas e indicadores do município ou do estado, especialmente sobre vacinação.
- o) Fazer levantamento de informações sobre coberturas de vacinação no estado ou no município, destacando percentuais aberrantes, percentuais de homogeneidade entre municípios, entre distritos sanitários, se houver, e até entre bairros etc.
- p) Fazer levantamento da situação do SUS no estado e no município: como o sistema de Saúde está organizado; distritalização, regionalização; média e alta complexidade, unidades de referência; cobertura da estratégia Saúde da Família; número de salas de vacinação do setor público e setor privado; número de Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Cries) e localização; organização da Rede de Frio (central estadual, regionais e municipais) etc.
- q) Fazer levantamento sobre a situação dos sistemas de informação no estado e no município, especialmente sobre a informatização das salas de vacinação; consolidação dos dados; retroalimentação; cobertura do Sinasc etc.
- r) Disponibilizar cópias de formulários e impressos utilizados na atividade de vacinação (verificar onde o sistema de informação do PNI está informatizado e se está em funcionamento o registro nominal), a exemplo: boletim diário e mensal; pedido de imunobiológicos; ficha de investigação de EAPV; formulários individuais de registro da vacina recebida (cartão da criança, do adolescente, do adulto etc.); comprovantes de vacinação; registro de temperaturas do refrigerador etc.
- s) Disponibilizar frascos vazios de vacinas e soros para utilizar em demonstrações durante o CURSO, bem como seringas e agulhas dos diversos tipos.
- t) Disponibilizar protótipo do refrigerador (ou levar o próprio refrigerador) para a demonstração da organização do equipamento.
- u) Disponibilizar materiais específicos para a vacinação: termômetro de vários tipos; caixa térmica de vários tamanhos; gelo reutilizável; caixa de descarte de material perfurocortante; e outros apetrechos utilizados na sala de vacinação.
- v) Disponibilizar peças para a montagem do *quebra-cabeça* que trabalha o esquema de vacinação.
- w) Disponibilizar do material básico de trabalho, conforme previsto nas unidades de estudo: folhas grandes de papel, fita adesiva, marcador permanente (pincel atômico) de várias cores, folhas de

papel em branco (A-4), caneta, lápis, e outros materiais ou equipamentos que o MONITOR julgar necessário e que estejam disponíveis.

## Características do MONITOR do CURSO

O MONITOR é peça-chave no CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO. A definição de um perfil mínimo é da maior importância, para que, na medida do possível, os candidatos a MONITOR reúnam alguns requisitos necessários à condução do processo no grupo, ou busquem capacitação para aquisição ou aperfeiçoamento de algumas características e qualidades.

Na verdade, o MONITOR deste CURSO deve estar comprometido com um processo de aprendizagem no qual o “professor” tem uma função que transcende a transmissão de conteúdos. Um processo que exige desse MONITOR “outro modo de explicar e de agir” que se efetiva “no transcorrer de práticas, é na troca que se inicia com o aluno” e nessa perspectiva o MONITOR “consegue ver-se mais comprometido com o processo de aprendizagem do aluno e dele mesmo” (BATISTA, 2004, p. 63).

Os itens listados a seguir caracterizam um perfil de MONITOR, sem hierarquização ou determinação daquele ponto/aspecto de maior ou menor importância. Isso porque, muitas vezes, ter o conhecimento ou a *expertise* em determinada temática ou processo (neste caso sobre imunização) não significa, necessariamente, estar disponível ou ter uma visão de mundo que credencie o candidato a MONITOR a desenvolver processos educativos de uma forma diferente da tradicional (dar aulas ou proferir palestras).

Assim, podemos apontar como principais características de um MONITOR do CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO:

- a) Ser enfermeiro.
- b) Ter experiência com a atividade de vacinação, seja na gestão de equipes, de unidades de Saúde, na coordenação de programas, projetos ou atividades que envolvam a vacinação, a exemplo de campanhas e vigilância epidemiológica.
- c) Ter experiência com capacitação, no exercício da função de instrutor, monitor de grupos, preferencialmente capacitações que se diferenciam do modelo tradicional.
- d) Ter disponibilidade e abertura para atuar em processo de capacitação que se distancia do modelo transmissor e bancário (sobre esses modelos ver o Texto nº 22 – *Alguns fatores pedagógicos* – de Juan Bordenave, na p. 232 deste Manual).
- e) Ter disponibilidade e abertura para avaliar processos, instrumentos e desempenho de pessoas e grupos, bem como do seu próprio desempenho.
- f) Ter disponibilidade para viagens e permanência fora de sua sede de trabalho.

Como já referido, o CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO enfatiza o processo, o diálogo, a interação, a reflexão, mas essa ênfase não prescinde do conhecimento, da informação, de um saber que deve estar no domínio do MONITOR, pois nem tudo vai surgir exclusivamente do grupo de ALUNOS, razão porque deve ser dada a devida importância aos conteúdos e aos resultados do CURSO.

Esses conteúdos e resultados, no entanto, devem ser incorporados e buscados no processo, na problematização de temas e matérias temáticas, estimulando o grupo – MONITOR e ALUNOS – ao exercício do APRENDENDO A APRENDER, de desenvolver e fortalecer competências como RELACIONAR, DEDUZIR, INFERIR e SINTETIZAR.

O MONITOR, nesse contexto, fornece dados, informações, conceitos e explicações, nos momentos oportunos, respondendo à problematização que ocorre no grupo, a partir de uma necessidade explicitada, de uma busca ou inquietude trazida pelo grupo ou pelo próprio MONITOR. Daí o porquê uma tarefa básica do MONITOR é fazer com que surjam as perguntas ou inquietudes que vão permitir avanços na incorporação crítica do conhecimento. O MONITOR, portanto, tem um saber, uma competência, tanto em relação ao tema trabalhado, quanto ao processo de condução do grupo, dentro de uma orientação global problematizadora e participativa.

No momento em que ele inicia o diálogo, ele “sabe muito”: primeiro, em termos de conhecimento e, depois, em termos de horizontes (objetivos) aos quais o grupo deverá chegar. Essa competência do MONITOR, contudo, não pode inibir o surgimento crítico dos ALUNOS. Ao contrário, o MONITOR deve promover e estimular a capacidade crítica do grupo, especialmente mediante a análise, reflexão e sistematização do conhecimento e da experiência. Mas o MONITOR não pode esperar indefinidamente que o processo do conhecimento alcance níveis de maior profundidade somente com base na experiência dos ALUNOS. Há momentos em que é preciso que ele traga a contribuição esclarecedora da teoria que detém.

Nessa perspectiva, o MONITOR não pode ser aquele que se limita a dar a palavra, a manter a ordem, a admitir qualquer opinião e qualquer conteúdo. Ele tem, sim, a função de ordenar o tema e discriminar os conteúdos, de orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais, sempre em busca dos objetivos do CURSO em geral e de cada unidade de estudo em particular.

O MONITOR, portanto, precisa desenvolver a capacidade de fazer a pergunta oportuna: *saber o que e como* perguntar. Muitas vezes, isso é mais importante do que saber responder ou obter a resposta precisa. No processo, a resposta vai sendo encontrada a partir da pergunta e da repregunta, vai sendo sistematizada em função do conhecimento do grupo e dos novos elementos que vão sendo oferecidos pelo MONITOR e das ideias trazidas pelos textos básicos. As causas e as relações não visíveis dos fenômenos trabalhados são descortinadas, traduzidas e explicadas.

O MONITOR também deve saber opinar e não somente questionar. Deve, do mesmo modo, saber calar e ter paciência para não se adiantar ao processo do grupo, inibindo-o com a sua verdade. O MONITOR deve ajudar a criar um ambiente de confiança e estar atento à dinâmica desenvolvida pelo grupo para mantê-lo animado e ativo, impedindo o cansaço e a tensão. Por isso, o MONITOR deve ficar atento à sua própria postura corporal e expressão facial, bem como à postura e à expressão dos ALUNOS.

Atento a atitudes e sinais que expressam emoções individuais que podem influenciar de forma positiva ou negativa o processo grupal. Segundo estudiosos do comportamento humano, toda emoção modifica a imagem corporal, exemplificando com a aceção de que quando odiamos o corpo se contrai e que quando sentimos amor, afeto, o corpo se distende e há um relaxamento. A observação da postura corporal e da expressão facial é um importante apoio para a atuação do MONITOR no processo grupal, identificando, por exemplo, a necessidade de intervenção mais direta, a presença de desagrado, desconforto ou desinteresse com as atividades em desenvolvimento, a abertura para uma participação diferenciada, a aceitação da metodologia, o entusiasmo e a satisfação.

O MONITOR deve cuidar, igualmente, para que a sua própria postura corporal e expressão facial não transmitam ao grupo, por exemplo, reprovação, desconfiança, rejeição em relação a um ALUNO, de forma específica, ou ao grupo, ou, de outro modo, demonstrar descrença na capacidade ou no potencial do grupo, ou insegurança na orientação do processo grupal ou da metodologia preconizada. Ao criar e sustentar um ambiente de confiança, o MONITOR consegue que o grupo faça análises, produza conhecimento, questione sua própria prática.

Esses são, portanto, indicativos do que se espera do MONITOR como facilitador/orientador do processo grupal proposto para o CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO. É preciso lembrar, de outra parte, que cada grupo, cada experiência no desenvolvimento do CURSO é única e exclusiva e somente esta vivência vai apontar para o MONITOR, com maior precisão, a forma mais adequada de facilitar/orientar o processo grupal.

### Links para visitar

Portal Saúde: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude>>  
 Organização Pan-Americana da Saúde: <<http://new.paho.org/bra>>  
 Scielo Saúde Pública: <<http://www.scielo.org/scielo.php?lng=pt>>  
 Rede Humaniza SUS: <<http://www.redehumanizasus.net>>  
 Escola Politécnica Joaquim Venâncio/Fiocruz: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/>>  
 Interface: comunicação, saúde, educação: <<http://www.interface.org.br/normas.asp>>

### Referências e bibliografia complementar

BATISTA, N. et al. O enfoque problematizador na formação de profissionais da saúde. **Rev. Saúde Pública [online]**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 231-237, 2005. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rsp/v39n2/24047.pdf>>.

BERBEL, N. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, SP, v. 2, n. 2, 1998.

BORDENAVE, J. E. D. Alguns fatores pedagógicos. In: SANTANA, J. P.; CASTRO, J. L. (Org.). **Capacitação em Desenvolvimento de Recursos Humanos de Saúde – CADRHU**. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde – Representação do Brasil; Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 1999. p. 261-268. Disponível em: <[www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos\\_apoio/pub04U2T5.pdf](http://www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos_apoio/pub04U2T5.pdf)>.

\_\_\_\_\_; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1977.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. Sistema de Planejamento do SUS: uma construção coletiva. **Curso de atualização para o uso prático dos instrumentos do PlanejaSUS: PS, PAS e RAG: guia do participante**. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema\\_planejamento\\_sus\\_v10.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_planejamento_sus_v10.pdf)>.

\_\_\_\_\_; FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Programa Nacional de Imunizações. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). **Capacitação pedagógica do monitor do treinamento de pessoal da sala de vacinação**: manual do monitor: texto 11. Brasília, 1991.

\_\_\_\_\_; FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Programa Nacional de Imunizações. **Capacitação de pessoal em sala de vacinação**: manual do monitor: texto 10. 2. ed. Brasília, 2001.

BRU, M. **Métodos de Pedagogia**. São Paulo: Ática, 2008. Série Educação.

CAMPOS, G. W. S. O anti-Taylor: sobre a invenção de um método para co-governar instituições de saúde produzindo liberdade e compromisso. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 863-870, out./dez. 1988.

CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública [online]**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004. ISSN 0102- 311X. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v20n3/15.pdf>>.

DAVINI, M. C. Do processo de aprender ao de ensinar. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Modernização Administrativa e Recursos Humanos. **Capacitação pedagógica para instrutor/supervisor área da saúde**. Brasília, 1989. p. 27-33. Disponível em: <[http://www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos\\_apoio/pub04U2T6.pdf](http://www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos_apoio/pub04U2T6.pdf)>.

TONI, J. Profissionalização da gestão pública e metodologia participativa. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10., 18-21 Oct. 2005, Santiago, Chile. **Anais...** Santiago, 2005.

FREIRE, M. **Educador, educa a dor**. São Paulo: Paz e Terra. 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

GOERGEN, P. Educação e valores no mundo contemporâneo. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 983-1011, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v26n92/v26n92a13.pdf>>.

GRYSCHER, A. L. F. P. L. et al. Projeto larga escala: uma proposta pedagógica atual. **Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 196-201, 2000. ISSN 0080-6234. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n2/v34n2a09.pdf>>.

HURTADO, C. N. **Educar para transformar, transformar para educar: comunicação e educação popular**. Tradução de Romualdo Dias. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL/INSTITUTO DE PLANEJAMENTO (IPEA/IPLAN). **Subsídios metodológicos para a prática de educação e participação em saneamento rural**. Brasília, 1989. (Série Saneamento Rural, 5).

MATTOS, S. M. N.; MATTOS, J. R. L. Em busca de um novo educador para uma nova educação, data. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/leprans/arquivos/educador.pdf>>. Acesso em: data.

RONCA, A. C. C.; ESCOBAR, V. F. **Técnicas pedagógicas: domesticação ou desafio à participação?**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1988.

SILVA, J. A. M. et al. Capacitação dos trabalhadores de saúde na atenção básica: impactos e perspectivas. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 9, n. 2, p. 389-401, 2007. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a08.htm>>.

# UNIDADE 1

## Um primeiro momento

### Objetivos

- 1º Acolher os alunos.
- 2º Promover a integração do grupo.
- 3º Informar sobre o CURSO, seus objetivos, dinâmica de funcionamento e o método de trabalho.

### Carga horária

#### Duas horas

A carga horária é uma sugestão, uma referência. Na verdade, o MONITOR deve ficar atento ao andamento do trabalho com o grupo para fazer os ajustes durante o processo, de modo a não extrapolar o tempo previsto, evitando comprometer a carga horária de cada Unidade e do CURSO como um todo. Peça ajuda ao grupo para controlar o horário.

### Material necessário

- Folhas grandes de papel; fita adesiva; marcador permanente (pincel atômico) de várias cores; folhas de papel (A-4) ou bloco de notas.
- *Manual do Aluno*; cópia de textos adicionais, selecionados pelo MONITOR, se for o caso; crachá ou outra forma de identificação dos ALUNOS, entre outros.

### Orientações gerais para o MONITOR

- Leia, com antecedência, a *Apresentação* do MANUAL DO ALUNO e o texto *O difícil facilitário do verbo ouvir* (MANUAL DO ALUNO – Texto nº 1, p. 17).
- Releia, sempre que necessário, a **Introdução** deste MANUAL (p. 13), principalmente se a preparação como MONITOR ocorreu há muito tempo.
- Consulte material bibliográfico sobre dinâmicas de apresentação, acolhimento, integração ou use técnicas que você já vem aplicando na sua experiência como MONITOR (Ver referências ao final desta UNIDADE).
- Não esqueça!
  - Verifique as sugestões de *Leitura complementar* ao final desta UNIDADE.
  - Leia atentamente as *Orientações específicas para o MONITOR* no quadro a seguir.
  - Fique alerta para os tópicos *Atenção*, apontados entre as atividades.
  - Essas orientações não precisam ser seguidas rigidamente, mas lembre-se de que elas são importantes para manter o grupo ativo e participativo.
  - Use a criatividade.
  - Explore bastante a participação de todos os integrantes do grupo.
  - Questione, pergunte e repergunte.
  - Estimule os integrantes do grupo a ajudá-lo nos registros das contribuições em folhas grandes de papel.
  - Deixe esses registros em exposição e volte a eles em diferentes momentos do CURSO.

- Faça anotações no seu próprio MANUAL. Registre dicas e lembretes. Eles serão importantes em outras oportunidades de monitoria de outros grupos.
- Importante lembrar que nas duas horas desta UNIDADE 1, primeiro momento do CURSO, o MONITOR deve focar basicamente no acolhimento do grupo, dando início ao processo de integração dos ALUNOS.
- É indicado, por isso, um trabalho leve, utilizando uma dinâmica de grupo bem simples, na qual se inclua a coleta de expectativas a partir da fala dos ALUNOS, além de ser o momento de o MONITOR apontar indicativos breves sobre como vai ocorrer o processo no grupo (metodologia) ao longo das 40 horas do CURSO.
- É fundamental, neste momento, evitar exposições ou apresentações teóricas sobre a metodologia, bem como a realização de atividades que possam causar estresse, inibir ou provocar resistência nos ALUNOS, como a aplicação de pré-teste ou o estímulo ao relato de experiências negativas, a exemplo de levantamento de problemas e dificuldades.

### Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>1. Vamos nos apresentar?</b></p> <p>a) Quem somos?</p> <p>b) Como somos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie o CURSO com o acolhimento do grupo de ALUNOS, utilizando, para ajudar, uma dinâmica de apresentação e integração.</li> <li>• Solicite aos ALUNOS para, na apresentação, falarem das expectativas pessoais quanto ao CURSO.</li> <li>• Anote as expectativas explicitadas pelos ALUNOS (peça ajuda ao grupo para ir anotando também).</li> <li>• Ao final da atividade comente sobre as apresentações e faça uma síntese das expectativas.</li> <li>• Depois, peça a um dos ALUNOS para registrar (em folha grande de papel), a partir das suas anotações e da sua síntese, as expectativas do grupo. Deixe em exposição para retomar e destacar ao longo do CURSO, durante a semana.</li> </ul>

### Atenção!

- Este primeiro momento tem por objetivo acolher e integrar o grupo, e também criar predisposição para o processo.
- É importante que o MONITOR identifique e selecione uma dinâmica para trabalhar o acolhimento e a integração, a exemplo das indicadas em referências listadas na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- Quando usar a dinâmica *carinhas* (Dinâmica 1, p. 27) para fazer a avaliação diária, o MONITOR deve orientar o grupo sobre como a dinâmica vai funcionar, explicando aos ALUNOS sobre o sentido atribuível a cada *carinha*, conforme sugestão de *significado possível* constante da descrição da dinâmica.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>2. Voltando às primeiras páginas deste Manual, vamos fazer a leitura da APRESENTAÇÃO.</b></p> <p>Após a leitura vamos estabelecer nossas regras de convivência aqui no CURSO, analisando as sugestões contidas na proposta do CONTRATO DE CONVIVÊNCIA apresentada a seguir (p. 12).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a leitura da Apresentação do MANUAL DO ALUNO de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Questione o grupo sobre a compreensão do texto.</li> <li>• Complemente com informações sobre a metodologia do CURSO, sobre o processo e as diferenças em relação a outras formas de ensinar (dar aula, por exemplo).</li> <li>• Reforce aspectos importantes para o andamento dos trabalhos, como presença, assiduidade, participação, cooperação, contribuição de cada ALUNO etc.</li> <li>• Apresente ao grupo a proposta de Contrato de Convivência (p. 16 do MANUAL DO ALUNO), discutindo ponto a ponto, conforme orientado na página 28 deste MANUAL.</li> <li>• Peça a um ALUNO para copiar os pontos do Contrato em uma folha grande de papel e deixe em exposição para ser lembrado/destacado sempre que necessário, durante a semana.</li> </ul>

### Atenção!

- O MONITOR pode substituir a leitura da *Apresentação* do MANUAL DO ALUNO por uma conversa sobre a metodologia do CURSO, sem se esquecer de pontuar todos os aspectos contidos nesse texto.
- Ao falar da metodologia, explicar ao grupo que não vão acontecer *aulas* no sentido convencional e que o CURSO será desenvolvido a partir da experiência e da participação de cada ALUNO e do grupo como um todo. O MONITOR encontrará subsídios para falar da metodologia proposta, na *Introdução* e no texto nº 22 – *Alguns fatores pedagógicos – de Juan Bordenave, na p. 232 deste Manual.*
- Lembrar ao grupo que o MONITOR não será um professor no sentido convencional e, sim, um orientador/facilitador do trabalho do grupo, um guia do processo, do desenvolvimento das atividades do CURSO.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>3. Depois, para ajudar a nossa participação no CURSO, vamos fazer a leitura do texto, conforme orientação do MONITOR.</b></p> <p><i>O difícil facilitário do verbo ouvir</i> (Texto nº 1 p. 17)</p>	<p>Oriente a leitura do texto de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça relação com situações vivenciadas no dia a dia, peça exemplos (aproveite as questões do final do texto).</li> <li>• Destaque a importância dessa reflexão para o processo de grupo que se inicia.</li> </ul>



### Atenção!

- Importante que o MONITOR tenha lido, com antecedência, o Texto nº 1 do MANUAL DO ALUNO, registrando pontos que considere de maior dificuldade de compreensão ou o significado de termos mais complexos.

### Leitura complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM (ABEN). Ministério da Saúde. **Revista Adolescer**: compreender, atuar, acolher. Capítulo 6 – Metodologias para o trabalho educativo com adolescentes. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/revista/cap6.html>>.

FRITZEN, S. J. **Janela de Johari**: Exercícios vivenciais de dinâmica de grupo, relações humanas e de sensibilidade. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

PROJETO FUNDO GLOBAL TUBERCULOSE. Biblioteca. **Capacitação**: dinâmicas para o trabalho de prevenção e controle da tuberculose: orientações. Disponível em: <[http://www.fundoglobaltb.org.br/site/acervo\\_tecnico/docs\\_capacitacao.php?Section=7&SubSection=2](http://www.fundoglobaltb.org.br/site/acervo_tecnico/docs_capacitacao.php?Section=7&SubSection=2)>.

SALVADOR. Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer. **201 Dinâmicas de grupo**. Disponível em: <<http://www.smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-jornada-pedagogica/dinamicas-de-grupo/din%C3%A2micas-de-grupo-I.pdf>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SEXUALIDADE HUMANA; PERSONA – CENTRO DE ESTUDOS EM COMPORTAMENTO HUMANO. **Manual de Dinâmicas de Grupo**. São Paulo: Iglu, 1997. Disponível em: <[http://entline.free.fr/ebooks\\_br/00306%20-%20Manual%20de%20Din%20de%20Grupo.pdf](http://entline.free.fr/ebooks_br/00306%20-%20Manual%20de%20Din%20de%20Grupo.pdf)>.

## Dinâmica 1 – Sentimentos do grupo (Carinhas) – Avaliação diária

	1		2		3		
							
Dia	Registro	N %	Registro	N %	Registro	N %	T dia
1º							
2º							
3º							
4º							
Total							

### O que é?

A avaliação diária dos sentimentos do grupo em relação ao CURSO (*carinhas*) é um indicativo importante para o MONITOR, no sentido de identificar situações e necessidades de intervir para que o grupo, mais confortável e satisfeito, possa trabalhar melhor, considerando, em especial, a sobrecarga de discussões e reflexões propostas pelas atividades.

Essa avaliação consolidada pelo MONITOR e a discussão do resultado no início de cada dia, aproxima o grupo do MONITOR, cria um clima de abertura e cumplicidade.

### Como fazer?




Para trabalhar a dinâmica das *carinhas*, o MONITOR deve:

- Recortar o desenho das *carinhas* em tamanho grande e colar em folha grande de papel, colando abaixo a tabela para o registro no dia a dia (o quinto dia não está incluído por se tratar do último dia do curso, quando acontece a avaliação final).
- Colocar o cartaz próximo à porta da sala.
- Orientar o grupo para o REGISTRO do sentimento ao final do dia de trabalho, na saída da sala.
- Para ajudar, dar dicas de perguntas que o ALUNO pode fazer a si mesmo: Como foi meu dia hoje? Correu tudo bem? Senti-me confortável com os colegas? Com o conteúdo? Com as atividades? Com a metodologia? Com o MONITOR?
- Orientar para que cada aluno assinale com uma barrinha na vertical (|).
- Orientar que seja registrada uma barrinha ao lado da outra na *carinha* que corresponde ao sentimento.
- Somar as barrinhas de cada *carinha* e colocar o total do dia (T dia).
- Fazer o percentual (%) de cada *carinha*, somando o número de barrinhas de cada *carinha* sobre o total de alunos (T dia). Exemplo: Um grupo com 20 ALUNOS faz a avaliação do 1º dia: 12

registram na carinha 1; 4 na 2; e 4 na 3. Os percentuais vão corresponder a: 60% na carinha 1; 20% na 2; e 20% na 3.

- i) Comentar o resultado no início do dia seguinte, conforme o sentido atribuído a cada carinha (veja sugestão de significado a seguir).
- j) Intervir conforme o resultado, quando for o caso.

## Sugestões de significados para as carinhas

Carinha 1	Significado possível
	O ALUNO está bem. Confortável. Satisfeito. Feliz. O dia foi leve. As atividades foram bem aceitas. Realizadas de forma tranquila. Houve aprendizagem, troca, compartilhamento.
Carinha 2	Significado possível
	É uma situação regular. O ALUNO sai pouco satisfeito. O dia foi razoável. Sem grandes surpresas ou coisas novas. Houve aprendizado, mas a interação no grupo foi ruim.
Carinha 3	Significado possível
	É o extremo da situação 1. O ALUNO está insatisfeito. Cansado. Estressado. Pode até ter havido aprendizado, mas foi tudo muito pesado, difícil, complexo. O MONITOR exigiu muito. Não deixou o grupo se colocar. Em várias ocasiões atrapalhou o andamento do processo de aprendizagem.

## Contrato de Convivência

### Atenção!

- O texto *Contrato de Convivência*, transcrito a seguir, consta também do MANUAL DO ALUNO (p. 16) e deve ser visto como uma sugestão para facilitar a decisão do grupo.
- Lembre-se de que o ideal seria construir o CONTRATO DE CONVIVÊNCIA com o grupo, mas não há tempo hábil para isso, daí a ideia de apresentar essas sugestões.
- O MONITOR deve fazer uma leitura antecipada, analisar e já identificar possíveis adequações para apresentar ao grupo, principalmente considerando situações específicas locais.
- Discuta ponto a ponto com os ALUNOS, acrescente ou retire compromissos, de acordo com o consenso do grupo.
- Depois de fechar o CONTRATO peça a um dos ALUNOS que copie em uma folha grande de papel.
- Deixe em exposição e, durante a semana, volte aos termos do CONTRATO sempre que necessário.

## Contrato de Convivência

Hoje, estamos iniciando o CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO.

Um CURSO de 40 horas, com conteúdo complexo, denso e extenso, distribuído em oito unidades de estudos que se desdobram em várias atividades.

Será uma semana de muito trabalho e de muito esforço para todos nós – ALUNOS e MONITOR. Para que alcancemos os resultados esperados, para que possamos usufruir ao máximo da convivência, do saber e da troca de experiências é importante que estejamos de acordo com relação a algumas regras de convivência. Direitos e deveres que devem ser conhecidos e respeitados por todos.

Vamos, então, firmar um CONTRATO de acordo com os seguintes pontos:

### Direitos:

1. Receber o material instrucional MANUAL DO ALUNO e outros materiais utilizados durante o CURSO.
2. Ter voz e participar ativamente das discussões no grupo, compartilhando saberes e experiências.
3. Ser respeitado pelos colegas e pelo MONITOR.
4. Ter atendida, por parte do MONITOR e dos colegas, solicitação de esclarecimento de dúvidas e de respostas a questionamentos.
5. Fazer anotações e consultas a materiais de referência durante as atividades.
6. Ausentar-se do CURSO quando devidamente justificado, desde que não comprometa o cumprimento da carga horária mínima.
7. Receber o certificado de participação, desde que tenha cumprido 90% da carga horária total do CURSO.

Acrescente outros “DIREITOS”, conforme discutido e acordado no grupo:

---

### Deveres:

1. Manter-se ativo e participante nas atividades previstas, evitando a dispersão, conversas paralelas e tumultuar o processo do grupo.
2. Seguir as orientações do MONITOR quanto ao desenvolvimento das atividades previstas.
3. Respeitar os colegas e o MONITOR, contribuindo para o diálogo, a alegria e a harmonia, colocando-se no lugar do outro, sendo comedido na crítica e generoso no elogio.
4. Apresentar-se de forma adequada ao contexto, em termos de vestuário, comportamentos, hábitos e posturas.
5. Frequentar o CURSO conforme programação, cumprindo a carga horária mínima estabelecida (90%).
6. Respeitar os horários preconizados, comunicando e justificando a ausência, com a antecedência mínima de 24 horas, quando da necessidade de ausentar-se ou de não comparecer ao CURSO.
7. Garantir a manutenção da limpeza e organização do espaço físico da sala de aula, participando da arrumação de materiais e equipamentos, organizando a fixação dos painéis com produtos do grupo nas paredes da sala etc.
8. Colocar o celular no modo “silencioso” ou desligar, não atendendo ligações durante o período de atividades do CURSO.

Acrescente outros “DEVERES”, conforme discutido e acordado no grupo:

---



## UNIDADE 2

### Condições de vida, condições de saúde

#### Objetivos

- 1º Fazer relação entre modo de vida e “ter saúde”.
- 2º Identificar, considerando um território selecionado, os principais fatores que influenciam o “ter” e o “não ter” saúde.
- 3º Listar medidas para melhorar as condições de vida e saúde.

#### Carga horária

##### Três horas

A carga horária é uma sugestão, uma referência. Na verdade, o MONITOR deve ficar atento ao andamento do trabalho com o grupo para fazer os ajustes durante o processo, de modo a não extrapolar o tempo previsto, evitando comprometer a carga horária de cada Unidade e do CURSO como um todo. Peça ajuda ao grupo para controlar o horário.

#### Material necessário

- Folhas grandes de papel; fita adesiva; marcador permanente (pincel atômico) de várias cores; folhas de papel (A-4) ou bloco de notas.
- *Manual do Aluno*; cópias de TABELAS ou GRÁFICOS; reportagens e notícias, especialmente do local de origem dos ALUNOS, que mostrem fatores de risco à saúde de diferentes naturezas; textos adicionais selecionados pelo MONITOR; entre outros.

#### Orientações gerais para o MONITOR

- Lembre-se de que esta UNIDADE 2 trabalha a questão *saúde de uma forma abrangente*, saindo do foco exclusivo do *não estar doente*. É também o momento de discutir aspectos ligados à intersectorialidade e à saúde como responsabilidade individual (da pessoa), coletiva (de grupos e da sociedade) e do setor público (esferas de governo), não apenas do setor Saúde.
- Leia, com antecedência, os textos do MANUAL DO MONITOR e do MANUAL DO ALUNO.
- Leia, com antecedência, o roteiro da técnica do Mapa Falante (Dinâmica 2, p. 38 deste MANUAL), dispondo do material necessário para a sua realização e verificando a melhor forma de aplicação.
- Releia, sempre que necessário, a **Introdução** deste MANUAL (p. 13), principalmente se a preparação como MONITOR ocorreu há muito tempo.
- Não esqueça!
  - Verifique as sugestões de *Leitura complementar* ao final desta UNIDADE.
  - Leia atentamente as *Orientações específicas para o MONITOR* no quadro a seguir.
  - Fique alerta para os tópicos *Atenção*, apontados entre as atividades.
  - Essas orientações não precisam ser seguidas rigidamente, mas lembre-se, também, de que elas são importantes para manter o grupo ativo e participativo.
  - Use a criatividade.
  - Explore bastante a participação de todos os integrantes do grupo.
  - Questione, pergunte e repergunte.

- Destaque ou peça para o grupo destacar os pontos importantes das discussões.
  - Faça, com o grupo, as sínteses parciais e finais.
  - Estimule os integrantes do grupo a ajudá-lo nos registros das contribuições em folhas grandes de papel.
  - Deixe esses registros em exposição e volte a eles em diferentes momentos do CURSO.
  - Retome, sempre que necessário, discussões, reflexões e sínteses ocorridas ao longo do CURSO.
  - Faça anotações no seu próprio MANUAL. Registre dicas e lembretes. Eles serão importantes em outras oportunidades de monitoria de outros grupos.
  - Retome, sempre que necessário, as expectativas do grupo, identificadas no início do CURSO, fazendo relação com o trabalho desenvolvido.
- Importante lembrar que a temática desta UNIDADE 2 sempre provoca muita discussão, podendo induzir o grupo à dispersão. Por isso, é fundamental que o MONITOR esteja atento para fazer o controle do tempo, exercendo efetivamente a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.
  - Durante esta UNIDADE 2 identifique momentos em que se faça necessária a aplicação de técnicas de relaxamento e descontração. Identifique integrantes do grupo que precisam de maior apoio e suporte e, se necessário, faça abordagens desses integrantes nos intervalos da atividade grupal.

## Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>1. Para iniciar esta Unidade vamos refletir sobre as seguintes questões:</b></p> <p>a) Como está a minha saúde? E a saúde das pessoas da minha área de trabalho (bairro, distrito, município etc.)?</p> <p>b) Como nascem essas pessoas?</p> <p>c) Como vivem essas pessoas?</p> <p>d) De que adoecem essas pessoas? De que morrem?</p> <p>e) Quais os problemas que afetam a saúde dessas pessoas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura das questões.</li> <li>• Dê um tempo para a reflexão e aplique a técnica do Mapa Falante (Ver Dinâmica 2, p. 38 deste MANUAL), reforçando e estimulando o trabalho do grupo com as questões apontadas na atividade.</li> <li>• Distribua tabelas ou gráficos mostrando a situação de doenças e agravos de maior relevância, de preferência de realidades mais próximas dos ALUNOS (bairro ou distrito, ou município ou estado).</li> <li>• Estimule o grupo a fazer comparações entre o que é visto nas tabelas ou gráficos e os achados do Mapa Falante.</li> <li>• Comente diferenças, semelhanças, coincidências, discrepâncias. Faça sínteses.</li> </ul>

### Atenção!

- As perguntas que integram algumas atividades não devem ser encaradas como um questionário na forma convencional ou como um teste de conhecimento, daí não precisa, necessariamente, buscar respondê-las em sua totalidade, devem, sim, servir para ajudar na reflexão e para estimular a discussão, inclusive como importante suporte para o desenvolvimento da metodologia preconizada para o CURSO.

- Para subsidiar as discussões em toda esta Unidade 2 o MONITOR, com antecedência, deve ler os seguintes textos do MANUAL DO MONITOR: Texto para o MONITOR nº 1 – A resposta social aos problemas de saúde (p. 41 deste MANUAL); Texto para o MONITOR nº 2 – O SUS após a regulamentação da Lei nº 8.080/90 pelo Decreto nº 7.508/2011 (p. 42 deste MANUAL); Texto para o MONITOR nº 3 – Gestão de políticas públicas e intersetorialidade: diálogo e construções essenciais para os conselhos municipais (p. 44 deste MANUAL).
- O MONITOR poderá obter mais subsídios para a discussão antecipando a leitura de textos da Unidade 3 neste MANUAL: Texto para o MONITOR nº 4 – *A Saúde e seus determinantes sociais* (p. 64 deste MANUAL); Texto para o MONITOR nº 5 – *Mitos e verdades sobre as doenças crônicas* (p. 74 deste MANUAL) e outros como sugerido na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- O MONITOR, com antecedência, deve preparar e copiar algumas tabelas ou gráficos, evitando grande quantidade ou diversidade. Selecionar os de maior significado. Simplificar tabelas ou gráficos para melhor compreensão. Destacar, com cores, fatos relevantes dos alunos.
- Interessante, também, selecionar (ou solicitar aos ALUNOS que tragam para o CURSO) reportagens e notícias sobre riscos à saúde relacionados a diferentes determinantes: poluição do meio ambiente, solo e coleções de água; seca; lixo; ruído, acidentes e mortes decorrentes do trânsito, do tráfico, da violência etc.
- Considerando o tamanho do grupo (se maior do que o indicado) e fazendo o controle do tempo, avaliar a possibilidade de trabalhar a dinâmica do *Mapa Falante* em pequenos grupos. Caso faça esta opção lembrar que é preciso destinar tempo para fazer a sistematização final dos achados dos diversos grupos e uma síntese da leitura da realidade feita pelos alunos.
- Importante estar atento ao fato de que a discussão sobre a realidade de vida e de saúde (suscitada pelo *Mapa Falante*) não deve pretender esgotar todos os determinantes e condicionantes dessa realidade, pois não se trata aqui da análise de situação feita em função do planejamento estratégico. A ideia é trabalhar a visão dos ALUNOS sobre essa realidade e, especialmente, apontar que essa realidade também deve ser considerada quando se trabalha a atividade de vacinação e todos os seus componentes, a exemplo da questão do acesso das famílias ao serviço; do nível de escolaridade; das condições sociais; entre outros.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>2. Feita a identificação:</b></p> <p>a) Vamos listar os problemas que estão afetando a saúde das pessoas ou causando mortes.</p> <p>b) Vamos listar as causas (fatores condicionantes/determinantes).</p> <p>c) Vamos listar as medidas que vão ajudar na solução dos problemas.</p> <p>Para sistematizar os resultados da sua atividade utilize o Quadro 1 do <i>Manual do Aluno</i> (p. 22).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir da discussão anterior, monte com o grupo uma listagem dos problemas que estão causando doença, situação de risco ou morte, identificando, também, fatores condicionantes e determinantes e medidas de superação.</li> <li>• Trabalhe a ideia de que problema de saúde é muito mais do que doença, que é necessário observar aspectos que influenciam o não ter saúde, a exemplo da qualidade da água, uso do agrotóxico, queimadas, destinação do lixo etc.</li> <li>• Estimule os ALUNOS a identificarem os determinantes sociais da saúde, fazendo relação com modos de vida e com a ideia ampliada de conceito de problema de saúde.</li> <li>• Peça para o grupo utilizar o Quadro 1 (p. 22 do MANUAL DO ALUNO), a fim de sistematizar os resultados da discussão.</li> </ul>



### Atenção!

- Para o registro dos achados no *Quadro 1* (p. 22 do MANUAL DO ALUNO) é fundamental a orientação precisa de cada coluna.
- Importante que o MONITOR avalie se há tempo e condições de desenhar o *Quadro 1* em folha grande de papel, para que o registro seja visualizado por todos e a informação seja resgatada ao longo do CURSO. Se for essa a decisão deve ser feita com o grupo ou pedindo para um aluno (ou um grupo) fazer isso no intervalo das atividades.
- Para ajudar os ALUNOS na discussão, o MONITOR pode identificar, com antecedência, problemas de saúde e suas causas (determinantes e condicionantes) presentes na área de atuação dos ALUNOS participantes do CURSO.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>3. Identificadas as medidas, vamos, agora, verificar o que está sendo feito para ajudar na solução dos problemas.</b></p> <p>a) O que cada pessoa da minha área de trabalho (bairro, distrito, município etc.) está fazendo?</p> <p>b) O que cada um de nós está fazendo para manter a saúde?</p> <p>c) O que o governo está fazendo?</p> <p>d) O que o setor Saúde está fazendo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura das questões, estimulando a reflexão mediante questionamento das falas dos ALUNOS.</li> <li>• Lembre-se de que as perguntas devem servir para ajudar a reflexão e estimular a discussão, sem maiores preocupações em buscar respostas precisas e completas.</li> <li>• Na discussão, estimule o grupo a identificar medidas para o enfrentamento dos problemas.</li> <li>• Sistematize, separando as medidas relacionadas à responsabilidade individual das que são responsabilidade coletiva; as que cabem ao setor público das que competem à sociedade; e as responsabilidades que cabem especificamente ao setor Saúde.</li> <li>• Oriente e ajude o grupo a identificar responsáveis concretos: autoridades e órgãos do governo municipal, estadual, federal.</li> <li>• Identifique com o grupo o que existe na área estudada (estrutura e equipamentos sociais) para encaminhar/resolver os problemas detectados (institucional ou não).</li> <li>• Na discussão, estimule e apoie o posicionamento crítico dos ALUNOS, mas previna a insistência em posicionamentos negativos, contraproducentes ou derrotistas.</li> <li>• Levante com o grupo as situações em que a comunidade recorre ao sistema de Saúde (Quem a população busca primeiro para atender suas necessidades de atenção à saúde?).</li> </ul>

### Atenção!

- As perguntas que integram algumas atividades não devem ser encaradas como um questionário na forma convencional ou como um teste de conhecimento, daí não precisa, necessariamente, buscar respostas em sua totalidade, devem, sim, servir para ajudar na reflexão e para estimular a discussão, inclusive como importante suporte para o desenvolvimento da metodologia preconizada para o CURSO.

- Trabalhar nesta atividade a ideia de níveis de complexidade. Portas de entrada no SUS. Atenção Básica, Média e de Alta Complexidade. Problemas para o SUS quando a Atenção Básica não funciona adequadamente ou quando não há sistema de referência. Responsabilidades das esferas de gestão. Explorar a visão dos ALUNOS sobre o SUS e sobre direito à saúde.
- Nessa discussão fazer relação entre os princípios e diretrizes do SUS e a forma como o Sistema está organizado a partir da unidade de Saúde onde trabalham os ALUNOS.
- Importante que o MONITOR tenha domínio sobre a organização do SUS no estado e no município ou distrito: regiões e microrregiões, sistema de referência, entre outros.
- Destacar aqui as responsabilidades de outros setores governamentais, focalizando a importância da atuação intersetorial e o conceito de políticas públicas (Quais existem? Quem são os responsáveis? Como implementá-las?). Alertar, em toda a discussão, que a saúde não é uma responsabilidade exclusiva e isolada do setor Saúde.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>4. Para compreender melhor, vamos fazer a leitura de textos, conforme orientação do MONITOR:</b></p> <p><i>Entendendo o SUS</i> (Texto nº 2, p. 23); e <i>Saúde da Família e Vigilância em Saúde</i> (Texto nº 3, p. 28).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No grupo, oriente a leitura do Texto nº 2 do MANUAL DO ALUNO, de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Faça relação com situações da realidade apontadas durante a discussão.</li> <li>• Comente diferenças, semelhanças, coincidências, discrepâncias. Faça sínteses.</li> <li>• Oriente para casa a leitura do Texto nº 3 do MANUAL DO ALUNO. No dia seguinte inicie as atividades fazendo referência às perguntas para reflexão e peça para os ALUNOS destacarem pontos do texto.</li> <li>• No decorrer do CURSO faça referência a essas leituras.</li> </ul>

### Atenção!

- Importante que o MONITOR tenha lido, com antecedência, os textos do MANUAL DO ALUNO, do seu próprio MANUAL e outros textos, como os sugeridos na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- Na leitura dos textos do MANUAL DO ALUNO anotar pontos de maior dificuldade de compreensão e significado de termos de maior complexidade.
- Com relação ao *Texto nº 3* do MANUAL DO ALUNO, que não vai ser lido na sala de aula, o MONITOR, ao fazer a leitura com antecedência, deve registrar os pontos a destacar, bem como relacionar com a realidade da área de trabalho dos ALUNOS.
- Oriente também os ALUNOS a assistirem ao vídeo *Políticas de saúde no Brasil: um século de luta pelo direito à saúde*, disponível em <[http://www.youtube.com/watch?v=cSwIL\\_JW8X88](http://www.youtube.com/watch?v=cSwIL_JW8X88)>.

### Vídeos interessantes

Políticas de Saúde no Brasil – Disponível em: <[http://www.youtube.com/watch?v=cSwIL\\_JW8X88](http://www.youtube.com/watch?v=cSwIL_JW8X88)>.  
 Organização do SUS – Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=9iGu3MpAraw&feature=related>>.

## Sites para visitar

Conselho de Saúde: <<http://conselho.saude.gov.br>>.  
Portal do Planalto: <<http://www2.planalto.gov.br>>.  
Legislação do Planalto: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>.  
Portal da Saúde: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude>>.  
Legislação Básica do SUS: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/area/320/legislacao.html>>.  
Organização Pan-Americana da Saúde: <<http://new.paho.org/bra>>.  
Conselho Nacional de Socorristas: <<http://www.conas.org.br>>.  
Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde: <<http://www.conasems.org.br/site>>.

## Leitura complementar

BRASIL. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde-SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/DEC%207.508-2011?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%207.508-2011?OpenDocument)>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080\\_190990.htm](http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm)>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. **O SUS de A a Z: garantindo saúde nos municípios**. 3. ed. Brasília, 2009. 480 p. + 1 CD-ROM (Série F. Comunicação e Educação em Saúde). Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sus\\_3edicao\\_completo.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sus_3edicao_completo.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Disponível em: <<http://sna.saude.gov.br/legislacao/index2.cfm>>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde da família**, 2007. Disponível em: <[www.saudedafamilia.blogger.com.br](http://www.saudedafamilia.blogger.com.br)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Portaria nº 3.252, de 22 de dezembro de 2009**. Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria3252\\_da\\_vigilancia\\_em\\_saude\\_0501\\_atual.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria3252_da_vigilancia_em_saude_0501_atual.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**: aprovada por Portaria do Ministério da Saúde nº 687, de 30 de março de 2006. 3. ed. Brasília, 2010. 60 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 7). Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1484](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1484)>.

CARVALHEIRO, J. R. Os desafios para a saúde. **Estudos avançados [online]**, São Paulo, v. 13, n. 35, p. 7-20, 1999. ISSN 0103-4014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v13n35/v13n35a02.pdf>>.

FACCHINE, L. A.; GARCIA, L. P. Evolução e avanços da saúde da família e os 20 anos do Sistema Único de Saúde no Brasil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília, 2009. p. 39-60. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude\\_brasil\\_2008\\_web\\_20\\_11.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2008_web_20_11.pdf)>.

GIL, C. R. R. Atenção primária, atenção básica e saúde da família: sinergias e singularidades do contexto brasileiro. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1171-1181, 2006.

JUNQUEIRA, L. A. P. Novas formas de gestão na saúde: descentralização e intersetorialidade. **Saúde soc. [online]**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 31-46, 1997. ISSN 0104-1290. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v6n2/05.pdf>>.

NARVAI, P. C. Integralidade na atenção básica à saúde. Integralidade? Atenção Básica? In: GARCIA, D. V. (Org.). **Novos rumos da saúde bucal: os caminhos das integralidade**. Rio de Janeiro: ABORJ/ANS/UNESCO, 2005. p. 28-42.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades - MOPECE**. Traduzida para o português e adaptada. Brasília, 2010. (Coleção Prevenção e Controle de Doenças e Desenvolvimento Sustentável: Informação e Análise de Saúde 7 volumes). Disponível em: <[http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=search\\_result&Itemid=999999999](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=search_result&Itemid=999999999)>.

PAIM, J. S. Epidemiologia e planejamento: a recomposição das práticas epidemiológicas na gestão do SUS. **Ciênc. saúde coletiva [online]**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 557-567, 2003. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n2/a17v08n2.pdf>>.

PIGNATTI, M. G. Saúde e ambiente: as doenças emergentes no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, SP, v. 7, n. 1, p. 133-148, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23540.pdf>>.

SILVA JÚNIOR, J. B. As doenças transmissíveis no Brasil: tendências e novos desafios para o Sistema Único de Saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de

Análise da Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2008**: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília, 2009. p. 281-308. (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude\\_brasil\\_2008\\_web\\_20\\_11.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2008_web_20_11.pdf)>.

VAITSMAN, J. et al. Um balanço dos 20 anos do Sistema Único de Saúde (SUS) [Entrevista com Jairnilson da Silva Paim]. **Ciências e Saúde Coletiva [online]**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 899-901, 2009. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n3/25.pdf>>.

## Dinâmica 2 – Mapa falante

### O que é a dinâmica do MAPA FALANTE?

O *Mapa Falante* ou *Mapa Inteligente* é uma técnica utilizada com grupos de pessoas com o objetivo de caracterizar situações da realidade de vida, retratando essa realidade. Os registros são feitos a partir do olhar das pessoas, da forma como elas enxergam e *reparam* o modo de viver e de morar de uma população, suas formas de organização, de lazer, de trabalho, de sobrevivência, facilitando a identificação das relações entre condições de vida e problemas de saúde em determinados territórios (rua, bairro, distrito, município, região etc.).

Esse transporte da realidade para a discussão na sala de aula, em oficinas de trabalho, em seminários, em processos de capacitação:

- a) Estimula a criatividade das pessoas envolvidas.
- b) Facilita a discussão sobre questões que envolvem o tema objeto do trabalho, em especial os aspectos socioculturais.
- c) Valoriza o conhecimento, a percepção e a experiência de vida das pessoas envolvidas.
- d) Permite a visualização de lugares e situações de risco para a questão objeto do trabalho.
- e) Estimula um olhar diferenciado sobre a realidade do entorno da moradia, do trabalho, do serviço de Saúde etc.
- f) Aumenta a compreensão sobre a percepção das pessoas quanto à determinada questão ou temática.
- g) Aumenta a compreensão sobre a vulnerabilidade (maior ou menor risco) a que os grupos sociais estão submetidos.
- h) Aumenta a compreensão sobre os limites da ação governamental, em especial quando a atuação é isolada, quando não há articulação entre os diferentes setores e com a sociedade organizada.
- i) Oferece uma base para o desenvolvimento de planos de ação ou para definir intervenções na realidade.
- j) Facilita a troca e o diálogo entre os integrantes do grupo e entre estes e o MONITOR ou instrutor ou coordenador.

Figura 1 – Construindo o Mapa Falante



Fonte: <<http://www.fiocruz.br/ccs/media/amazonia4.jpg>>.

### O que é necessário para realizar a dinâmica do MAPA FALANTE?

- a) Folhas grandes de papel (papel pardo ou papel 40 kg) e pincel atômico (marcador permanente) de diferentes cores.
- b) Todo tipo de material para ajudar a montar as imagens: fotos, ilustrações de revistas e outros materiais encontrados no próprio ambiente (pedrinhas, galinhos, sementes, folhas etc.), para ilustrar o território estudado.
- c) Sala com espaço livre (para trabalhar no chão, inclusive) ou com mesa grande para dispor as folhas de papel ou parede para afixar as folhas grandes de papel.

### Como desenvolver a dinâmica do MAPA FALANTE?

Para desenvolver a dinâmica do MAPA FALANTE seguir os seguintes passos:

- 1º) Divida os alunos em pequenos grupos – pode ser por local de trabalho, ou por região ou outro critério (quando o grupo for pequeno, trabalhar com todos juntos).
- 2º) Convide o grupo a fazer um *passeio imaginário* por um determinado território selecionado, pode ser a comunidade onde vive ou trabalha (dependendo da situação) ou outro, como uma área que está em estudo.
- 3º) Peça que, ao fazer esse passeio imaginário, o grupo *identifique pontos que marcam esse território (pontos de referência)*, a exemplo de locais de concentração das pessoas, comércio, espaços ou pontos de lazer, *shoppings*, galerias, igrejas, feiras, clubes, escolas, creches, locais de trabalho, ruas principais, vilas, favelas, assentamentos, praças, pontes, rios, praias, clubes etc.
- 4º) Peça ao grupo para *transportar para as folhas de papel o passeio imaginário*: duas ou três pessoas desenham (ou fazem o registro escrito, usando tarjetas) enquanto as demais vão ajudando, lembrando, localizando; importante fazer rodízio entre desenhistas e apoiadores/movimentar e dinamizar o grupo.

5º) No desenho, indicar ruas, acidentes geográficos marcantes (rio, riacho, córrego, morro), equipamentos sociais (igrejas das diferentes religiões, escola, fábrica, clube, centro social, unidade de Saúde, hospital) e outros pontos de referência do território estudado (onde há maior fluxo da população, onde os jovens se reúnem, onde ocorrem feiras, reuniões, manifestações; cruzamentos perigosos do trânsito, onde há mais acidentes, região do tráfico etc.).

## Quais as possibilidades de discussão na dinâmica do MAPA FALANTE?

### Na discussão:

- 1º) Peça ao grupo para marcar no mapa (fazer um círculo, ou marcar com um “X”) pontos de risco, identificando “o que está bom” e “o que está ruim”, e também o tipo de risco (para a saúde, para a vida...) a que está submetida a população daquela região.
- 2º) Peça para que o grupo separe entre os riscos aqueles que têm relação direta com o “ter” ou “não ter” saúde; para ajudar podem ser utilizadas as seguintes perguntas:
  - de que adoecem as pessoas desta cidade?
  - de que morrem?
  - que fatores determinam a ocorrência dos problemas de saúde?
- 3º) Destaque na construção do MAPA FALANTE a discussão dos meios sociais de interrelação da comunidade (associações, escolas, universidades, empresas, igrejas, clubes de serviços, *shoppings* etc.)
- 4º) Durante o processo de discussão e construção do MAPA FALANTE estimule o grupo a fazer relação com “ter” ou “não ter” saúde.
- 5º) Estimule o grupo a sinalizar no MAPA FALANTE, com um círculo, os achados que podem ter relação com determinantes físicos, biológicos e sociais da saúde/doença (sinalizar com círculos de cores diferentes).
- 6º) Focalize condições de moradia, água, destino dos dejetos e lixo, emprego, desemprego, subemprego, renda, violência, transporte, acesso aos serviços e direitos sociais.
- 7º) Estimule, durante toda discussão, ideias, conceitos e percepções sobre saúde, determinantes, condições de vida, compromissos coletivos, cidadania.
- 8º) Com o grupo, selecione entre os problemas identificados aqueles relacionados às doenças transmissíveis e não transmissíveis.
- 9º) Estimule a identificação de estratégias e medidas para resolver os problemas e superar as dificuldades com instituições, organizações da comunidade e lideranças.
- 10º) Reflita com o grupo sobre os limites da ação governamental e da ação da equipe de Saúde, especialmente quando trabalha isoladamente, sem buscar parcerias e a participação dos grupos da sociedade. Lembrar a importância dos fóruns de participação social, incluindo os conselhos de Saúde, e os fóruns intergestores regionais, estadual e federal.
- 11º) Focalize, por fim, as doenças preveníveis por vacinação, afunilando para a questão vacina e vacinação.
- 12º) Reflita com o grupo em que as condições identificadas interferem no resultado da vacinação: dificuldades de acesso ao serviço; percepção da necessidade da prevenção/nível de escolaridade; condições sociais (emprego/trabalho e renda) e oportunidades oferecidas pelo serviço para vacinar etc.
- 13º) Faça a síntese final para concluir a dinâmica, destacando os principais pontos da discussão.
- 14º) Deixe os mapas elaborados pelos grupos em exposição para voltar a fazer referência ao longo do CURSO.

## Referência

PROJETO FUNDO GLOBAL TUBERCULOSE. **Dinâmicas de grupo auxiliando na reflexão sobre prevenção** e controle da tuberculose. Disponível em: <[http://www.fundoglobaltb.org.br/site/acervo\\_tecnico/docs\\_capacitacao.php?Section=7&SubSection=2](http://www.fundoglobaltb.org.br/site/acervo_tecnico/docs_capacitacao.php?Section=7&SubSection=2)>.

## Texto para o Monitor nº 1 – A resposta social aos problemas de saúde<sup>1</sup>

Em sentido amplo, a tarefa da saúde pública parte da constatação de uma realidade e aponta na direção de obter uma mudança na saúde da população. Nessa missão, a epidemiologia contribui com um enfoque sistemático no qual observar, quantificar, comparar e propor são seus *princípios* básicos como processo institucional e como atitude profissional.

A saúde populacional é um processo determinado individual, histórica e socialmente. O reconhecimento de que os determinantes da saúde existem e atuam em distintos níveis de organização, do nível microcelular até o nível macroambiental, trouxe consigo a expansão do conceito de saúde e, com isso, fez repensar o que deve ser a prática racional da saúde pública.

À necessidade de incorporar essa visão ampla de saúde na *resposta social* aos problemas de saúde soma-se, também, a urgência de adaptar melhor essa resposta, em função das mudanças demográficas e epidemiológicas das populações, bem como das demandas impostas pelas transformações estruturais provocadas pela globalização. Entre essas, a modernização do Estado, a consolidação da função gestora em Saúde, a descentralização técnica, administrativa e financeira e a mudança tecnológica.

O conceito amplo da saúde não somente enfatiza a característica multidimensional da saúde, mas também a existência de saúde positiva e, com isso, prioriza a *promoção da saúde*. A Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde (1986) declara que, para alcançar um estado de bem-estar físico, mental e social, ou seja, de qualidade de vida, o indivíduo e a população devem ter a capacidade de identificar e realizar aspirações, satisfazer necessidades e mudar ou adaptar-se ao ambiente. A saúde, portanto, é vista como um recurso para a vida cotidiana e não como o objetivo de viver. Assim, a saúde oferece um significado para o bem-estar e, com isso, para o desenvolvimento humano. Essa visão é consistente com a Renovação de Saúde para Todos, que chama à mobilização de esforços, para que todas as pessoas alcancem um nível de saúde que lhes permita ter uma vida econômica e socialmente produtiva. As metas em saúde, sob essa perspectiva, podem ser resumidas em:

- Garantir equidade em saúde (saúde para todos).
- Somar vida aos anos (melhorar a qualidade da vida).
- Somar anos à vida (reduzir a mortalidade).
- Somar saúde à vida (reduzir a morbidade).

Inspirada na natureza multidimensional da saúde e na visão de saúde positiva, a Carta de Ottawa orienta a *resposta social* para as necessidades de saúde das populações em função da ação sobre cinco áreas:

- **Formulação de políticas públicas saudáveis.** Garantir que as políticas setoriais contribuam com o desenvolvimento de condições favoráveis para promover a saúde. Desde a escolha de alimentos

<sup>1</sup> MOPECE. Módulo 6. Disponível em: <[http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=search\\_result&Itemid=99999999](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=search_result&Itemid=99999999)>.



- saudáveis, evitar o uso de álcool e o tabagismo, até o favorecimento da distribuição equitativa do ingresso econômico, promover a equidade de gênero e aceitar a diversidade.
- **Criação de redes de apoio social, físico, econômico, cultural e espiritual.** Estabelecer as condições que produzam um impacto positivo sobre a saúde, nesses tempos de rápidas mudanças e adaptações sociais, tecnológicas e laboratoriais. Por exemplo, segurança urbana, higiene ocupacional, acesso à água potável, recreação, além de redes de apoio social e de autoajuda.
  - **Fortalecimento de ações comunitárias.** Promover a participação da indústria, os meios de comunicação e os grupos comunitários no estabelecimento de prioridades e tomada de decisões que afetam a saúde coletiva. Como exemplo dessas ações, estão aquelas do movimento de municípios e escolas saudáveis e a vigilância em saúde pública.
  - **Desenvolvimento de habilidades pessoais.** Capacitar as pessoas com conhecimentos e habilidades para enfrentar os desafios da vida e estabelecer objetivos de contribuição com a sociedade, por exemplo, a educação do adulto, educação para a saúde, manejo de alimentos, processos para tornar a água potável.
  - **Reorientação dos serviços de Saúde.** Redefinição de sistemas e serviços de Saúde que considerem a pessoa de forma integral, e não somente como sujeito de risco; por exemplo, estabelecer redes de colaboração entre os fornecedores e os usuários dos serviços de Saúde na criação de sistemas de atenção primária em domicílio, hospitalização em casa e serviços de atenção à saúde da criança.

Ao aceitar que a saúde é um fenômeno multidimensional, devemos reconhecer também que é possível alcançar um grau de desenvolvimento ou desempenho alto em algumas dimensões da saúde e, simultaneamente, baixo, em outras. Portanto, desenvolver um índice-resumo único para catalogar o estado de saúde de um indivíduo ou de uma população é difícil e possivelmente inapropriado, embora se tente com frequência (SPASSOF, 1999).

## Texto para o Monitor nº 2 – O SUS após a regulamentação da Lei nº 8.080/1990 pelo Decreto nº 7.508/2011<sup>2,3</sup>

Lenir Santos  
Luiz Odorico Monteiro de Andrade

Passamos pela fase do SUS pós-NOB por ocasião da discussão e edição do Pacto pela Saúde. Passo importante para a consolidação da organização sistêmica do SUS, mas um tanto quanto insuficiente em seus conteúdos jurídico-administrativos para garantir segurança jurídica às relações interfederativas e clareza nos conceitos de importantes diretrizes do SUS.

Entramos agora em uma nova fase – o SUS a partir da regulamentação da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, pelo Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, que inova ao trazer novos elementos para a melhor estruturação do sistema, dando-lhe adequada configuração sistêmica e melhor garantia jurídica à gestão compartilhada do SUS de ações e de serviços de Saúde à população.

<sup>2</sup> Blog Direito Sanitário: Saúde e Cidadania. Disponível em: <<http://blogs.bvsalud.org/ds/2011/07/25/o-sus-apos-a-regulamentacao-da-lei-8-08090-pelo-decreto-7-5082011>>.

<sup>3</sup> Importante que o MONITOR busque informações mais recentes sobre a regulamentação do SUS.

Gostaríamos de destacar alguns pontos do decreto que se fundam na integralidade da assistência que é o próprio direito à saúde explicitada pela Administração Pública, a qual deve garantir ao cidadão ações e serviços de Saúde de acesso universal e igualitário.

A integralidade da assistência à saúde foi pela primeira vez enfrentada pela Administração Pública ao criar, no decreto, a Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde (Renases). Também cuidou o Decreto da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) com melhores e mais consistentes regramentos para a assistência farmacêutica no SUS, palco da judicialização da saúde.

Ao regular o que cabe na integralidade da assistência à saúde, o governo dá passos importantes por tornar transparente para a população quais ações e serviços o poder público irá garantir ao cidadão no âmbito do seu direito à saúde. Além de defini-los, os tornam públicos em uma relação nacional. Deixa de tratar o direito à saúde como se fora uma simples tabela de procedimentos precificada, conforme vem acontecendo há anos. Ao definir, ainda, a assistência farmacêutica e dispor sobre o processo para a obtenção de medicamentos, dá passos largos na organização do SUS que não pode ser nem um sistema complementar dos planos privados de saúde nem uma farmácia aberta. A assistência farmacêutica há que ser um complemento da atenção terapêutica, uma parte do tratamento ministrado ao cidadão e não uma atividade isolada do diagnóstico. Além do mais, o diagnóstico há que ser feito no SUS e pelos seus profissionais e não por profissionais do setor privado da Saúde.

Relevante, ainda, a definição das portas de entrada do sistema. O SUS não é uma porta aberta, desorganizada, mas sim um sistema de Saúde que se organiza por níveis de complexidade (densidade tecnológica), conforme determina a Constituição. Sendo o SUS um sistema hierarquizado por níveis de complexidade dos serviços de Saúde, importante impor ao acesso aos serviços este mesmo sentido de ordem.

As portas de entrada do Sistema pelo Decreto nº 7.508 são: a Atenção Primária, principal porta e ordenadora aos demais níveis de complexidade; a Urgência e Emergência; a Saúde Mental e seus serviços como o Centro de Atenção Psicossocial (Caps) e serviços especiais de acesso aberto, como os centro de referência de aids, a saúde do trabalhador e outros que atendam às necessidades específicas do cidadão objeto de serviços próprios.

Ao definir portas de entrada, o sistema avança na sua organização impondo o acesso igualitário, não sendo permitido, sob pena de se quebrar o princípio da isonomia, que pessoas possam adentrar ao sistema sem respeito aos seus regramentos. Daí o decreto ter definido que o acesso ordenado deve ainda considerar a gravidade do risco do paciente e a ordem cronológica de sua chegada ao serviço (como a lista única dos transplantes). Desse modo, fica clara que a atenção à saúde respeitará a gravidade do dano, a ordem cronológica de chegada e as portas de entrada do sistema. [...]

## Texto para o Monitor nº 3 – Gestão de políticas públicas e intersectorialidade: diálogo e construções essenciais para os conselhos municipais<sup>4,5</sup>

Dunia Comerlato  
Alexandre Matiello  
Liane Colliselli  
Elisônia Carin Renk  
Maria Elizabeth Kleba

### Introdução

Com o advento da Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 1999), instituiu-se um reordenamento das relações socioinstitucionais na gestão das políticas públicas. A gestão das ações sociais públicas passa a ancorar-se na parceria entre Estado e sociedade porque “a gestão social tem, com a sociedade e com os cidadãos, o compromisso de assegurar, por meio das políticas e programas públicos, o acesso efetivo a bens, serviços e riquezas da sociedade. Por isso mesmo, precisa ser estratégica e conseqüente” (CARVALHO, 1999, p. 15).

Assim, o atual contexto da gestão social exige que o conjunto das políticas públicas e as instituições que as programam redimensionem o processo de formular e operacionalizar suas estratégias e ações. Além disso, a instauração de modelos flexíveis e participativos que envolvam negociação e participação dos usuários e demais interlocutores nas decisões e ações das diversas políticas públicas. As relações partilhadas entre Estado e sociedade passam a determinar mudanças na cultura das instituições públicas e de seus agentes nas capacidades propositivas.

Destaca-se, nesse movimento de democratização e participação, a descentralização como um processo de transferência de poder dos níveis centrais para os periféricos. Pode ser considerada como uma estratégia para reestruturar o aparelho estatal, não para reduzi-lo, mas para torná-lo mais ágil e eficaz, democratizando a gestão por meio da criação de novas instâncias de poder e redefinindo as relações entre Estado e sociedade. Demarca-se, então, uma nova ordem ético-política para compor estratégias, ações e relações entre as diferentes áreas das políticas públicas, as esferas organizacionais e os sujeitos sociais, fundamentada pela democracia, autonomia e participação (JUNQUEIRA, 1999).

A essa reestruturação requerem algumas precondições que passam pela garantia do acesso às informações necessárias para a gestão, garantia de assento aos segmentos subalternizados socialmente na composição dos conselhos e à transparência dos processos de gestão e tomada de decisões. Como categorias constitutivas do processo de descentralização, a democracia, a autonomia e a participação, redefinem as relações de poder e a ação compartilhada do Estado e da sociedade civil na provisão de bens e serviços que atendam às necessidades humanas básicas (STEIN, 1997)<sup>6</sup>.

Nessa lógica, a Carta de Ottawa (2006)<sup>7</sup> enumera pré-requisitos envolvendo a garantia de condições básicas e recursos fundamentais indispensáveis quando se tem por objetivo melhorar a qualidade de vida

<sup>4</sup> Revista *Katálysis* [online]. 2007, vol. 10, n. 2, p. 265-271. ISSN 1414-4980. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v10n2/a15v10n2.pdf>>.

<sup>5</sup> Importante que o MONITOR busque informações mais atualizadas sobre essa temática.

<sup>6</sup> Em seu artigo, Stein (1997) descreve que a participação é uma estratégia da descentralização na medida em que esta possibilita uma nova relação entre o Estado e a sociedade. A autonomia é considerada uma variável fundamental no processo de descentralização, porque significa a redistribuição de poder, devendo ser levada em conta, ou seja, avaliada e definida em cada instância. A democracia constitui-se em um sistema político que se caracteriza por sustentar uma lógica expansiva da esfera pública.

<sup>7</sup> A Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde realizada em Ottawa, em 21 de novembro de 1985, aprovou a presente Carta, que contém as orientações para atingir a Saúde para todos no ano 2000 e seguintes. Representou uma primeira resposta às crescentes expectativas para um novo movimento de Saúde Pública em nível mundial. As discussões centraram-se nas necessidades dos países industrializados, mas consideraram preocupações semelhantes em todas as outras regiões. Essa Carta foi baseada nos progressos obtidos nos cuidados de saúde primários, decorrentes da Declaração de Alma-Ata do documento *As Metas de Saúde Para Todos* da Organização Mundial da Saúde e do *Fundo das Nações Unidas para a Infância*, e em debates recentes, realizados em Assembleia Mundial.

da população assistida. São eles: paz, abrigo, educação, alimentação, recursos econômicos, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade. Salieta que para concretizar essas condições básicas e as expectativas da população é preciso seguir algumas estratégias: advogar a favor da saúde como um recurso de fundamental importância para o desenvolvimento social, econômico e pessoal e para a qualidade de vida; capacitar a população, com o objetivo de reduzir as desigualdades existentes e garantir a igualdade de oportunidades, facilitando o acesso a informações, melhorando as condições de vida que permitam opções saudáveis. Esses requisitos para garantir a promoção da saúde demandam ações coordenadas entre diferentes áreas e setores<sup>8</sup>, sistemas sociais, culturais e econômicos, de abrangência local ou regional. Precisam contar com a participação social na gestão das políticas públicas, o que ocorre por meio dos conselhos gestores, que estabelecem um canal aberto de comunicação e decisões entre a população e o poder público.

A experiência brasileira (a partir de 1990) tem mostrado que a participação social na gestão das políticas públicas vem se ampliando desde a formalização dos conselhos gestores de políticas públicas à instituição dos fundos orçamentários e a elaboração dos planos na atenção local. Essas políticas são reconhecidas como instrumentos necessários que fortalecem o processo de descentralização para assegurar os interesses da grande maioria da população. Dessa forma, entram em cena novos atores na gestão dos serviços públicos com atribuições partilhadas, ressignificando as relações de poder em prol de decisões e práticas intersetoriais que assegurem o acesso e a efetivação de direitos sociais.

Os limites atingidos pelas formas tradicionais de conceber e operacionalizar a intervenção no campo das políticas públicas provocam a desarticulação interinstitucional e a falta da integralidade na atenção ao conjunto dos direitos sociais, não respondendo mais aos graves e complexos problemas sociais historicamente vivenciados por uma parcela significativa da população brasileira. Diante disso, coloca-se a intersetorialidade, alinhada à descentralização das políticas públicas em vigência no Brasil, como uma alternativa capaz de encontrar novos arranjos e novas articulações para o enfrentamento desses problemas.

O processo de descentralização das políticas públicas vem sendo operacionalizado no Brasil há, aproximadamente, duas décadas, requerendo o rompimento com as “velhas concepções e práticas” que ainda permeiam as ações assistenciais em diferentes áreas. A atenção às demandas sociais dá-se, via de regra, de modo fragmentário, pontual, reparador e com sobreposições na oferta de programas, projetos e serviços. Assim, há a necessidade urgente de estimular alternativas na perspectiva de integralizar a atenção e o atendimento aos problemas sociais, uma vez que o mundo se tornou mais complexo e vem produzindo problemas e novas situações em que conhecimentos focalizados e fragmentados são incapazes de explicar e nem a ação setorial, em si, é capaz de resolver (AKERMAN, 1998).

## Compreensões e processos da ação intersetorial na realidade pesquisada

Muito se tem falado na necessidade de uma gestão intersetorial das políticas públicas e de sua importância para a qualidade de vida da população. Sobre isso Junqueira (1999, p. 27) argumenta que:

A qualidade de vida demanda uma visão integrada dos problemas sociais. A gestão intersetorial surge como uma nova possibilidade para resolver esses problemas que incidem sobre uma população que ocupa determinado território. Essa é uma perspectiva importante porque aponta uma visão integrada dos problemas sociais e de suas soluções. Com isso busca-se otimizar os recursos escassos

<sup>8</sup> Essas diferentes áreas e setores abrangem: os governos; os setores da saúde, social, econômico e de comunicação; as organizações não governamentais e os voluntários; as autarquias e empresas e a participação da sociedade.

procurando soluções integradas, pois a complexidade da realidade social exige um olhar que não se esgota no âmbito de uma única política social.

Argumenta ainda que a intersetorialidade associa a ideia de “integração, de território, de equidade, enfim, de direitos sociais”, referindo-se “à população e aos seus problemas, circunscritos a um território ou região da cidade ou do município”. Dessa maneira, instaura-se um processo de aprendizagem e de determinação dos sujeitos, que passa a articular saberes e experiências no âmbito do planejamento, da execução e da avaliação das ações, porque:

A intersetorialidade constitui uma concepção que deve informar uma nova maneira de planejar, executar e controlar a prestação de serviços para garantir o acesso igual dos desiguais. Isso significa alterar toda a forma de articulação dos diversos segmentos da organização governamental e dos seus interesses (JUNQUEIRA, 1999, p. 27).

Ao se proceder a análise documental das leis e regimentos internos específicos aos conselhos municipais pesquisados, constata-se que os conselhos municipais da Saúde (CMS) e da Educação (Comed) não têm competências estabelecidas na perspectiva de ações intersetoriais. Já os conselhos municipais dos Direitos da Criança e do Adolescente (CMDCA) e da Assistência Social (CMAS) têm-nas nessa direção. No CMDCA (FASC, 2007), apresentam-se nos seguintes termos:

Cap. VII – estabelecer ações conjuntas com as diversas entidades para a realização de eventos, estudos e pesquisas no campo da promoção, orientação, proteção integral e defesa da criança e do adolescente;

Cap. V – participar do Orçamento Participativo do Município, definindo as prioridades a serem incluídas no Orçamento Municipal para a Criança e o Adolescente, no que se refere ou possa afetar as suas condições de vida.

E, no CMAS (FASC, 2007), estas competências estão assim prescritas:

Cap. X – participar do planejamento integrado e orçamentário do Município formulando as prioridades a serem incluídas no mesmo, no que se refere ou possa afetar as condições de vida da população; Cap. XII – estabelecer ação conjunta com a Secretaria do Desenvolvimento Comunitário e Habitação, Secretaria da Saúde, Secretaria da Educação e Cultura, Secretaria da Agricultura e Abastecimento, a realização de eventos, estudos e pesquisas integradas no campo da Assistência Social.

Embora as ações intersetoriais estejam previstas nos termos legais, especificamente para o CMDCA e CMAS, há ainda muitos limites para que sejam deflagradas em um processo efetivo, envolvendo os conselhos municipais na sua maioria. Na pesquisa de campo, no momento do grupo focal, esse aspecto revelou-se significativo, sendo apontado pelos conselheiros pesquisados<sup>9</sup>.

Conselheiro 1: [...] a intersetorialidade, ... como é difícil! Nós tínhamos uma comissão em que faziam parte os presidentes; por um tempo nós nos reuníamos, e era bom o que acontecia. [...] Era difícil, porque visões, valores e concepções (diferentes), dentro dos conselhos, têm. Mas é o grande nó, eu acho, trabalhar a intersetorialidade. A gente não consegue!

<sup>9</sup> As entrevistas para esta pesquisa foram realizadas com o consentimento dos participantes, de acordo com os procedimentos definidos na Declaração de Helsinque V, 1996, e na Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde.

Conselheiro 2: [...] sempre foi um nó mesmo, uma dificuldade. Eu vejo assim muito falado muito sonhado, todo mundo quer a intersetorialidade, mas há dificuldades [...] é muito aquela questão voltada para o próprio umbigo e não se pensa num todo realmente, a política mais ampla, e mesmo os outros espaços. É um desafio, acho que está aí um grande desafio para a gente avançar.

Atuar intersetorialmente acarreta mudanças nas práticas e na cultura das organizações gestoras de políticas públicas. Nessa ótica, Correia (2005, p. 74) destaca que “articular as ações [...] com a dos outros setores e políticas afins [...] é um dos grandes desafios no âmbito dos conselhos gestores, além de inserir uma agenda de lutas e proposições em torno de uma política pública, universal e de qualidade, articulada a transformações na sociedade”.

Essa perspectiva de atuação se revela por meio do entendimento e dos propósitos manifestados pelos conselheiros pesquisados.

Conselheiro 1: Acho que o conselho teria que criar um fórum entre conselhos, alguma coisa nesse sentido que eles pudessem dialogar.

Conselheiro 2: Eu entendo a minha participação não só no momento da reunião, [...] a gente contribui com aquilo que pensa, com a compreensão, independente dos assuntos. Também eu vejo a participação fora do espaço da reunião do conselho. Acho que ela é muito maior ainda. Em vários espaços, a gente participa em várias atividades e, em cada atividade que é realizada, é um momento que você contribui de diferentes formas. Em muitos espaços em que a gente é convidada, marca presença, contribui.

A observação sistemática das reuniões ordinárias e a análise documental das atas dos conselhos municipais pesquisados evidenciam consideravelmente o atrelamento a pautas formalizadas. No geral, seguem a “ordem do dia” ao tratar de leitura das atas anteriores, de pareceres elaborados por comissões internas, prestação de contas, convites e informes, convênios, entre outras. Essas pautas, embora importantes, ocupam grande parte do tempo das reuniões e do conjunto das atividades desenvolvidas, impedindo que as competências específicas aos conselhos gestores, definidas em leis, na perspectiva da ação intersetorial, possam ser exercidas efetivamente e, desse modo, transcender a “ordem do dia”. Na busca de exercitar ações intersetoriais, toma-se como exemplo o CMDCA e o CMAS que, em suas pautas de reuniões, explicitaram um movimento para participação em eventos, tais como: Fórum Interinstitucional e Jornada Catarinense pela Infância e Adolescência Protegida; audiência pública (no caso sobre a situação da pessoa com deficiência e a necessidade da criação do Conselho Municipal da Pessoa com Deficiência); lançamento da Adolegenda (agenda do adolescente); Centro Associativo de Atividades Psicofísicas Patrick e a Associação de Deficientes Visuais.

Esse movimento episódico abre possibilidade para desencadear, em um processo mais sistemático, relações socioinstitucionais com as organizações governamentais e da sociedade civil, uma vez que pode ampliar relações, debates e parcerias e ainda firmar posturas e encaminhamentos em uma lógica intersetorial. Constitui-se em apenas um caminho aberto, pois efetivar ações intersetoriais entre conselhos gestores, e desses com a esfera governamental e não governamental, exige estratégias sociopolíticas que precisam ser construídas e articuladas permanentemente.

O planejamento e a execução de ações, na perspectiva intersetorial, em meio ao cotidiano dos conselhos gestores, requerem um movimento mais ampliado de “articulação do conselho com a sociedade para fortalecer a representatividade [...] e evitar a sua cooptação pela burocracia [...]”. Requer ainda a promoção da “articulação permanente entre os conselhos [...] da esfera municipal, e destes com os das esferas estadual e nacional para fortalecer as lutas conjuntas” (CORREIA, 2005, p. 74).

Na busca de atender às demandas sociais de um coletivo de cidadãos, a intersectorialidade processa-se em meio às políticas públicas (como áreas de defesa de direitos) e está necessariamente relacionada à prática, ou seja, ao enfrentamento de problemas reais. Pressupõe a articulação entre sujeitos de setores sociais diversos para enfrentar problemas complexos e constitui-se em uma nova forma de trabalhar, de governar e de construir políticas públicas, que possibilite a superação da fragmentação dos conhecimentos e das estruturas sociais a fim de produzir efeitos mais significativos na resolutividade desses problemas<sup>10</sup>. Na direção dessa busca, o depoimento do conselheiro 1 é ilustrativo:

[...] nós temos um problema na área da assistência social. Este ano, depois de uma luta de não sei quantos anos, histórica, a gente fechou uma casa que cuidava de idosos em Chapecó e que tinha denúncias de maus tratos. Nós já tínhamos feito inúmeras denúncias na promotoria, tudo onde era possível fazer, esse ano conseguimos juntar as forças e ir lá e fechar.

Para Campos (2000), a ação intersectorial, como um processo organizado e coletivo, não pode ser espontânea. Trata-se de uma ação deliberada que requer o respeito à diversidade e às particularidades de cada setor ou participante. Envolve espaços comunicativos, capacidade de negociação e de intermediação de conflitos para a resolução ou enfrentamento final do problema principal e para a acumulação de forças, na construção de sujeitos, na descoberta da possibilidade de agir.

## Ação intersectorial e redes: bases locais de proteção e desenvolvimento

A ação intersectorial efetiva-se nas ações coletivas. Porém, a construção da intersectorialidade dá-se como um processo, já que envolve a articulação de distintos setores sociais possibilitando a descoberta de caminhos para a ação<sup>11</sup>. Como um meio de intervenção na realidade social, impõe a articulação de instituições e pessoas para integrar e articular saberes e experiências, estabelecendo um conjunto de relações, construindo uma rede (JUNQUEIRA, 1999).

Uma vez perfazendo a ação intersectorial, as redes de base local e/ou regional, reclamam por valorização e qualificação na interconexão de agentes, serviços, organizações governamentais e não governamentais, movimentos sociais e comunidades. Intervir em rede, na atualidade, requer que se estabeleçam, entre as diversas instituições de defesa de direitos e prestadoras de serviços, vínculos horizontais de interdependência e de complementaridade.

Para Carvalho (1995, p. 10), o conceito de rede mudou em relação ao de décadas atrás. O mundo mostra-se cada vez mais inter-relacionado e “os processos de globalização da economia, aliados aos avanços tecnológicos [...] estão revolucionando também o modo de gestão”. Assim, “um novo conceito de rede se apresenta como elemento estratégico na administração dos negócios e no fazer público”. A referida autora relaciona o conjunto de redes – em âmbito municipal ou do microterritório que, de alguma forma, atuam para garantir a proteção e o desenvolvimento social – em cinco tipologias.

Uma primeira tipologia são as **redes sociais espontâneas**: nascem do núcleo familiar ampliado (grupos de vizinhança, clubes, igrejas) e são marcadas pela reciprocidade, cooperação solidária, afetividade e interdependência. São as famílias pobres que mais encontram apoio e proteção nessa rede.

Uma segunda tipologia relaciona as **redes de serviços sociocomunitários**: constituem-se em uma extensão das redes sociais espontâneas. Atendem demandas mais coletivas no espaço local e são identificadas por estabelecer relações cidadãs e solidárias na produção de um bem comum.

<sup>10</sup> Ver a respeito: <[www.redeunida.org.br](http://www.redeunida.org.br)>.

<sup>11</sup> Ibidem.

Uma terceira tipologia são as **redes sociais movimentalistas**: fortalecem as redes nascidas na comunidade, na sociedade, configurando-se como movimentos sociais de defesa de direitos, de vigilância e lutas por melhores índices de qualidade de vida, a exemplo, movimentos de luta por moradia, por creche, ações populares por serviços de Saúde, o movimento dos sem-terra etc. Essas lutas têm conquistado a expansão da rede de serviços públicos e a inclusão de formas de participação popular na definição das políticas públicas. Esse tipo de rede reúne uma multiplicidade e uma heterogeneidade de interlocutores e parceiros interessados em instituir de modo público as garantias para a proteção e o desenvolvimento social. Nesse sentido, os conselhos municipais têm um importante papel a desempenhar: o de articulador dessas redes na perspectiva da qualificação, ampliação e defesa de direitos e do atendimento das demandas sociais.

A quarta tipologia é a **rede privada**: o mercado constitui-se no grande agente dessa rede. Embora acessível a parcelas restritas da população, a rede privada oferece serviços mais especializados e de cobertura ampla. Costuma ser estendida aos trabalhadores do mercado formal (via convênios), possibilitando-lhes acessar outras opções de atendimento, que não somente aquelas ofertadas pelo Estado.

E, por fim, há a quinta tipologia que reúne as **redes setoriais públicas**: podem ser denominadas como “aquelas que prestam serviços de natureza específica e especializada, resultantes das obrigações e dos deveres do Estado para com seus cidadãos. Essas redes abrangem serviços consagrados pelas políticas públicas setoriais” (CARVALHO, 1995, p. 18-19).

Cury (1999, p. 52) ressalta que a palavra rede transformou-se atualmente na forma mais eficiente de articulação entre as diferentes organizações sociais:

Através das redes, as organizações estão conseguindo multiplicar iniciativas, trabalhar sua diversidade e segmentação. [...] Diferentemente das parcerias, que se constroem para o enfrentamento de um problema objetivo, pontual, as redes costumam se articular em torno de temas específicos (culturais, educacionais, políticos, etc.).

Destaca, ainda, que as redes sociais constituem-se em “instrumentos altamente eficazes na mobilização para ações coletivas dentro do espaço público”. É um “elemento facilitador na captação de recursos e um importante aliado no aumento da visibilidade e credibilidade das várias organizações” (CURY, 1999, p. 52). Essa direção de pensamento é sustentada também por Bourguignon (2006), para quem o termo rede está associado à ideia de articulação, conexão, vínculos, ações complementares, relações horizontais entre parceiros, interdependência de serviços para garantir a integralidade da atenção aos segmentos sociais vulnerabilizados.

Nessa direção, refletir e propor um trabalho social em rede constitui-se, hoje, um grande desafio para os profissionais vinculados às políticas públicas, gestores municipais, conselheiros pertencentes aos diferentes conselhos municipais que respondem pela garantia dos direitos fundamentais do cidadão, principalmente em um contexto em que a exclusão social é marcante. Pensar rede exige sintonia com a realidade local, com sua cultura de organização social, bem como uma sociedade civil organizada, ativa e participativa diante da administração dos interesses públicos.



## Considerações finais

A intersetorialidade deve representar um espaço de compartilhamento de saber e de poder, de estruturação de novas linguagens, de novas práticas e de novos conceitos e que, atualmente, não se encontram estabelecidos ou suficientemente experimentados em meio aos conselhos municipais gestores.

Sua construção, que se manifesta em inúmeras iniciativas, é parte de um processo transformador no modo de planejar, realizar e avaliar as ações intersetoriais. Assim, passa a cobrar das instituições e dos sujeitos envolvidos um reordenamento na implementação das manifestações pontuais no conjunto das políticas públicas.

A intersetorialidade incorre, portanto, em mudanças na organização, tanto dos sistemas e serviços de políticas públicas como em todos os outros setores da sociedade, além de trazer a necessidade de revisão do processo de formação dos profissionais que atuam nessas áreas.

A pesquisa sobre *A efetividade da participação social nos conselhos municipais de Chapecó/SC*, revela que a intersetorialidade ainda se estabelece como um processo desafiante a ser exercido, pois implica necessariamente em efetivar articulações entre os conselhos instituídos e, desses com a sociedade em suas diversas escalas.

## Referências

AKERMAN, M. A. Construção de indicadores compostos para projetos de cidades saudáveis: um convite ao pacto transetorial. In: VILAÇA, E. (Org.). **A organização da saúde no nível local**. São Paulo: HUCITEC, 1998. v. 1. p. 319-336.

BOURGUIGNON, J. A. **Concepção de rede intersetorial**, set. 2001. Disponível em: <[www.uepg.br/nupes/intersetor.htm](http://www.uepg.br/nupes/intersetor.htm)>. Acesso em: 18 ago. 2006

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 out. 1988. São Paulo: Atlas, 1999.

CAMPOS, GWS. Um método para análise e co-gestão de coletivos. São Paulo: HUCITEC, 2000.

CARTA DE OTTAWA. Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Disponível em: <[www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Ottawa.pdf](http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Ottawa.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2006.

CARVALHO, M. C. B. **Gestão municipal dos serviços de atenção à criança e ao adolescente**. São Paulo: IEE/PUCSP/CBIA, 1995.

CORREIA, M. V. C. **Desafios para o controle social**: subsídios para capacitação de conselheiros de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

CURY, T. C. H. Elaboração de projetos sociais. In: ÁVILA, C. M. de. (Coord.). **Gestão de projetos sociais**: textos de apoio. São Paulo: AAPCS, 1999. p. 33-56.

FUNDAÇÃO DE AÇÃO SOCIAL DE CHAPECÓ (FASC). Conselhos Municipais. CMDCA CMAS. **Competências**. Disponível em: <<http://www.chapeco.sc.gov.br/fasc/>>. Acesso em: 15 jan. 2007.

JUNQUEIRA, L. A. P. A gestão intersetorial das políticas sociais e o terceiro setor. **Saúde e sociedade**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 25-36, jan./abr. 2004.

\_\_\_\_\_. Descentralização, intersetorialidade e rede como estratégias de gestão da cidade. **Revista FEA-PUC-SP**, São Paulo, v. 1, p. 57-72, nov. 1999.

STEIN, R. H. A descentralização como instrumento de ação política e suas controvérsias: revisão teórico-conceitual. **Serviço social & sociedade**, São Paulo, ano 18, n. 54, p. 75-96, jul. 1997.



## UNIDADE 3

# Conhecendo mais sobre os fatores que produzem “saúde” ou “não saúde”

### Objetivos

- 1º Ampliar o conhecimento sobre os fatores identificados como influenciadores do “ter” ou “não ter” saúde.
- 2º Destacar os fatores que atuam sobre o organismo humano determinando o “não ter” saúde.
- 3º Identificar os componentes da cadeia epidemiológica de doenças e agravos e como estes se relacionam de modo a determinar o “não ter” saúde.

### Carga horária

#### Seis horas

A carga horária é uma sugestão, uma referência. Na verdade, o MONITOR deve ficar atento ao andamento do trabalho com o grupo para fazer os ajustes durante o processo, de modo a não extrapolar o tempo previsto, evitando comprometer a carga horária de cada Unidade e do CURSO como um todo. Peça ajuda ao grupo para controlar o horário.

### Material necessário

- Folhas grandes de papel; fita adesiva; marcador permanente (pincel atômico) de várias cores; folhas de papel (A-4) ou bloco de notas.
- *Manual do Treinando*; cópias de TABELAS ou GRÁFICOS; textos adicionais selecionados pelo MONITOR; entre outros.

### Orientações gerais para o MONITOR

- Lembre-se de que nesta UNIDADE 3 a discussão vai afunilando para doenças e agravos, focalizando a ação dos fatores condicionantes sobre o organismo humano, a cadeia epidemiológica e as características e especificidades dos agentes biológicos causadores de doença no homem.
- Leia, com antecedência, os textos do MANUAL DO MONITOR e do MANUAL DO ALUNO.
- Releia, sempre que necessário, a **Introdução** deste MANUAL (p. 13), principalmente se a preparação como MONITOR ocorreu há muito tempo.
- Leia, com antecedência, o roteiro das técnicas *Corpo humano: portas de entrada e saída de agentes infecciosos* (Dinâmica 3, p. 62 deste MANUAL) e *Cadeia epidemiológica* (Dinâmica 4, p. 63 deste MANUAL), dispondo do material necessário para a realização dessas atividades e verificando a melhor forma de aplicação.
- Não esqueça!
  - Verifique as sugestões de *Leitura complementar* ao final desta UNIDADE.
  - Leia atentamente as *Orientações específicas para o MONITOR* no quadro a seguir.
  - Fique alerta para os tópicos *Atenção*, apontados entre as atividades.
  - Essas orientações não precisam ser seguidas rigidamente, mas lembre-se, também, de que elas são importantes para manter o grupo ativo e participativo.
  - Use a criatividade.

- Explore bastante a participação de todos os integrantes do grupo.
  - Questione, pergunte e repergunte.
  - Destaque ou peça para o grupo destacar os pontos importantes das discussões.
  - Faça, com o grupo, as sínteses parciais e finais.
  - Estimule os integrantes do grupo a ajudá-lo nos registros das contribuições em folhas grandes de papel.
  - Deixe esses registros em exposição e volte a eles em diferentes momentos do CURSO.
  - Retome, sempre que necessário, discussões, reflexões e sínteses ocorridas ao longo do CURSO.
  - Faça anotações no seu próprio MANUAL. Registre dicas e lembretes. Eles serão importantes em outras oportunidades de monitoria de outros grupos.
  - Retome, sempre que necessário, as expectativas do grupo, identificadas no início do CURSO, fazendo relação com o trabalho desenvolvido.
- Ressalte-se que a temática desta UNIDADE 3 é bastante complexa, trazendo conceitos nem sempre fáceis de serem trabalhados, muitas vezes desconhecidos pela maioria dos ALUNOS, o que pode causar cansaço e dispersão ou ansiedade por não conseguir dar conta de tudo. Por isso, é fundamental que o MONITOR tenha claro que ele não vai conseguir que todos compreendam todos os conceitos apresentados.
  - O importante é discutir e chamar a atenção dos ALUNOS sobre a relação desses conceitos com o processo de imunização e, conseqüentemente, com a vacina que ele aplica no seu dia a dia. Importante ainda suscitar no grupo o desejo de conhecer mais, o que não precisa acontecer no CURSO.
  - Em função disso, o MONITOR, não deve esperar indefinidamente um entendimento de todo grupo, deve dosar o andamento da discussão, exercendo a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.
  - Durante esta UNIDADE 3 identifique momentos em que se faça necessária a aplicação de técnicas de relaxamento e de descontração. Identifique integrantes do grupo que precisam de maior apoio e suporte. Se necessário, faça abordagens desses integrantes nos intervalos da atividade grupal.
  - Como parte desta UNIDADE 3 é trabalhada ainda no primeiro DIA do CURSO (conforme programação proposta), lembre-se, ao final do dia, de solicitar ao grupo a avaliação das *carinhas* (Dinâmica 1, p. 27 deste MANUAL) e comente os resultados no dia seguinte antes de começar as atividades, intervindo como orientado, se necessário.
  - Também, antes de iniciar os trabalhos do dia seguinte recapitule de forma rápida aspectos importantes trabalhados no dia anterior.

## Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>1. <b>Para iniciar esta Unidade vamos retomar a listagem feita na Unidade 2 e observando as causas dos problemas (fatores determinantes e condicionantes), vamos discutir o seguinte:</b></p> <p>a) Quais dos fatores identificados atuam sobre o organismo humano? E sobre a comunidade? E sobre o meio ambiente?</p> <p>b) Quais dos fatores resultam em doença?</p> <p>c) Quais resultam em morte?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura das questões, estimulando a reflexão mediante questionamento das falas, principalmente retomando os achados da UNIDADE 2.</li> <li>• Lembre-se de que as perguntas devem servir para ajudar a reflexão e estimular a discussão, sem maiores preocupações em buscar respostas precisas e completas.</li> <li>• Resgate, na discussão, fatores ligados ao meio ambiente (ambiente inorgânico ou geográfico, clima, topografia, poluição, água, ar, solo etc.), ao meio social (moradia, renda, educação, exclusão, áreas conflagradas pela violência etc.) e ao meio biológico (plantas, animais, microrganismos etc.)</li> <li>• Ajude o grupo a organizar as ideias e a sistematizar os achados, destacando nessa sistematização o tema doenças e agravos (meio biológico), de forma a ir direcionando para um aprofundamento que considere: doenças não transmissíveis, doenças transmissíveis e doenças imunopreveníveis.</li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>2. <b>Vamos fazer uma listagem das doenças e, em seguida, discutir as seguintes questões:</b></p> <p>a) Quais as doenças que “pegam”?</p> <p>b) Como isso acontece?</p> <p>c) Algumas doenças pegam mais que outras?</p> <p>d) A pessoa pode estar com alguma dessas doenças e não sentir nada? Por que isto acontece?</p> <p>e) Existe alguma doença mais grave que outra? Por quê?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura das questões, estimulando a reflexão mediante questionamento das falas.</li> <li>• Lembre-se de que as perguntas devem servir para ajudar a reflexão e estimular a discussão, sem maiores preocupações em buscar respostas precisas e completas.</li> <li>• Identifique e destaque nas falas dos alunos situações que melhor caracterizem a discussão (doenças que ocorreram em mais de uma pessoa na família ou na comunidade; sinais e sintomas que determinam o estar ou não doente etc.).</li> <li>• Na discussão, trabalhe o conceito de <i>pegar e não pegar</i>, <i>transmissível e não transmissível</i>.</li> <li>• Trabalhe o significado de <i>transmissibilidade</i>, <i>reservatório de agentes infecciosos</i> (estimular a relação com representações do dia a dia, a exemplo de reservatório de água, caixa de correio etc.), <i>fonte de infecção</i>, <i>portador</i> e <i>contaminação</i>.</li> <li>• Faça com o grupo uma listagem das doenças transmissíveis identificadas, registrando ao lado de cada uma o <i>agente causador</i>: protozoários, metazoários, bactérias, vírus, fungos etc.</li> <li>• Trabalhe a compreensão de <i>agente infeccioso</i> e sua distribuição na natureza.</li> <li>• Continue a trabalhar a compreensão de conceitos, estimulando a discussão de forma que o grupo tenha maior entendimento sobre o significado das propriedades dos <i>agentes causadores de doenças</i>, ou seja, da sua capacidade de determinar a doença com maior ou menor facilidade, com maior ou menor gravidade e, até mesmo, nas situações em que a doença não se manifesta.</li> <li>• Na discussão, destaque a inter-relação entre agente causador da doença, meio ambiente e o homem.</li> </ul>
<p>3. <b>Para compreender melhor, vamos fazer a leitura de textos, conforme orientação do MONITOR:</b></p> <p><i>Doenças transmissíveis e seus agentes causadores</i> (Texto nº 4, p. 33); e <i>Relações entre os seres vivos</i> (Texto nº 5, p. 37).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No grupo, oriente a leitura do Texto nº 4 do MANUAL DO ALUNO, de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Faça relação com situações da realidade apontadas durante a discussão, peça outros exemplos.</li> <li>• Estimule o esclarecimento de termos e a compreensão de conceitos, ideias etc. Faça sínteses.</li> <li>• Oriente <i>para casa</i> a leitura do Texto nº 5 do MANUAL DO ALUNO, fazendo alguns comentários sobre pontos que você destacou na sua leitura antecipada.</li> <li>• No decorrer do CURSO, faça referência a essas leituras.</li> </ul>

**Atenção!**

- As perguntas que integram algumas atividades não devem ser encaradas como um questionário na forma convencional ou como um teste de conhecimento, daí não precisa, necessariamente, buscar respostas em sua totalidade, devem, sim, servir para ajudar na reflexão e para estimular a discussão, inclusive como importante suporte para o desenvolvimento da metodologia preconizada para o CURSO.
- Para ajudar nas discussões é importante que o MONITOR tenha lido os textos do MANUAL DO MONITOR, apresentados na sequência: Texto para o MONITOR nº 4 – *A Saúde e seus determinantes sociais* (p. 64 deste MANUAL), Texto para o MONITOR nº 5 – *Mitos e verdades sobre as doenças crônicas* (p. 74 deste MANUAL); Texto para o MONITOR nº 6 – *Para entender um pouco mais o enfoque de risco* (p. 75 deste MANUAL) e outros como sugerido na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- O MONITOR deve ter lido, com antecedência, os seguintes textos do MANUAL DO ALUNO: *Doenças transmissíveis e seus agentes causadores* (Texto nº 4, p. 33) e *Relações entre os seres vivos* (Texto nº 5, p. 37).
- Com relação ao Texto nº 5 que não vai ser lido na sala de aula, o MONITOR, ao fazer a leitura com antecedência, deve registrar os pontos a destacar no dia seguinte (conforme orientado) ou ao longo do CURSO.
- Importante que o MONITOR esteja atento ao controle do tempo, considerando que a temática desta UNIDADE 3 é bastante complexa, trazendo conceitos nem sempre fáceis de serem trabalhados, muitas vezes desconhecidos da maioria dos ALUNOS, o que pode causar cansaço e dispersão.
- O MONITOR deve ter claro que ele não vai conseguir que todos compreendam todos esses conceitos e que o fundamental é discutir e chamar a atenção dos ALUNOS sobre a relação desses conceitos com o processo de imunização e, conseqüentemente, com a vacina que ele aplica. O MONITOR, portanto, não pode esperar indefinidamente um entendimento de todo grupo, deve dosar o andamento da discussão, exercendo a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>4. Agora, vamos desenhar um corpo humano e, em relação a uma determinada doença e seu agente causador, vamos indicar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Porta de entrada.</li> <li>Local onde se instala o agente causador.</li> <li>Sintomas observados.</li> <li>Caminho que o agente percorre no corpo, desde a entrada até por onde normalmente sai.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalhe esta atividade solicitando a um dos ALUNOS que, com a ajuda dos demais, em folha grande de papel, faça o desenho do corpo humano, conforme orientado na Dinâmica 3 (p. 62 deste MANUAL).</li> <li>• Durante a execução da atividade, destaque o significado de: <i>período de incubação, período de transmissão, portas de eliminação e portas de entrada no novo hospedeiro.</i></li> <li>• Destacar, na discussão, órgãos preferenciais de determinados agentes, ressaltando a capacidade deles em instalarem-se.</li> <li>• Fazer a diferença entre <i>doença aguda e doença crônica.</i></li> <li>• Retome o significado de <i>portador, fonte de infecção e reservatório.</i></li> </ul>



### Atenção!

- Para desenhar o corpo humano, um dos ALUNOS pode se deitar sobre a folha de papel para que outro ALUNO desenhe o contorno do seu corpo. Pode também ser feito um simples desenho do contorno.
- Para ajudar na discussão o MONITOR deverá ter clareza quanto aos conceitos relativos às propriedades dos agentes causadores de doenças: *infectividade, patogenicidade e virulência*, bem como sobre os conceitos de *infecção inaparente e portador assintomático*.
- O MONITOR deve ter claro que ele não vai conseguir que todos compreendam todos esses conceitos e que o fundamental é discutir e chamar a atenção dos ALUNOS sobre a relação desses conceitos com o processo de imunização e, conseqüentemente, com a vacina que ele aplica. O MONITOR, portanto, não pode esperar indefinidamente um entendimento de todo grupo, deve dosar o andamento da discussão, exercendo a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>5. Voltando a olhar o desenho e verificando as portas de entrada dos agentes causadores de doença, vamos discutir:</p> <p>a) Como o organismo se defende quando agredido por agentes causadores de doenças?</p> <p>b) Quais as doenças que as pessoas só pegam uma vez?</p> <p>c) Quais as que podem acontecer mais de uma vez?</p> <p>d) Por que isso acontece?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a discussão a partir das perguntas, incentivando o grupo a identificar <i>mecanismos de defesa</i> do organismo e fatores que concorrem para que as pessoas manifestem <i>resistência</i>.</li> <li>• A partir das falas dos alunos:       <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relacione com conceitos anteriores: <i>infecção aparente e infecção inaparente</i>.</li> <li>– Estimule e oriente a discussão quanto às formas gerais de defesa do organismo: <i>pele</i> (pelos, suor, a integridade da pele etc.), <i>órgãos dos sentidos</i> (destacar a lágrima, a tosse, o espirro, o cerume do ouvido, os pelos nasais, o suor), <i>reação inflamatória</i>, de acordo com a porta de entrada dos agentes infecciosos (lembrar que são as primeiras barreiras de defesa).</li> <li>– Destaque fatores como <i>sexo, idade, grupo étnico e familiar, estado nutricional, condições de vida e de trabalho</i>. Solicite exemplos.</li> <li>– Introduza na discussão a compreensão sobre <i>sistema imunológico</i>, fazendo comparações com outros sistemas orgânicos (sistema nervoso, sistema circulatório etc.) destacando que no sistema imunológico, diferente de outros, não há <i>órgão chefe</i>.</li> <li>– Ajude o grupo na sistematização de toda discussão, buscando a compreensão sobre como as pessoas são <i>suscetíveis</i> ou <i>resistentes</i> à doença e como se tornam <i>resistentes</i>.</li> <li>– Trabalhe o conhecimento sobre como o <i>agente infeccioso</i> pode causar a doença, mas também como ele pode estimular o organismo agredido, de forma a que este produza sua <i>defesa</i> (faça analogia sobre como as pessoas ou os países montam as suas defesas: grades nas janelas, alarmes, seguranças, sistema de defesa contra invasões, armas, espões etc.)</li> <li>– Estimule a relação entre esses exemplos e os <i>mecanismos de defesa</i> do organismo. Trabalhe o fluxo: informação sobre a chegada do agente no organismo, apreensão e destruição do organismo: <i>fagocitose</i>.</li> <li>– Compare as formas de adquirir proteção (<i>imunidade</i>): destaque aqui a proteção contra as doenças imunopreveníveis: <i>pela doença e pela vacina</i>.</li> <li>– Estimule o grupo a identificar o papel do <i>agente infeccioso</i> como ativador do organismo na produção de defesas.</li> <li>– Identifique com o grupo os <i>tipos de defesa existentes, adquiridos naturalmente ou artificialmente</i>, de forma <i>ativa</i> ou <i>passiva</i>, com abrangência <i>individual e coletiva</i>.</li> </ul> </li> </ul>

**Atenção!**

- Para ajudar na discussão o MONITOR deverá ter clareza quanto aos conceitos relativos às propriedades dos agentes causadores de doenças: *imunogenicidade*, *resistência* e *patogenicidade*, bem como os conceitos de *antígeno*, *imunidade específica*; *imunidade ativa natural e artificial*; *imunidade passiva natural e artificial (humoral e celular)*; *imunidade individual e coletiva ou de grupo*; *memória imunológica e anticorpo*.
- Para ajudar nas discussões é importante que o MONITOR tenha lido o Texto para o MONITOR nº 7 *Conceitos básicos em imunologia* (p. 77 deste MANUAL) e outros como sugerido na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- O MONITOR deve ter claro que ele não vai conseguir que todos compreendam todos esses conceitos e que o fundamental é discutir e chamar a atenção dos ALUNOS sobre a relação desses conceitos com o processo de imunização e, conseqüentemente, com a vacina que ele aplica. O MONITOR, portanto, não pode esperar indefinidamente um entendimento de todo grupo, deve dosar o andamento da discussão, exercendo a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>6. Para compreender melhor, vamos fazer a leitura do texto, conforme orientação do MONITOR.</p> <p><i>Os defensores do corpo humano</i> (Texto nº 6, p. 42).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No grupo, oriente a leitura do Texto nº 6 do MANUAL DO ALUNO, de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Estimule o esclarecimento de termos e a compreensão de conceitos, ideias etc.</li> <li>• Faça relação com as questões discutidas até este momento.</li> <li>• No decorrer do CURSO, faça referência a esses conceitos e discussões.</li> </ul>

**Atenção!**

- Importante que o MONITOR tenha lido, com antecedência, o texto do MANUAL DO ALUNO, do seu próprio MANUAL e outros textos como sugerido na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- Na leitura do texto do MANUAL DO ALUNO anotar pontos de maior dificuldade de compreensão e significado de termos de maior complexidade.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>7. Para concluir esta Unidade e com base nas discussões, vamos desenhar uma cadeia epidemiológica simples, conforme orientação do MONITOR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalhe esta atividade solicitando a um dos ALUNOS que, com a ajuda dos demais, em folha grande de papel, desenhe círculos grandes e entrelaçados, conforme orientado na Dinâmica 4: <i>Cadeia epidemiológica</i> (p. 63).</li> <li>• Antes de iniciar a Dinâmica, explore o conceito de <i>cadeia</i>, fazendo relação com a ideia de elos que se entrelaçam, de círculo vicioso etc.</li> <li>• Durante a atividade, estimule o grupo e oriente especialmente para a sequência da <i>interação entre agente, hospedeiro e meio ambiente</i>.</li> </ul>

## Atenção!

- Para ajudar, o MONITOR pode levar para esta atividade desenhos de cadeias epidemiológicas de diferentes doenças de forma a ampliar a compreensão dos ALUNOS, principalmente por não haver tempo de trabalhar cadeias epidemiológicas para várias doenças.

## Leitura complementar

ADA, G. L. Vacinas e vacinação: avanços em imunologia. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 345, n. 14, 4 out. 2001. Disponível em: <<http://www.saude.rio.rj.gov.br/media/imunologia.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2011.

AYRES, J. R. C. M. O Enfoque de Risco na Programação em Saúde: fundamentos e perspectivas. **Saúde soc. [online]**, São Paulo, v. 4, n. 1-2, p. 72-74, 1995. ISSN 0104-1290. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v4n1-2/15.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)>. Acesso em: 16 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/livro\\_cries\\_3ed.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/livro_cries_3ed.pdf)>. Acesso em: 16 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve\\_7ed\\_web\\_atual.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. rev. Brasília, 2010. 444 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_infecciosas\\_parasitaria\\_guia\\_bolso.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria de Apoio à Gestão em Vigilância em Saúde. **Manual de gestão da vigilância em saúde**. Brasília, 2009. 80 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha\\_de\\_gestao\\_web\\_19\\_07\\_2010.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_de_gestao_web_19_07_2010.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2011.

DOMINGUES, P. F. **Considerações sobre epidemiologia**: componentes da cadeia epidemiológica: conceitos. Botucatu: Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública. Disciplina Higiene Zootécnica. FMVZ-UNESP. Disponível em: <<http://www.fmvz.unesp.br/paulodomingues/graduacao/aula2-texto.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2011.

MACHADO, P. R. L. et al. Mecanismos de resposta imune às infecções. **Anais Brasileiros de Dermatologia [online]**, Rio De Janeiro, v. 79, n. 6, p. 647-662, 2004. ISSN 0365-0596. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v79n6/a02v79n6.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2011.

GOMES, L. Fatores de risco e medidas profiláticas nas pneumonias adquiridas na comunidade. **Jornal de Pneumologia [online]**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 97-114, 2001. ISSN 0102-3586. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v27n2/9240.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2011.

## Dinâmica 3 – Corpo humano: portas de entrada e de saída de agentes infecciosos

### O que é a dinâmica do CORPO HUMANO?

Trabalhar sobre um desenho do corpo humano é uma técnica que se presta ao ensino-aprendizagem de vários temas no campo da Saúde, especialmente quando aborda questões relacionadas ao funcionamento do organismo e às agressões a que ele está submetido vindas do ambiente externo.

Além de ser apropriada para trabalhar com pequenos grupos, essa dinâmica lança mão do lúdico, promove a integração do grupo e o aprendizado coletivo, criando situações de troca e compartilhamento de conhecimento e experiência.

A descrição feita a seguir aborda o uso dessa técnica para trabalhar portas de entrada e de saída de agentes infecciosos no organismo, fazendo relação com locais e vias de administração de injeções.

### O que é necessário para realizar a dinâmica do CORPO HUMANO?

- a) Folhas grandes de papel (papel pardo ou papel 40 kg) e marcador permanente (pincel atômico) de diferentes cores.
- b) Sala com espaço para trabalhar no chão; ou mesa grande para dispor as folhas; ou parede para afixar as folhas grandes de papel.

### Como desenvolver a dinâmica do CORPO HUMANO?

1. Juntar uma ou mais folhas do papel formando um grande painel.
2. Pedir a um dos ALUNOS que faça, em um desenho simples, o contorno de um corpo humano, com suas principais partes: cabeça, tronco e membros com mãos e pés (caso haja clima pedir a um dos ALUNOS para deitar sobre a folha de papel para que outro colega faça o contorno).
3. Pedir aos ALUNOS para ir apontando os locais (portas) de entrada (boca, nariz, pele, órgãos genitais etc.), bem como os diferentes agentes que utilizam cada uma das portas.
4. Enquanto vão sendo apontados locais e agentes, um ALUNO vai registrando no desenho, utilizando diferentes cores. Pode-se também usar tarjetas com o nome dos agentes (escrito pelos ALUNOS) que são coladas no desenho, próximas à respectiva porta de entrada.
5. Depois, trabalhar com o grupo o “caminho” percorrido por cada agente no corpo: onde se instala, sintomas que desencadeia e por onde sai para chegar a outro hospedeiro (o “caminho” é representado por uma linha que vai da entrada até o órgão onde o agente se instala e depois até a saída; fazer caminhos de diferentes cores para diferentes doenças).

6. Faça a síntese final para concluir a atividade, destacando conceitos básicos e os principais pontos da discussão.

## Dinâmica 4 – Cadeia epidemiológica

### O que é a dinâmica da CADEIA EPIDEMIOLÓGICA?

A dinâmica da CADEIA EPIDEMIOLÓGICA é bastante apropriada para trabalhar a interação entre agente infeccioso, hospedeiro e meio ambiente (físico e social), estabelecendo com mais facilidade os fatores que determinam *o ter* e *o não ter saúde* (fatores biológicos, fatores ambientais e fatores sociais).

Além de ser apropriada para trabalhar com pequenos grupos, essa dinâmica lança mão do lúdico, promove a integração e o aprendizado coletivo, criando situações de troca e de compartilhamento de conhecimento e experiência.

### O que é necessário para realizar a dinâmica da CADEIA EPIDEMIOLÓGICA?

- a) Folhas grandes de papel (papel pardo ou papel 40 kg) e marcador permanente (pincel atômico) de diferentes cores.
- b) Sala com espaço para trabalhar no chão; ou mesa grande para dispor as folhas; ou parede para afixar as folhas grandes de papel.

### Como desenvolver a dinâmica da CADEIRA EPIDEMIOLÓGICA?

1. Juntar uma ou mais folhas do papel formando um grande painel.
2. Pedir a um dos ALUNOS para desenhar círculos grandes, entrelaçados, como se fossem elos, que unidos formam um grande círculo (cadeia fechada).
3. Pedir aos ALUNOS que, em relação a uma determinada doença, apontem em cada elo da cadeia um componente do processo de infecção da doença que foi indicada.
4. De acordo com a fala do grupo, peça a um ALUNO para registrar:
  - a) no 1º elo o agente causal;
  - b) no 2º elo o local onde o agente se instala e se multiplica (reforçar, neste momento o conceito de reservatório);
  - c) no 3º elo o local por onde o agente é eliminado (reforçar, neste momento, o conceito de porta de saída); e assim sucessivamente, seguindo as demais fases do processo infeccioso, destacando o caminho do agente causador da doença selecionada, até o elo onde esse agente chega novamente a um novo hospedeiro.
4. Em seguida estimule o grupo a ir dando exemplos de relação entre agente, hospedeiro ambiente, seguindo os elos da cadeia desenhada, de modo que os alunos compreendam e interpretem a lógica do processo de transmissão das doenças, de modo a voltar a essa lógica quando da discussão sobre o processo de imunização no organismo.
5. Faça a síntese final para concluir a atividade, destacando conceitos básicos e os principais pontos da discussão.

## Texto para o Monitor nº 4 – A Saúde e seus determinantes sociais<sup>1,2</sup>

Alberto Pellegrini Filho

### Que se entende por determinantes sociais da Saúde?

As diversas definições de determinantes sociais de Saúde (DSS) expressam, com maior ou menor nível de detalhe, o conceito atualmente bastante generalizado de que as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população estão relacionadas com sua situação de saúde. Para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os DSS são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população. A comissão homônima da Organização Mundial da Saúde (OMS) adota uma definição mais curta, segundo a qual os DSS são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham. Nancy Krieger (2001) introduz um elemento de intervenção, ao defini-los como os fatores e mecanismos por meio dos quais as condições sociais afetam a saúde e que potencialmente podem ser alterados por ações baseadas em informação. Tarlov (1996) propõe, finalmente, uma definição bastante sintética, ao entendê-los como as características sociais dentro das quais a vida transcorre.

Embora, como já mencionado, tenha-se hoje alcançado certo consenso sobre a importância dos DSS na situação de saúde, esse consenso foi construído ao longo da história. Entre os diversos paradigmas explicativos para os problemas de saúde, em meados do século XIX, predominava a teoria miasmática, que conseguia responder às importantes mudanças sociais e práticas de saúde observadas no âmbito dos novos processos de urbanização e industrialização ocorridos naquele momento histórico. Estudos sobre a contaminação da água e dos alimentos, assim como sobre riscos ocupacionais, trouxeram importante reforço para o conceito de miasma e para as ações de saúde pública (SUSSEK, 1998).

Virchow, um dos mais destacados cientistas vinculados a essa teoria, entendia que a “ciência médica é intrínseca e essencialmente uma ciência social”, que as condições econômicas e sociais exercem um efeito importante sobre a saúde e a doença e que tais relações devem ser submetidas à pesquisa científica. Entendia também que o próprio termo “saúde pública” expressa seu caráter político e que sua prática implica necessariamente a intervenção na vida política e social para identificar e eliminar os fatores que prejudicam a saúde da população (ROSEN, 1980). Outros autores que merecem destaque nessa corrente de pensamento são Chadwick, com seu *Report on the sanitary condition of the labouring population of Great Britain*, de 1842, Villermé, com *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers de Paris*, de 1840, e Engels, com *A situação das classes trabalhadoras na Inglaterra*, Londres, de 1845.

Nas últimas décadas do século XIX, com o extraordinário trabalho de bacteriologistas como Koch e Pasteur, afirma-se um novo paradigma para a explicação do processo saúde-doença. A história da criação da primeira escola de saúde pública nos Estados Unidos, na Universidade Johns Hopkins, é um interessante exemplo do processo de afirmação da hegemonia desse “paradigma bacteriológico”. Desde 1913, quando a Fundação Rockefeller decide propor o estabelecimento de uma escola para treinar os profissionais de saúde pública, até a decisão, em 1916, de financiar sua implantação em Johns Hopkins, há um importante debate entre diversas correntes e concepções sobre a estruturação do campo da saúde pública. No centro do debate estiveram questões como: deve a saúde pública tratar do estudo de doenças específicas, como um ramo especializado da medicina, baseando-se fundamentalmente na microbiologia e nos sucessos da teoria dos germes ou deve centrar-se no estudo da influência das

<sup>1</sup> PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>>. Acesso em: 4 set. 2011.

<sup>2</sup> Importante que o MONITOR busque outras informações sobre a temática.

condições sociais, econômicas e ambientais na saúde dos indivíduos? Outras questões relacionadas: à saúde e à doença devem ser pesquisadas no laboratório, com o estudo biológico dos organismos infecciosos, ou nas casas, nas fábricas e nos campos, buscando conhecer as condições de vida e os hábitos de seus hospedeiros?

Como se pode ver, o conflito entre saúde pública e medicina e entre os enfoques biológico e social do processo saúde-doença estiveram no centro do debate sobre a configuração desse novo campo de conhecimento, de prática e de educação. Ao final desse processo, Hopkins foi escolhida pela excelência de sua escola de medicina, de seu hospital e de seu corpo de pesquisadores médicos. Esta decisão representou o predomínio do conceito da saúde pública orientada ao controle de doenças específicas, fundamentada no conhecimento científico baseado na bacteriologia e contribuiu para “estretar” o foco da saúde pública, que passa a distanciar-se das questões políticas e dos esforços por reformas sociais e sanitárias de caráter mais amplo. A influência desse processo e do modelo por ele produzido não se limita à escola de saúde pública de Hopkins, estendendo-se por todo o país e internacionalmente. O modelo serviu para que, nos anos seguintes, a Fundação Rockefeller apoiasse o estabelecimento de escolas de saúde pública no Brasil (Faculdade de Higiene e Saúde Pública de São Paulo), Bulgária, Canadá, Checoslováquia, Inglaterra, Hungria, Índia, Itália, Japão, Noruega, Filipinas, Polônia, Romênia, Suécia, Turquia e Iugoslávia (FEE, 1987).

Apesar da preponderância do enfoque médico biológico na conformação inicial da saúde pública como campo científico, em detrimento dos enfoques sociopolíticos e ambientais, observa-se, ao longo do século XX, uma permanente tensão entre essas diversas abordagens. A própria história da OMS oferece interessantes exemplos dessa tensão, observando-se períodos de forte preponderância de enfoques mais centrados em aspectos biológicos, individuais e tecnológicos, intercalados com outros em que se destacam fatores sociais e ambientais. A definição de saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade, inserida na Constituição da OMS no momento de sua fundação, em 1948, é uma clara expressão de uma concepção bastante ampla da saúde, para além de um enfoque centrado na doença. Entretanto, na década de 50, com o sucesso da erradicação da varíola, há uma ênfase nas campanhas de combate a doenças específicas, com a aplicação de tecnologias de prevenção ou cura.

A Conferência de Alma-Ata, no final dos anos 70, e as atividades inspiradas no lema “Saúde para todos no ano 2000” recolocam em destaque o tema dos determinantes sociais. Na década de 1980, o predomínio do enfoque da saúde como um bem privado desloca novamente o pêndulo para uma concepção centrada na assistência médica individual, a qual, na década seguinte, com o debate sobre as Metas do Milênio, novamente dá lugar a uma ênfase nos determinantes sociais que se afirma com a criação da Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde da OMS, em 2005.

## O estudo dos determinantes sociais da Saúde

Nas últimas décadas, tanto na literatura nacional, como na internacional, observa-se um extraordinário avanço no estudo das relações entre a maneira como se organiza e se desenvolve uma determinada sociedade e a situação de Saúde de sua população (ALMEIDA-FILHO, 2002). Esse avanço é particularmente marcante no estudo das iniquidades em Saúde, ou seja, daquelas desigualdades de saúde entre grupos populacionais que, além de sistemáticas e relevantes, são também evitáveis, injustas e desnecessárias (WHITEHEAD, 2000). Segundo Nancy Adler (2006), podemos identificar três gerações de estudos sobre as iniquidades em saúde. A primeira geração dedicou-se a descrever as relações entre pobreza e saúde; a segunda, a descrever os gradientes de saúde de acordo com vários critérios de estratificação socioeconômica; e a terceira e atual geração está dedicada principalmente aos estudos dos



mecanismos de produção das iniquidades ou, para usar a expressão de Adler, está dedicada a responder à pergunta: como a estratificação econômico-social consegue “entrar” no corpo humano?

O principal desafio dos estudos sobre as relações entre determinantes sociais e saúde consiste em estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações por meio das quais esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos e pessoas, já que a relação de determinação não é uma simples relação direta de causa-efeito. É pelo conhecimento deste complexo de mediações que se pode entender, por exemplo, por que não há uma correlação constante entre os macroindicadores de riqueza de uma sociedade, como o PIB, com os indicadores de Saúde. Embora o volume de riqueza produzido por uma sociedade seja um elemento fundamental para viabilizar melhores condições de vida e de saúde, o estudo dessas mediações permite entender por que existem países com um PIB total ou PIB *per capita* muito superior a outros que, no entanto, possuem indicadores de Saúde muito mais satisfatórios. O estudo dessa cadeia de mediações permite também identificar onde e como devem ser feitas as intervenções, com o objetivo de reduzir as iniquidades de Saúde, ou seja, os pontos mais sensíveis onde tais intervenções podem provocar maior impacto.

Outro desafio importante em termos conceituais e metodológicos refere-se à distinção entre os determinantes de Saúde dos indivíduos e os de grupos e populações, pois alguns fatores que são importantes para explicar as diferenças no estado de saúde dos indivíduos não explicam as diferenças entre grupos de uma sociedade ou entre sociedades diversas. Em outras palavras, não basta somar os determinantes de Saúde identificados em estudos com indivíduos para conhecer os determinantes de Saúde no nível da sociedade. As importantes diferenças de mortalidade constatadas entre classes sociais ou grupos ocupacionais não podem ser explicadas pelos mesmos fatores aos quais se atribuem as diferenças entre indivíduos, pois, se controlamos esses fatores (hábito de fumar, dieta, sedentarismo etc.), as diferenças entre estes estratos sociais permanecem quase inalteradas.

Enquanto os fatores individuais são importantes para identificar que indivíduos no interior de um grupo estão submetidos a maior risco, as diferenças nos níveis de saúde entre grupos e países estão mais relacionadas com outros fatores, principalmente o grau de equidade na distribuição de renda. Por exemplo, o Japão é o país com a maior expectativa de vida ao nascer, não porque os japoneses fumam menos ou fazem mais exercícios, mas porque o Japão é um dos países mais igualitários do mundo. Ao confundir os níveis de análise e tratar de explicar a saúde das populações a partir de resultados de estudos realizados com indivíduos, estaríamos aceitando o contrário da chamada “falácia ecológica” (KAWACHI et al., 1997; WILKINSON, 1997; PELEGRINI FILHO, 2000).

O clássico estudo de Rose e Marmot (1981) sobre a mortalidade por doença coronariana em funcionários públicos ingleses ilustra muito bem esta situação. Fixando como um risco relativo de morrer por esta doença no grupo ocupacional de mais alto nível na hierarquia funcional, os funcionários de níveis hierárquicos inferiores, como profissional/executivo, atendentes e outros, teriam risco relativo aproximadamente duas, três e quatro vezes maiores, respectivamente. Os autores encontraram que os fatores de risco individuais, como colesterol, hábito de fumar, hipertensão arterial e outros explicavam apenas 35% a 40% da diferença, sendo que os restantes 60% a 65% estavam basicamente relacionados aos DSS.

Há várias abordagens para o estudo dos mecanismos por meio dos quais os DSS provocam as iniquidades de Saúde. A primeira delas privilegia os “aspectos físicos-materiais” na produção da saúde e da doença, entendendo que as diferenças de renda influenciam a saúde pela escassez de recursos dos indivíduos e pela ausência de investimentos em infraestrutura comunitária (educação, transporte, saneamento, habitação, serviços de Saúde etc.), decorrentes de processos econômicos e de decisões políticas. Outro enfoque privilegia os “fatores psicossociais”, explorando as relações entre percepções de desigualdades sociais, mecanismos psicobiológicos e situação de Saúde, com base no conceito de que as percepções e as experiências de pessoas em sociedades desiguais provocam estresse e prejuízos à

saúde. Os enfoques “ecossociais” e os chamados “enfoques multiníveis” buscam integrar as abordagens individuais e grupais, sociais e biológicas em uma perspectiva dinâmica, histórica e ecológica.

Finalmente, há os enfoques que buscam analisar as relações entre a saúde das populações, as desigualdades nas condições de vida e o grau de desenvolvimento da trama de vínculos e associações entre indivíduos e grupos. Esses estudos identificam o desgaste do chamado “capital social”, ou seja, das relações de solidariedade e de confiança entre pessoas e grupos, como um importante mecanismo por meio do qual as iniquidades de renda impactam negativamente a situação de Saúde. Países com frágeis laços de coesão social, ocasionados pelas iniquidades de renda, são os que menos investem em capital humano e em redes de apoio social, fundamentais para a promoção e a proteção da saúde individual e coletiva. Esses estudos também procuram mostrar porque não são as sociedades mais ricas as que possuem melhores níveis de saúde, mas as que são mais igualitárias e com alta coesão social.

Diversos são os modelos que procuram esquematizar a trama de relações entre os diversos fatores estudados por intermédio desses diversos enfoques. Dois modelos serão analisados a seguir: o modelo de Dahlgren e Whitehead (GUNNING-SCHEPERS, 1999) e o modelo de Didericksen e outros (EVANS et al., 2001).

O *modelo de Dahlgren e Whitehead* inclui os DSS dispostos em diferentes camadas, desde uma camada mais próxima dos determinantes individuais até uma camada distal, onde se situam os macrodeterminantes. Apesar da facilidade da visualização gráfica dos DSS e sua distribuição em camadas, segundo seu nível de abrangência, o modelo não pretende explicar com detalhes as relações e mediações entre os diversos níveis e a gênese das iniquidades. Como se pode ver na Figura 1, os indivíduos estão na base do modelo, com suas características individuais de idade, sexo e fatores genéticos que, evidentemente, exercem influência sobre seu potencial e suas condições de saúde. Na camada imediatamente externa aparecem o comportamento e os estilos de vida individuais. Esta camada está situada no limiar entre os fatores individuais e os DSS, já que os comportamentos, muitas vezes entendidos apenas como de responsabilidade individual, dependentes de opções feitas pelo livre arbítrio das pessoas, na realidade podem também ser considerados parte dos DSS, já que essas opções estão fortemente condicionadas por determinantes sociais – como informações, propaganda, pressão dos pares, possibilidades de acesso a alimentos saudáveis e espaços de lazer etc.

Figura 1 – Determinantes sociais: modelo de Dahlgren e Whitehead



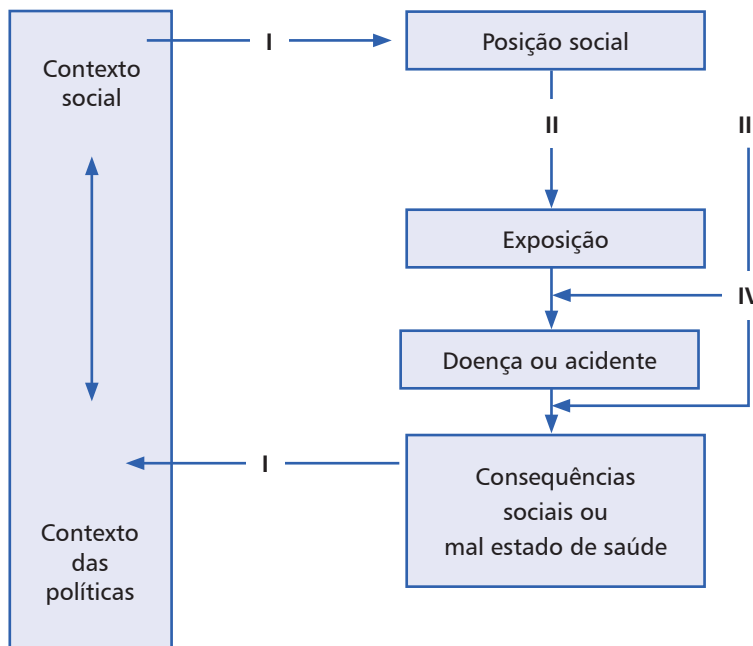
Fonte: Dahlgren e Whitehead.

A camada seguinte destaca a influência das redes comunitárias e de apoio, cuja maior ou menor riqueza expressa o nível de coesão social que, como vimos, é de fundamental importância para a saúde da sociedade como um todo. No próximo nível estão representados os fatores relacionados a condições de vida e de trabalho, disponibilidade de alimentos e acesso a ambientes e serviços essenciais, como saúde e educação, indicando que as pessoas em desvantagem social correm um risco diferenciado, criado por condições habitacionais mais humildes, exposição a condições mais perigosas ou estressantes de trabalho e acesso menor aos serviços. Finalmente, no último nível estão situados os macrodeterminantes relacionados às condições econômicas, culturais e ambientais da sociedade e que possuem grande influência sobre as demais camadas.

Necessário mencionar, pela crescente influência sobre as condições sociais, econômicas e culturais dos países, o fenômeno da globalização. Suas principais características, assim como a influência da globalização sobre a pobreza e as condições de saúde, e sobre as condições de vida em geral foram analisadas por Buss (2006).

O modelo de Diderichsen e Hallqvist, de 1998, foi adaptado por Diderichsen, Evans e Whitehead (2001). Esse modelo enfatiza a estratificação social causada pelo contexto social, que confere aos indivíduos posições sociais distintas, as quais por sua vez provocam diferenciais de saúde. No diagrama a seguir (Figura 2), (I) representa o processo segundo o qual cada indivíduo ocupa determinada posição social como resultado de diversos mecanismos sociais, como o sistema educacional e o mercado de trabalho. De acordo com a posição social ocupada pelos diferentes indivíduos, aparecem diferenciais, como o de exposição a riscos que causam danos à saúde (II); o diferencial de vulnerabilidade à ocorrência de doença, uma vez exposto a estes riscos (III); e o diferencial de consequências sociais ou físicas, uma vez contraída a doença (IV). Por “consequências sociais” entende-se o impacto que a doença pode ter sobre a situação socioeconômica do indivíduo e sua família.

**Figura 2 – Determinantes sociais: modelo de Diderichsen e Hallqvist**



Fonte: Diderichsen e Hallqvist (modelo de 1998)

## As intervenções sobre os determinantes sociais da Saúde

O modelo de Dahlgren e Whitehead e o de Diderichsen permitem identificar pontos para intervenções de políticas, no sentido de minimizar os diferenciais de DSS originados pela posição social dos indivíduos e grupos.

Tomando o modelo de camadas de Dahlgren e Whitehead, o primeiro nível, relacionado aos fatores comportamentais e de estilos de vida, indica que estes estão fortemente influenciados pelos DSS, pois é muito difícil mudar comportamentos de risco sem mudar as normas culturais que os influenciam. Atuando-se exclusivamente sobre os indivíduos, às vezes se consegue que alguns deles mudem de comportamento, mas logo eles serão substituídos por outros (ROSE, 1992). Para atuar nesse nível de maneira eficaz, são necessárias políticas de abrangência populacional que promovam mudanças de comportamento por meio de programas educativos, comunicação social, acesso facilitado a alimentos saudáveis, criação de espaços públicos para a prática de esportes e exercícios físicos, bem como proibição à propaganda do tabaco e do álcool em todas as suas formas.

O segundo nível corresponde às comunidades e suas redes de relações. Como já mencionado, os laços de coesão social e as relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos são fundamentais para a promoção e proteção da saúde individual e coletiva. Aqui se incluem políticas que busquem estabelecer redes de apoio e fortalecer a organização e a participação das pessoas e das comunidades, especialmente dos grupos vulneráveis, em ações coletivas para a melhoria de suas condições de saúde e bem-estar, e para que se constituam em atores sociais e participantes ativos das decisões da vida social.

O terceiro nível refere-se à atuação das políticas sobre as condições materiais e psicossociais nas quais as pessoas vivem e trabalham, buscando assegurar melhor acesso à água limpa, ao esgoto, à habitação adequada, aos alimentos saudáveis e nutritivos, ao emprego seguro e realizador, aos ambientes de trabalho saudáveis, aos serviços de Saúde e de Educação de qualidade e outros. Em geral, essas políticas são responsabilidade de setores distintos, que frequentemente operam de maneira independente, obrigando o estabelecimento de mecanismos que permitam uma ação integrada.

O quarto nível de atuação refere-se ao nível dos macrodeterminantes, por meio de políticas macroeconômicas e de mercado de trabalho, de proteção ambiental e de promoção de uma cultura de paz e solidariedade que visem promover um desenvolvimento sustentável, reduzindo as desigualdades sociais e econômicas, as violências, a degradação ambiental e seus efeitos sobre a sociedade (CNDSS, 2006; PELEGRINI FILHO, 2006).

O outro modelo, proposto por Diderichsen et al., permite também identificar alguns pontos de incidência de políticas que atuem sobre os mecanismos de estratificação social e sobre os diferenciais de exposição, de vulnerabilidade e de suas consequências.

Embora a intervenção sobre os mecanismos de estratificação social seja de responsabilidade de outros setores, ela é das mais cruciais para combater as iniquidades de Saúde. Aqui se incluem políticas que diminuam as diferenças sociais, como as relacionadas ao mercado de trabalho, educação e seguridade social, além de um sistemático acompanhamento de políticas econômicas e sociais para avaliar seu impacto e diminuir seus efeitos sobre a estratificação social.

O segundo conjunto de políticas busca diminuir os diferenciais de exposição a riscos, tendo como alvo, por exemplo, os grupos que vivem em condições de habitação insalubres, trabalham em ambientes pouco seguros ou estão expostos a deficiências nutricionais. Aqui se incluem também políticas de fortalecimento de redes de apoio a grupos vulneráveis para mitigar os efeitos de condições materiais e psicossociais adversas. Quanto ao enfrentamento dos diferenciais de vulnerabilidade, são mais efetivas as intervenções que buscam fortalecer a resistência a diversas exposições, como por exemplo, a educação das mulheres para diminuir sua própria vulnerabilidade e a de seus filhos. A intervenção

no sistema de Saúde busca reduzir os diferenciais de consequências ocasionadas pela doença, aqui incluindo a melhoria da qualidade dos serviços a toda população, apoio a deficientes, acesso a cuidados de reabilitação e mecanismos de financiamento equitativos, que impeçam o empobrecimento adicional causado pela doença.

Essas intervenções sobre níveis macro, intermediário ou micro de DSS, com vistas a diminuir as iniquidades relacionadas à estratificação social, além de obrigarem a uma atuação coordenada inter-setorial abarcando diversos níveis da administração pública, devem estar também acompanhadas por políticas mais gerais, de caráter transversal, que busquem fortalecer a coesão e ampliar o “capital social” das comunidades vulneráveis e promover a participação social no desenho e implementação de políticas e programas (CSDH, 2006).

A evolução conceitual e prática do movimento de promoção da saúde em nível mundial indica uma ênfase cada vez maior na atuação sobre os DSS, constituindo importante apoio para a implantação das políticas e intervenções acima mencionadas.

## A Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS)

O conhecimento e as intervenções sobre os DSS no Brasil deverão receber importante impulso, com a criação da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS). Esta Comissão foi estabelecida em 13 de março de 2006, por meio de decreto presidencial, com um mandato de dois anos. A criação da CNDSS é uma resposta ao movimento global em torno dos DSS desencadeado pela OMS, que, em março de 2005, criou a Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde (Commission on Social Determinants of Health – CSDH), com o objetivo de promover, em âmbito internacional, uma tomada de consciência sobre a importância dos determinantes sociais na situação de Saúde de indivíduos e populações e sobre a necessidade do combate às iniquidades de Saúde por eles causadas.

A CNDSS está integrada por 16 personalidades expressivas de nossa vida social, cultural, científica e empresarial<sup>3</sup>. Sua constituição diversificada é uma expressão do reconhecimento de que a saúde é um bem público, construído com a participação solidária de todos os setores da sociedade brasileira. O decreto presidencial que criou a CNDSS constituiu também um Grupo de Trabalho Intersetorial (GTI), integrado por diversos ministérios relacionados com os DSS, além dos conselhos nacionais de secretários estaduais e municipais de Saúde (Conass e Conasems). O trabalho articulado da CNDSS com esse GTI permite que se multipliquem ações integradas entre as diversas esferas da administração pública e que as já existentes ganhem maior coerência e efetividade.

As atividades da CNDSS têm como referência o conceito de saúde, tal como concebe a OMS – “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade” – e o preceito constitucional de reconhecer a saúde como um “direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (artigo 196 da Constituição brasileira de 1988).

Três compromissos vêm orientando a atuação da Comissão:

- **Compromisso com a ação:** implica apresentar recomendações concretas de políticas, programas e intervenções para o combate às iniquidades de saúde provocadas pelos DSS.

<sup>3</sup> São membros da CNDSS: Adib Jatene, Aloysio Teixeira, César Victora, Dalmo Dallari, Eduardo Eugênio Gouveia Vieira, Elza Berquó, Jaguar, Jairnilson Paim, Lucélia Santos, Moacyr Scliar, Roberto Esmeraldi, Rubem César Fernandes, Sandra de Sá, Sonia Fleury, Zilda Arns e Paulo M. Buss (coordenador).

- **Compromisso com a equidade:** a promoção da equidade em saúde é fundamentalmente um compromisso ético e uma posição política que orienta as ações da CNDSS para assegurar o direito universal à saúde.
- **Compromisso com a evidência:** as recomendações da Comissão devem estar solidamente fundamentadas em evidências científicas, que permitam, por um lado, entender como operam os determinantes sociais na produção das iniquidades em saúde e, por outro, como e onde devem incidir as intervenções para combatê-las e que resultados podem ser esperados em termos de efetividade e eficiência.

Os principais objetivos da CNDSS são:

- Produzir conhecimentos e informações sobre os DSS no Brasil.
- Apoiar o desenvolvimento de políticas e programas para a promoção da equidade em Saúde.
- Promover atividades de mobilização da sociedade civil para tomada de consciência e atuação sobre os DSS.

Para o alcance desses objetivos, a CNDSS vem desenvolvendo as seguintes linhas de atuação:

1. Produção de conhecimentos e informações sobre as relações entre os determinantes sociais e a situação de Saúde, particularmente as iniquidades de Saúde, com vistas a fundamentar políticas e programas. No âmbito desta linha de atuação, a CNDSS, o Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) lançaram um edital de pesquisa que permitiu apoiar projetos de pesquisa sobre DSS por um montante de 4 milhões de reais. Os pesquisadores responsáveis por esses projetos e gestores locais e estaduais convidados estão formando uma rede de colaboração e intercâmbio para seguimento dos projetos e discussão de implicações para políticas de seus resultados intermediários. Ainda no âmbito desta linha de atuação, foram identificados e avaliados sistemas de informação de abrangência nacional sobre DSS e foi realizado um seminário internacional sobre metodologias de avaliação de intervenções sobre os DSS. Os resultados dessas atividades estarão em breve disponíveis no *site* da CNDSS.
2. Promoção, apoio, seguimento e avaliação de políticas, programas e intervenções governamentais e não governamentais realizadas em nível local, regional e nacional. O GTI deve constituir o principal instrumento para o desenvolvimento desta linha de atuação.
3. Desenvolvimento de ações de promoção e mobilização com diversos setores da sociedade civil, para a tomada de consciência sobre a importância das relações entre saúde e condições de vida e sobre as possibilidades de atuação para a diminuição das iniquidades de Saúde. Membros da CNDSS e da secretaria técnica vêm participando de congressos e de reuniões nacionais e internacionais e utilizando meios de comunicação de massa para o desenvolvimento desta linha de atuação. Em breve será organizado um fórum de discussão nacional e regional, com a participação de organizações não governamentais que atuam em áreas relacionadas com os DSS.
4. Portal sobre DSS: a CNDSS mantém uma página institucional ([www.determinates.fiocruz.br](http://www.determinates.fiocruz.br)) com informações sobre as atividades que vem desenvolvendo, além de publicações de interesse. Em breve será lançado um portal sobre DSS, onde, além de informações sobre as atividades da CNDSS, serão incluídos dados, informações e conhecimentos sobre DSS existentes nos sistemas de informação e na literatura mundial e nacional. Esse portal deve também se constituir em um

espaço de interação para intercâmbio e discussão de grupos estratégicos relacionados aos DSS, como pesquisadores, tomadores de decisão, profissionais de comunicação e outros.

A partir do segundo semestre de 2007, a CNDSS começará a publicar seu relatório final em fascículos, para prestar contas sobre o cumprimento de seus objetivos, traçar um panorama geral da situação de Saúde do País e propor políticas e programas relacionados aos DSS. Estamos convencidos de que as atividades da CNDSS e seus desdobramentos futuros serão uma valiosa contribuição para o avanço do processo de reforma sanitária brasileira e para a construção de uma sociedade mais humana e justa.

## Referências

ADLER, N. **Behavioral and social sciences research contributions in NIH Conference on Understanding and Reducing Disparities in Health**. Bethesda, Maryland: NIH Campus, 23-24 oct. 2006. Disponível em: <<http://obsr.od.nih.gov/HealthDisparities/presentation.html>>. Acesso em: 14 fev. 2007.

ALMEIDA FILHO, N. et al. Research on health inequalities in Latin America and the Caribbean: Bibliometric analysis (1971-2000) and descriptive content analysis (1971-1995). **American Journal of Public Health**, Boston, n. 93, p. 2037-2043, 2003.

BUSS, P. M. Globalização, pobreza e saúde. Conferência Leavell apresentada ao VIII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva e XI Congresso Mundial de A Saúde e seus Determinantes Sociais PHYSIS: **Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <[www.fiocruz.br](http://www.fiocruz.br)>. Acesso em: 14 fev. 2007.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE (CNDSS). **Carta aberta aos candidatos à Presidência da República**, set. 2006. Disponível em: <[www.determinantes.fiocruz.br](http://www.determinantes.fiocruz.br)>. Acesso em: 15 fev. 2007.

COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH (CSDH). **A conceptual framework for action on social determinants of health**. Disponível em: <[www.determinantes.fiocruz.br](http://www.determinantes.fiocruz.br)>. Acesso em: 10 fev. 2007.

EVANS, T. et al. **Challenging inequities in health from ethics to action**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

FEE, E. **Disease and discovery: a history of the Johns Hopkins School of Hygiene and Public Health**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1987.

GUNNINGS-SCHEPERS, L. J. Models: instruments for evidence based policy. **Journal of epidemiology and community health**, London, n. 53, p. 263, 1999.

KAWACHI, I. et al. Social capital, income inequality and mortality. **American Journal of Public Health**, Boston, n. 87, p. 1.491-1.498, 1997.

KRIEGER N. A Glossary for social epidemiology. **Journal of epidemiology and community health**, London, n. 55, p. 693-700, 2001.

PELLEGRINI FILHO, A. Compromisso com a ação. **Radis: comunicação em saúde**, Rio de Janeiro, n. 47, p.12-14, jul. 2006.

PELLEGRINI FILHO, A. Ciencia en prol de la Salud. **Publicación científica y técnica**, Washington, n. 578, 2000.

ROSE, G. **The strategy of preventive medicine**. Oxford: Oxford University Press, 1992.

ROSE, G.; MARMOT, M. Social class and coronary heart disease. **British Heart Journal**, London, p. 13-19, 1981.

ROSEN, G. **Da polícia médica à medicina social**. Rio de Janeiro, Graal, 1980.

SUSSER, M. Does risk factor epidemiology put epidemiology at risk? Peering into the future. **Journal of epidemiology and community health**, London, n. 52, p. 608-611, 1998.

TARLOV, A. Social Determinants of Health: the sociobiological translation. In: BLANE, D.; BRUNNER, E.; WILKINSON, R. (Ed.). **Health and Social Organization**. London: Routledge, 1996. p. 71-93.

WHITEHEAD, M. **The concepts and principles of equity and health**: EUR/ICP/RPD 414, 7734r, Geneva: WHO, 2000.

WILKINSON, R. **Unhealthy societies**. New York: Routledge, 1997.



## Texto para o Monitor nº 5 – Mitos e verdades sobre as doenças crônicas<sup>4, 5</sup>

Jarbas Barbosa da Silva Jr

### **Ações de promoção da saúde e de redução dos fatores de risco são capazes de prevenir a ocorrência e a mortalidade por várias doenças crônicas**

No próximo mês de dezembro, as Américas contabilizarão a ocorrência de 21 milhões de mortes na primeira década do século 21 por doenças crônicas.

No mundo inteiro, a hipertensão, diabetes, acidente vascular cerebral (AVC), doenças cardíacas e cânceres já são responsáveis por dois terços de todas as mortes que ocorrem, com alto impacto sobre os sistemas de Saúde e sobre as sociedades.

Alguns mitos sobre as doenças crônicas distorcem a percepção social da sua gravidade e retardam o fortalecimento de programas abrangentes, integrados por medidas preventivas e de ampliação do acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento oportuno.

Esses mitos não resistem à análise dos dados e das evidências científicas disponíveis, como mostramos a seguir.

O primeiro mito é o de que as doenças crônicas matam pessoas que já são muito idosas. É falsa a ideia de que as mortes por doenças crônicas são sempre o desfecho natural de uma longa vida, especialmente nos países em desenvolvimento.

Na Bolívia, quase 40% das mortes por AVC acontecem em pessoas com menos de 65 anos, enquanto no Canadá esse percentual é de apenas 8,6%. No Brasil, são 28,7%.

Esses altos percentuais de mortes precoces revelam que portadores de hipertensão arterial não têm acesso ao diagnóstico e ao tratamento, e que há problemas na qualidade do atendimento dessas emergências. Ambas as condições podem ser superadas com a adoção de estratégias adequadas.

Outro mito sobre essas doenças é o de que não temos como preveni-las, já que não existem vacinas. Ao contrário, ações de promoção da saúde, de redução dos fatores de risco e de aumento da cobertura do diagnóstico precoce são capazes de prevenir a ocorrência e a mortalidade por várias doenças crônicas.

Estima-se, por exemplo, que a combinação de medidas regulatórias com campanhas educativas para reduzir a ingestão de sal – na mesa e nos alimentos industrializados –, evitaria 8,5 milhões de mortes no mundo durante a próxima década.

Muito antes de surgirem vacinas contra o vírus do papiloma humano (HPV), vários países já haviam reduzido drasticamente a mortalidade por câncer cérvico-uterino utilizando a estratégia de universalização do exame preventivo e do tratamento em estágio inicial. Nos EUA e no Canadá, esse tipo de câncer é responsável por 2,5 mortes por grupo de 100 mil mulheres, enquanto nos países da América do Sul essa taxa é cerca de cinco vezes maior.

A redução da mortalidade por doenças cardiovasculares, verificada nas últimas décadas em quase todos os países do mundo, é outro exemplo do êxito de medidas para prevenir fatores de risco, como o tabagismo, combinadas com a melhora na atenção médica.

O terceiro mito é o de que as doenças crônicas são doenças de ricos, e que os países em desenvolvimento e os pobres ainda não precisam se preocupar com elas. Os fatos apontam para outra direção.

Os países de média e de baixa renda respondem por 80% de todas as mortes registradas no mundo por doenças crônicas, e apresentam tendência crescente. A explicação não é difícil.

<sup>4</sup> Artigo publicado no jornal Folha de São Paulo, Tendências e Debates, p. A3, em 25/4/2011. Disponível em: <[http://jarbasbarbosa.blogspot.com/2010\\_04\\_01\\_archive.html](http://jarbasbarbosa.blogspot.com/2010_04_01_archive.html)>. Acesso em: 25 out. 2011.

<sup>5</sup> Importante que o MONITOR busque informações adicionais sobre este tema.

Os principais fatores de risco para doenças crônicas, como o tabagismo, a obesidade, o consumo deficiente de frutas e verduras e o sedentarismo, mostram tendência de crescimento nos mais pobres e menos educados.

Dados da recente Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (Pnad) revelam que, entre os que têm menos de um ano de instrução, apenas 9,5% praticam esportes ou exercícios físicos, e 25,7% fumam.

Para comparar, entre as pessoas com 11 ou mais anos de estudo, 37% são ativos fisicamente, e o tabagismo reduz-se para 11,9%.

O diagnóstico precoce também é menos frequente entre os mais pobres, que têm mais dificuldade de acesso aos serviços de Saúde.

Na Pnad, encontrou-se que 25,3% das mulheres, com mais de 40 anos nunca fizeram uma mamografia. Essa média nacional, entretanto, esconde desigualdades importantes.

Entre as mulheres com renda maior que cinco salários mínimos, 18,9% nunca fizeram esse exame. Porém, entre as de renda inferior a um quarto do salário mínimo, o percentual é de 71,2%. Esse mesmo padrão iníquo repete-se em todos os exames preventivos para doenças crônicas na maioria dos países da América Latina.

Urge romper esse círculo vicioso, que faz os mais pobres adoecerem mais por doenças crônicas, terem sua produtividade reduzida e seu gasto com medicamentos aumentado, o que contribui para aprofundar sua própria pobreza.

Os avanços já obtidos e o conhecimento atual exigem o fortalecimento das ações e a adoção de novas e mais efetivas estratégias para responder ao enorme desafio das doenças crônicas.

## Texto para o Monitor nº 6 – Para entender um pouco mais o “enfoque de risco”<sup>6,7</sup>

Marlene T. Barros de Carvalho

“Risco” é a maior possibilidade de um indivíduo ou grupo de pessoas sofrer um dano à saúde, no futuro. “Fatores de risco” são características ou circunstâncias pessoais, ambientais ou sociais dos indivíduos ou grupos, associados com um aumento dessa possibilidade de sofrer danos à saúde.

“Risco” é a probabilidade de que um fato ocorra dentro de um período de tempo estabelecido, ou seja, é “a probabilidade de um membro de uma população definida, desenvolver uma dada doença em um período de tempo” (ALMEIDA FILHO, 2007). Estão inclusos aí nesta definição a “ocorrência de doença”, a “população” (e não o indivíduo) e o “tempo”. É a partir desse conceito que se estabelece um novo modelo explicativo: a epidemiologia dos fatores de risco.

Esse novo modelo surge em função da necessidade de explicar a presença cada vez maior das doenças crônicas (como hipertensão, câncer, doenças cardiovasculares), considerando que o modelo de determinação causal não satisfazia e essa nova realidade. Com isso, a principal preocupação deixa de ser a causa e passa a ser a associação de determinados fatores (os fatores de risco) com a doença ou o agravamento. A probabilidade de consequências adversas aumenta pela presença de uma ou de mais características ou fatores determinantes dessas consequências.

<sup>6</sup> Texto-base para aula sobre “Doenças e agravos não transmissíveis” no Curso de Especialização em Vigilância Epidemiológica – Instituto de Saúde Coletiva – Universidade Federal da Bahia (ISC/UFBA). 2010.

<sup>7</sup> Importante que o MONITOR busque informações adicionais sobre enfoque de risco.

Hoje muito se fala na prevenção de doenças por meio do controle de fatores inerentes ao indivíduo, ou a grupos de indivíduos, uma tendência decorrente da incorporação, por parte da Epidemiologia, das noções de risco e seus frutos: os grupos de risco e os fatores de risco.

Alguns autores falam, inclusive, da *teia de causalidade* em substituição às teorias do agente único da doença, explicando os padrões de saúde e doença por uma complexa trama de fatores de risco e fatores de proteção interligados. Essa explicação é demonstrada por técnicas estatísticas e análise multivariada. A contribuição que a Epidemiologia pode dar à saúde pública é identificar tais fatores, ainda que não se consiga atingir um completo entendimento acerca das causas da doença.

### São exemplos de risco:

- a) risco biológico (certos grupos de idade: gestantes, recém-nascidos, idosos, entre outros);
- b) risco ambiental (abastecimento de água intermitente; tratamento inadequado da água; falta de adequada disposição de esgotos; uso de agrotóxicos etc.);
- c) risco relacionado ao comportamento e estilo de vida (alimentação inadequada, fumo, álcool, drogas, falta de exercícios físicos etc.);
- d) risco relacionado com a atenção à saúde (baixa qualidade da atenção, cobertura insuficiente, falta de medicamentos, vacinas e outros insumos, insuficiência do controle de vetores transmissores de doenças etc.);
- e) risco relacionado a fatores socioculturais (deficiência da educação, segurança, falta de moradia ou habitação precária, quantidade e qualidade do transporte urbano etc.);
- f) risco relacionado a fatores econômicos (baixa renda, desemprego etc.).

O nível de risco nesses casos é, também, uma expressão de necessidades de um grupo ou de uma comunidade e a sua quantificação é um componente essencial na determinação de prioridades, na seleção de intervenções (específicas do setor Saúde e de outros setores: atuação intersetorial) e na distribuição de recursos humanos, materiais e econômicos.

Quanto mais exata é a caracterização ou a medição do risco mais adequadamente serão compreendidas as necessidades de atenção demandadas por uma população, como por exemplo, necessidade de desenvolver ações de educação em saúde, de capacitação de pessoal, entre outras.

De forma mais específica, considerando a questão da vacinação, o conceito de risco poderá, por exemplo, estar associado ao potencial de perdas e danos e da magnitude das consequências de uma doença ou agravo que pode ser evitado a partir da vacinação.

Existe, de outro lado, grupos de risco e que por serem assim classificados são o alvo principal da ação dos serviços de saúde pública, como por exemplo, as grávidas, para prevenção do tétano neonatal; os menores de 1 ano, para prevenir o mais cedo possível doenças da infância; os adolescentes, para prevenir a hepatite B; os trabalhadores da construção civil, para prevenção do tétano acidental.

A escolha de uma população ou segmento, para priorizar em termos da intervenção em saúde pública, está fundamentada, na maioria dos casos, no conceito de risco, ou seja, ao identificar e acompanhar determinados grupos, reconhecidamente vulneráveis à morbimortalidade, a atenção à saúde é realizada com maior eficácia, permitindo ao setor Saúde escalar sua atuação, indo “do essencial para todos os indivíduos até um máximo para os de maior risco” (PUCCINI et al., 1997).

Daí a necessidade de que a vacinação se incorpore à ação abrangente do serviço de Saúde, sendo assumida de forma definitiva no contexto das ações de Saúde, de que é exemplo a atenção à saúde da família.

Deve-se considerar que, em algumas situações, a questão econômica, como a disponibilidade de produção em escala, o custo da produção ou da administração de um imunobiológico, pode determinar a restrição para a sua oferta universal.

## Referências

ALMEIDA FILHO, N. N. E; COUTINHO, D. Causalidade, Contingência, Complexidade: o Futuro do Conceito de Risco. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 95-137, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a07.pdf>>.

ALMEIDA FILHO, N. O conceito de saúde: ponto-cego da epidemiologia. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 3, n. 1-3, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v3n1-3/02.pdf>>.

PUCCHINI, R. F. et al. Fatores de risco para morbidade e desnutrição em crianças acompanhadas em programa de atenção à saúde da criança. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 4, p. 244-251, 1997. Disponível em: <[http://jped.com.br/conteudo/97-73-04-244/port\\_print.htm](http://jped.com.br/conteudo/97-73-04-244/port_print.htm)>.

## Texto para o Monitor nº 7 – Conceitos básicos em imunologia<sup>8,9</sup>

A doença infecciosa resulta do encontro e da interação entre um microrganismo e um hospedeiro, no nosso caso, o homem.

O organismo humano, por meio de vários mecanismos, como o fluxo constante de líquidos, movimentos peristálticos, renovação celular, presença de substâncias microbidas etc., está constantemente eliminando microrganismos de sua superfície cutaneomucosa.

Desse modo, só há possibilidade de “encontro” quando microrganismo e hospedeiro têm estruturas moleculares que permitem uma firme aderência entre suas estruturas. Se não há receptor no hospedeiro, ou se este já está ocupado por outro microrganismo, ou se está de outro modo bloqueado, não há aderência e, portanto, não há possibilidade de infecção.

A aderência é facilitada pelas adesinas, que são componentes da superfície microbiana que se fixam a receptores celulares do hospedeiro. As adesinas mais estudadas e conhecidas são os pilos ou fimbrias, estruturas cilíndricas, longas e flexíveis. A extremidade do pilo liga-se a uma molécula do hospedeiro. Há proteínas da superfície bacteriana que não têm a estrutura cilíndrica das fimbrias, mas são capazes de mediar estreita fixação a superfície cutânea ou mucosa, são denominadas adesinas afímbricas.

A fixação das adesinas aos receptores celulares depende de afinidade estrutural entre ambos. Alguns microrganismos fixam-se a receptores da orofaringe (por exemplo, estreptococos beta-hemolíticos do grupo A), outros ao epitélio brônquico (por exemplo, a Bordetella pertussis), ou à mucosa intestinal (por exemplo, rotavírus) etc., dependendo da especificidade das adesinas microbianas e dos receptores das membranas celulares.

Havendo aderência, o microrganismo multiplica-se e há colonização, geralmente na pele ou na mucosa.

<sup>8</sup> Extraído do *Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais*. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília, 2006. 188 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Capítulo 1. p. 23-31. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/livro\\_cries\\_3ed.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/livro_cries_3ed.pdf)>.

<sup>9</sup> Importante que o MONITOR busque informações outras, inclusive mais recentes sobre imunologia.

Fala-se em infecção quando o microrganismo invasor provoca uma resposta imunológica ou efeitos patogênicos no hospedeiro invadido. A presença ou não de infecção depende de muitos fatores, tais como dose infectante (inóculo), virulência, maneira como o microrganismo é apresentado ao hospedeiro e estado imunológico deste. Por exemplo, para alguns microrganismos, o inóculo capaz de provocar infecção é pequeno, como *Shigella* e rotavírus. Para outros, é grande, como *Vibrio cholerae*.

Alguns microrganismos são habitualmente bastante virulentos, tais como os estafilococos coagulase positivos (*Staphylococcus aureus*). Outros são geralmente não patogênicos, como os estafilococos coagulase negativos (por exemplo, *Staphylococcus epidermidis*).

Uma mesma espécie microbiana pode apresentar variações de virulência, dependendo da cepa, entretanto, mesmo um germe de baixa virulência pode provocar doença se for introduzido diretamente no interior do hospedeiro, pela ruptura das barreiras físicas da pele ou das mucosas.

Finalmente, o estado imunológico do hospedeiro será fator primordial para que o microrganismo seja capaz ou não de aderir, colonizar, provocar infecção inaparente, infecção sintomática com recuperação ou morte.

Se o microrganismo conseguir ultrapassar as barreiras anatômicas e fisiológicas iniciais e penetrar no hospedeiro, ou se, mesmo sem invasão, houver agressão celular local, serão acionados outros mecanismos de defesa.

O primeiro deles é a fagocitose, realizada através de leucócitos polimorfonucleares, monócitos e macrófagos teciduais. Na fagocitose, a membrana plasmática envolve o material ou o microrganismo a ser fagocitado, formando-se grandes vesículas chamadas fagossomos. Estes se fundem com os lisossomos, que têm enzimas digestivas, formando-se fagolisossomos. O objetivo é destruir os microrganismos invasores por digestão intracelular.

A fagocitose provoca sinais inflamatórios, com a colaboração do complemento sérico – rubor, tumefação, calor e dor. Isso ocorre devido à vasodilatação e ao aumento de permeabilidade capilar, que vão facilitar o influxo dos fagócitos para o local da infecção e facilitar a destruição do germe ou do antígeno. Em resposta à lesão tecidual provocada pelos fenômenos descritos, surgem mediadores químicos denominados proteínas de fase aguda, como a proteína C reativa, produzida no fígado. Essa se fixa a componentes polissacarídicos da parede celular de várias bactérias, ativando o sistema do complemento e facilitando a fagocitose.

O complemento é um conjunto de proteínas presentes no soro sanguíneo de pessoas normais, enumeradas de 1 a 9 (C1 a C9). Elas são ativadas quer por via clássica, a partir de interação com complexos antígeno-anticorpos das classes IgM ou IgG, quer por via alternativa, por interação direta com lipopolissacarídeos, toxinas bacterianas e outras substâncias. Por não depender de anticorpos, a via alternativa é importante no enfrentamento inicial do microrganismo agressor.

É preciso compreender que esses fenômenos inflamatórios, desagradáveis, são importantes mecanismos de defesa. A vasodilatação e o aumento da permeabilidade capilar permitem também o acesso de enzimas do sistema de coagulação ao tecido lesado, formando-se fibrina, que ajuda a isolar o local infectado do resto do corpo. O processo infeccioso pode terminar nessa etapa, com a remoção dos microrganismos e dos resíduos celulares mortos por meio dos fagócitos e da regeneração tecidual por nova proliferação local de capilares e fibroblastos.

Os nódulos linfáticos regionais capturam antígenos que foram extraídos dos tecidos em sua área de controle e transportados a eles pela rede linfática. Se o microrganismo entra na corrente sanguínea, o baço tenta removê-lo. Diferentemente dos nódulos linfáticos, o baço filtra e remove do sangue partículas estranhas. Ele é importante na defesa contra microrganismos capsulados que causam bacteremia, tais como o pneumococo, o meningococo e o hemófilo capsulado do tipo B, especialmente nos primeiros cinco anos de vida.

Até aqui, falamos de imunidade natural ou inespecífica ou inata, que foi incorporada ao nosso patrimônio imunológico por de milhões de anos de evolução biológica. Se a imunidade natural não for suficiente, são acionados outros mecanismos imunológicos que visam criar defesa específica contra o microrganismo invasor.

A imunidade adquirida ou específica ou adaptativa apresenta especificidade para antígenos e memória imunológica. A especificidade é exercida por meio de anticorpos (imunidade humoral) e células programadas para combater antígenos específicos (imunidade celular).

Os anticorpos são produzidos por plasmócitos, oriundos de linfócitos B, em interação com células apresentadoras de antígenos. As células com especificidade para combater determinados antígenos são os linfócitos T citotóxicos.

Os linfócitos B têm origem e amadurecem na medula óssea, e apresentam em sua superfície moléculas de imunoglobulinas (anticorpos) capazes de fixar um único antígeno específico. Quando uma célula B encontra pela primeira vez um antígeno para o qual está predeterminada, começa a proliferar rapidamente, produzindo células B de memória e células B efectoras.

As células B efectoras são também denominadas plasmócitos. Vivem apenas alguns dias, mas produzem quantidades enormes de imunoglobulinas. Estima-se que um só plasmócito pode secretar mais de 2 mil moléculas de anticorpos por segundo.

Os linfócitos T também têm origem na medula óssea, mas amadurecem no timo, onde passam a apresentar em sua membrana celular receptores denominados receptores de células T, também específicos para um único antígeno.

Mais precisamente, os antígenos têm estrutura grande e complexa, e não são reconhecidos na sua totalidade pelo sistema imune específico. Os linfócitos T e B reconhecem sítios dos antígenos denominados determinantes antigênicos ou epitopos. Assim, epitopos são os sítios imunologicamente ativos do antígeno, aqueles que se fixam aos receptores das células B ou T.

Ao contrário dos linfócitos B, que podem reconhecer epitopos diretamente, os receptores dos linfócitos T só podem reconhecer epitopos que sejam apresentados na membrana celular com as proteínas do complexo maior de histocompatibilidade (MHC).

Há duas subpopulações de células T: auxiliares (*helper*) e citotóxicas, designadas abreviadamente por TH e TC. As células TH apresentam a glicoproteína CD4 na sua membrana celular, sendo por isso também chamadas de linfócitos CD4. As células TC apresentam a glicoproteína CD8, sendo chamadas de linfócitos CD8.

Há duas classes de proteínas MHC – classe I e classe II. Ambas apresentam epitopos às células T. As moléculas da classe I apresentam epitopos às células TC. As moléculas da classe II apresentam epitopos às células TH.

Se um antígeno é produzido no interior das células, tal como os vírus, é apresentado por ambas as classes de MHC aos linfócitos TC e TH. Quase todas as células do corpo, inclusive as células apresentadoras de antígenos, são capazes de apresentar, na sua membrana celular, epitopos desses antígenos com o MHC-I.

As células apresentadoras de antígenos são principalmente as células dendríticas, os macrófagos e, às vezes, os linfócitos B, que atuam a partir das fases iniciais do processo inflamatório. Elas apresentam os epitopos dos antígenos de proveniência extracelular em sua membrana com o MHC de classe II, interagindo com os linfócitos TH, que vão se diferenciar em linfócitos TH2, produzindo linfocinas que irão estimular o braço humoral da resposta imune (anticorpos). Quando são infectadas por vírus ou outros microrganismos intracelulares, apresentam em suas superfícies epitopos com o MHC de classe II, as células TH, que vão se diferenciar em linfócitos TH1, criando citocinas que estimularão o braço celular da resposta imune (linfócitos T citotóxicos específicos e macrófagos com ação celular inespecífica).

Sob a influência das citocinas produzidas pelos linfócitos TH1, uma célula TC, que reconhece o complexo epítipo-MHC-I para o qual está predeterminada, prolifera-se e diferencia-se em célula efetora citotóxica. Sua função específica é eliminar todas as células (células-alvo) que apresentem em sua superfície o mesmo complexo.

Assim, o sistema imune enfrenta antígenos de procedência intracelular (endógenos) e extracelulares (exógenos) de modo diverso. Os antígenos extracelulares são internalizados e processados somente pelas células apresentadoras de antígenos e eliminados com a participação de anticorpos e dos mecanismos inespecíficos, enquanto os antígenos intracelulares são processados por quase todas as células do corpo, inclusive as células apresentadoras de antígenos, e eliminados pelos linfócitos T citotóxicos, além dos anticorpos e dos mecanismos inespecíficos.

Os antígenos de procedência intracelular (por exemplo, vacinas virais vivas) têm a capacidade de induzir resposta imunológica mais potente, ao acionarem, além da imunidade inespecífica, tanto a imunidade humoral quanto a celular. Além disso, a memória imunológica é mais potente e induzida mais rapidamente quando os antígenos são apresentados tanto pelo MHC-I quanto pelo MHC-II.

Quando os antígenos são de origem extracelular (por exemplo, vacinas inativadas) e apresentados apenas pelo MHC-II, a memória imunológica é, em princípio, mais fraca e precisa de reexposição periódica aos mesmos antígenos para se tornar adequada.

Os conceitos acima foram expostos de maneira simplificada. Há evidências de várias formas de colaboração e interpenetração entre os ramos celular e humoral da imunidade. Entretanto, deve ficar claro que as condições que evocam resposta de linfócitos T citotóxicos também costumam evocar resposta de tipo humoral; enquanto isso, os estímulos antigênicos que induzem resposta humoral não evocam necessariamente resposta de tipo citotóxico.

Como assinalada, a imunidade humoral está vinculada aos linfócitos B que, após o estímulo do antígeno, se diferenciam em plasmócitos, com produção de imunoglobulinas.

Há cinco classes de imunoglobulina: IgM, IgG, IgA, IgE e IgD. As imunoglobulinas funcionam como anticorpos destinados a bloquear os antígenos que atingem o corpo, como os existentes em bactérias, vírus, toxinas, alérgenos e vacinas.

A classe de imunoglobulina produzida depende da idade, do tipo de antígeno, da sua via de introdução e da experiência prévia ou não com o mesmo antígeno.

Para que haja produção adequada de imunoglobulinas, é necessário haver interação dos linfócitos B com os linfócitos TH, o que permitirá a troca de classe da imunoglobulina a ser produzida, de IgM (sem memória, timo-independente) para IgG (com memória, timo-dependente).

Desse modo, a resposta imunológica adequada depende da cooperação entre múltiplos setores: desde a fase inicial, com células apresentadoras de antígenos, que vão processá-los e apresentar epítopos aos linfócitos TH; estes vão produzir linfocinas que estimularão todas as fases da resposta imune, inclusive os linfócitos B, para a produção de imunoglobulinas. Ainda mais, os anticorpos, em cooperação com as células chamadas *natural killer* (NK), atuam na lise das células infectadas com patógenos intracelulares.

A IgA é uma imunoglobulina que atua principalmente nas mucosas, na tentativa de bloquear a aderência e penetração dos microrganismos, denominando-se IgA-secretória. Existe também no soro, sendo então denominada IgA-sérica.

A IgM é a primeira imunoglobulina a ser encontrada no sangue na resposta imune, surgindo entre sete a dez dias após o estímulo antigênico; pode ser detectada nos primeiros dias após as manifestações clínicas da doença, tem vida curta, e predomina na resposta primária. Na resposta secundária, após nova exposição ao mesmo antígeno, passa a predominar a IgG.

A produção de IgG é fundamental para que haja memória imunológica, isto é, para que, após nova exposição ao mesmo antígeno, haja resposta rápida com elevada concentração de anticorpos. A IgG é a imunoglobulina de maior concentração plasmática, representando 80% do total das imunoglobulinas séricas. É subdividida em quatro subclasses: IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4.

Os anticorpos das classes IgG1 e IgG3 atingem níveis séricos semelhantes aos do adulto aos 2 anos de idade. A IgG2 só atinge níveis séricos semelhantes aos do adulto na adolescência. Os da classe IgM não atravessam a placenta, motivo pelo qual o recém-nascido tem dificuldades em se defender contra determinados microrganismos cuja proteção depende dessa classe de imunoglobulina, tal como ocorre com as bactérias gram-negativas.

Os anticorpos da classe IgG atravessam a placenta e conferem proteção passiva ao recém-nascido contra muitas infecções virais e bacterianas que refletem a experiência imunológica materna. Essa proteção vai caindo gradualmente ao longo dos primeiros meses de vida e desaparece até os 15 meses de idade. Os da classe IgA não atravessam a placenta, de tal modo que a proteção intestinal do recém-nascido depende da IgA secretora presente no leite humano, especialmente no colostro.

As IgE têm importante participação na proteção contra doenças parasitárias. Também não atravessam a placenta e são os anticorpos envolvidos em doenças alérgicas.

Os anticorpos (IgM e IgG) ligam-se à bactéria que sobreviveu à fase inicial inespecífica da resposta imune e ativam o complemento, promovendo, desse modo, uma fagocitose mais efetiva, além de favorecer a ação das células NK (citotoxicidade mediada por anticorpos).

O processo de amadurecimento do sistema imune é gradual. Os antígenos proteicos são capazes de induzir resposta adequada já no início da vida, desde que não haja interferência de anticorpos adquiridos passivamente ou de doenças imunológicas de base. Antígenos polissacarídicos, para os quais a resposta imunológica se dá sem a participação de linfócitos T, só conferem proteção após os 2 anos de idade, mesmo assim transitoriamente e sem memória imunológica.

Um dos aspectos mais relevantes da imunidade adaptativa é a sua capacidade de induzir memória imunológica específica, tanto a partir dos linfócitos B quanto dos linfócitos T, com a intermediação dos linfócitos TH. Esse princípio é básico para a compreensão da proteção conferida pelas vacinas.

Como assinalado, as vacinas virais vivas, ao se replicarem nas células do hospedeiro, têm potencial para induzir resposta imunológica potente, com produção de imunoglobulinas de diversas classes, inicialmente IgM e depois IgG. Têm também o mesmo potencial para induzir imunidade celular e memória duradoura, com uma única dose, tal como as doenças naturais correspondentes.

Em relação às vacinas inativadas, há necessidade de repetição das doses para boa proteção e obtenção de memória. A primeira exposição ao antígeno sensibiliza o organismo, com produção de anticorpos predominantemente da classe IgM. A segunda exposição induz resposta mais rápida de anticorpos, com a participação dos linfócitos de memória, passando a predominar agora os anticorpos da classe IgG.

A elevação rápida da imunidade por meio da reexposição aos mesmos antígenos T-dependentes (assim denominados porque ativam linfócitos TH e linfócitos de memória) recebe o nome de efeito *booster* ou de “reforço”. No caso de antígenos polissacarídicos, a resposta imunológica induz predominantemente a formação de IgM, mesmo após repetição das doses, com pouca produção de IgG.

Outros fatores importantes, como idade em que há a exposição ao antígeno, a quantidade de antígeno e a via de apresentação podem influenciar na intensidade e no tipo da resposta imune.

Há muitos fatores que diminuem a imunidade, tais como os extremos etários, as carências nutricionais, as doenças de base descompensadas (tais como o diabetes mellitus e a insuficiência renal), as doenças imunológicas congênicas ou adquiridas, o uso de medicamentos imunodepressores, a asplenia anatômica ou funcional etc.



Algumas vezes, a resposta imunológica é anômala e provoca reações adversas, denominadas reações de hipersensibilidade. As reações de hipersensibilidade estão apresentadas na Tabela 1. As que envolvem o ramo humoral da resposta imunológica iniciam-se pela interação do antígeno com o anticorpo e são denominadas reações de hipersensibilidade imediata. As reações que envolvem o ramo celular são denominadas de tipo retardado (Quadro 1).

**Quadro 1 – Classificação de Gell e Coombs das reações de hipersensibilidade**

Tipo	Nome descritivo	Tempo de início	Mecanismos	Manifestações típicas
I	Hipersensibilidade mediada por IgE	2 a 30 minutos	Ag induz ligação de IgE aos mastócitos e basófilos que liberam mediadores vasoativos	Anafilaxia sistêmica (choque anafilático)
				Anafilaxia localizada (urticária, edema etc.)
II	Hipersensibilidade citotóxica	5 a 8 horas	Mediada por anticorpos dirigidos contra antígenos da superfície celular com a participação de células natural <i>killer</i>	Doença hemolítica autoimune
III	Hipersensibilidade mediada por complexos imunes	2 horas	Complexos AgAc depositados em vários tecidos induzem ativação do complemento e resposta inflamatória	Reação de Arthus, doença do soro
IV	Hipersensibilidade mediada por células	24 a 72 horas	Linfócitos TH liberam citocinas que ativam macrófagos ou linfócitos TC, os quais intermedeiam lesão celular direta	Reações de hipersensibilidade tardia (PPD etc.); dermatite de contato; encefalomielite pós-infecciosa

Fonte: Goldsby; Kindt; Kuby, 2002, Ligeiramente modificado.

## Referências

AMERICAN ACADEMY OF MICROBIOLOGY. **The scientific future of DNA for immunization.** Washington: ASM Press, 1997.

CARVALHO, B. T. C.; NUDELMAN, V.; CARNEIRO-SAMPAIO, M. M. S. Mecanismos de defesa contra infecções. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 74, supl. 1, p. S3-S11, 1998.

CRUSE, J.; LEWIS, R. E. **Atlas of immunology.** 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 2003.

GLICK, B. R.; PASTERNAK, J. J. **Molecular biotechnology:** principles and applications of recombinant DNA. Washington: ASM Press, 1994.

GOLDSBY, R. A.; KINDT, T. J.; KUBY, J. **Immunology.** 5th ed. New York: WH Freeman, 2002.

ADA, G. The immunology of vaccination. In: PLOTKIN, A. S.; ORENSTEIN, W. A. (Ed.). **Vaccines.** 4. ed. Philadelphia: Saunders, 2004. p. 31-45.

SALYERS, A. A.; WHITT, D. D. **Bacterial pathogenesis:** a molecular approach. Washington: ASM Press, 1994.

SINGH, N.; AGRAWAL, S.; RASTOGI, A. K. Infectious disease and immunity. **Emerging Infectious Diseases**, Atlanta, v. 3, p. 41-49, 1997.



## UNIDADE 4

# Promovendo a saúde, prevenindo e controlando doenças, agravos e situações de risco

### Objetivos

- 1º Identificar mecanismos de interrupção da cadeia epidemiológica.
- 2º Analisar a prática da Vigilância Epidemiológica nos serviços de Saúde.
- 3º Discutir sobre calendários de vacinação, indicação e contraindicação à vacinação.

### Carga horária

#### Cinco horas

A carga horária é uma sugestão, uma referência. Na verdade, o MONITOR deve ficar atento ao andamento do trabalho com o grupo para fazer os ajustes durante o processo, de modo a não extrapolar o tempo previsto, evitando comprometer a carga horária de cada Unidade e do CURSO como um todo. Peça ajuda ao grupo para controlar o horário.

### Material necessário

- Folhas grandes de papel; fita adesiva; marcador permanente (pincel atômico) de várias cores; folhas de papel (A-4) ou bloco de notas.
- *Manual do Aluno*; cópias das PORTARIAS do Ministério da Saúde que estabelecem calendários oficiais de vacinação e outros instrumentos legais relativos a calendários específicos definidos pelo estado ou pelo município; notas e informes técnicos que orientem sobre mudanças nas normas do Programa; *GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA*, do Ministério da Saúde, para consulta; textos adicionais selecionados pelo MONITOR; entre outros.

### Orientações gerais para o MONITOR

- Lembre-se de que nesta UNIDADE 4 há um aprofundamento da discussão para as doenças imunopreveníveis, iniciando a temática mais específica sobre vacinas e vacinação.
- Você deve conhecer de forma aprofundada os calendários oficiais de vacinação, ou seja, os recomendados pelo PNI (vacinas, idades, doses, intervalos entre as doses), incluindo atualizações das normas e procedimentos preconizados.
- Se na área de trabalho dos ALUNOS residirem povos indígenas, importante também conhecer o calendário de vacinação específico para essa população.
- Disponha de frascos vazios de diferentes vacinas e soros.
- Leia, com antecedência, os textos do MANUAL DO MONITOR e do MANUAL DO ALUNO.
- Leia, com antecedência, o roteiro da técnica *O quebra-cabeças do calendário de vacinação* (Dinâmica 5, p. 100 deste MANUAL), dispondo do material necessário para a realização da atividade e verificando a melhor forma de aplicação.
- Releia, sempre que necessário, a **Introdução** deste MANUAL (p. 13), principalmente se a preparação como MONITOR ocorreu há muito tempo.

- Não esqueça!
  - Verifique as sugestões de *Leitura complementar* ao final desta UNIDADE.
  - Leia atentamente as *Orientações específicas para o MONITOR* no quadro a seguir.
  - Fique alerta para os tópicos *Atenção*, apontados entre as atividades.
  - Essas orientações não precisam ser seguidas rigidamente, mas lembre-se, também, de que elas são importantes para manter o grupo ativo e participativo.
  - Use a criatividade.
  - Explore bastante a participação de todos os integrantes do grupo.
  - Questione, pergunte e repergunte.
  - Destaque ou peça para o grupo destacar os pontos importantes das discussões.
  - Faça, com o grupo, as sínteses parciais e finais.
  - Estimule os integrantes do grupo a ajudá-lo nos registros das contribuições em folhas grandes de papel.
  - Deixe esses registros em exposição e volte a eles em diferentes momentos do CURSO.
  - Retome, sempre que necessário, discussões, reflexões e sínteses ocorridas ao longo do CURSO.
  - Faça anotações no seu próprio MANUAL. Registre dicas e lembretes. Eles serão importantes em outras oportunidades de monitoria de outros grupos.
  - Retome, sempre que necessário, as expectativas do grupo, identificadas no início do CURSO, fazendo relação com o trabalho desenvolvido.
  
- Ressalte-se que a temática desta UNIDADE 4 é bastante complexa, **por essa razão** o MONITOR deverá, de forma estratégica e com cuidado, fazer a passagem de uma situação que enfoca a vigilância epidemiológica (estudo de caso) para a ação específica de vacinar. O importante é fortalecer esse *link* entre a vigilância e a vacinação como principal instrumento da equipe para o controle da doença nas populações.
- Em função disso, o MONITOR deve estar atento para garantir que essa relação seja objeto constante do processo, ordenando a discussão, orientando e questionando o grupo nesse sentido, sempre trazendo o grupo para o foco, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.
- Durante esta UNIDADE 4 identifique momentos em que se faça necessária a aplicação de técnicas de relaxamento e de descontração.
- Como esta UNIDADE 4 encerra-se no segundo dia do CURSO (conforme programação proposta), lembre aos ALUNOS, no final do dia, para fazerem a avaliação das *carinhas* (Dinâmica 1, p. 27 deste MANUAL) e comente os resultados no dia seguinte, antes de começar as atividades, intervindo como orientado, se necessário.
- Também, antes de iniciar os trabalhos do dia seguinte recapitule, de forma rápida, aspectos importantes trabalhados no dia anterior.

## Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>1. <b>Para ajudar a alcançar os objetivos desta Unidade vamos ler com atenção o caso a seguir:</b></p> <p>Cecília, auxiliar de Enfermagem da unidade de Saúde do bairro de Crisópolis, atende, no começo da tarde do dia 20 de setembro, um jovem que informa ter 30 anos de idade.</p> <p>Crisópolis é um bairro situado na periferia de município litorâneo de grande porte, e a unidade de Saúde é a única alternativa de atendimento para grande parte da população que vive no bairro. A unidade é um serviço convencional, pois nesta parte do município não está implantada a estratégia Saúde da Família.</p> <p>O município litorâneo, embora seja rico – produtor de petróleo e com um turismo ativo –, tem em Crisópolis um bairro que sofre das mazelas comuns da periferia da maioria das cidades (esgoto a céu aberto, intermitência no abastecimento de água, inexistência de coleta de lixo, ruas sem pavimentação, moradia de baixa qualidade, barracos, superlotação domiciliar, famílias numerosas; gravidez na adolescência, desemprego, drogas, violência etc.).</p> <p>O jovem informa que vem tendo febre há mais ou menos cinco dias, tem tosse com catarro, coriza e apresenta manchas avermelhadas no corpo. Teve que deixar de ir ao trabalho (é garçom em uma lanchonete na praia mais famosa do município) e também às aulas noturnas (é estudante do projeto de educação de jovens e adultos – EJA, em uma escola do bairro).</p> <p>O médico, que já estava de saída, pois tinha sido chamado para uma reunião de emergência no hospital de referência, mesmo assim ainda atende o paciente e prescreve antitérmico, hidratação oral e repouso no domicílio. Informa ao rapaz que se trata de uma virose e o manda de volta para casa. O jovem está febril e ainda com mal-estar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dê início à atividade orientando a leitura do caso. Antes de iniciar a discussão, oriente a leitura das questões.</li> <li>• Dê um tempo para reflexão e elaboração de resposta individual.</li> <li>• A discussão e a busca das respostas devem ser feitas com todo grupo, se for o caso.</li> <li>• Inicie a discussão questionando o grupo sobre a história, esclarecendo eventuais dúvidas.</li> <li>• Oriente a discussão de forma que o grupo traga em sua fala pontos da experiência, da prática diária, da realidade.</li> <li>• Na conclusão, comente sobre cada pergunta, complementando as observações feitas pelo grupo, destacando aspectos da conduta dos profissionais (o que foi feito e o que precisaria ter sido feito) e outros dados necessários para apontar uma suspeita mais consistente.</li> <li>• Faça referência às medidas de controle para o caso e as formas de quebrar a cadeia epidemiológica.</li> <li>• Retome o desenho da cadeia epidemiológica, apontando os meios nos diferentes elos da cadeia, comparando com o que foi discutido em relação ao caso.</li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>No dia seguinte o rapaz retorna à unidade com piora do quadro, continuava com febre elevada, prostração acentuada, falta de apetite e o exantema tinha se espalhado desde a face, tórax e membros, em adicional, apresentava conjuntivite. Informou, ainda, que um colega da lanchonete que também é seu vizinho, apresentava um quadro semelhante.</p> <p>Como, neste momento, o médico e a enfermeira não se encontravam na Unidade de Saúde, Cecília, a auxiliar de Enfermagem, resolveu encaminhar o jovem para a unidade de emergência do município, situada em outro bairro.</p> <p>Na semana seguinte, a equipe da Unidade de Saúde foi procurada pela reportagem do maior jornal do município para saber por que estavam acontecendo tantos casos de virose no bairro de Crisópolis.</p> <p>Após a leitura vamos discutir o caso a partir das seguintes questões:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>O que você acha da recepção e primeiro atendimento dado ao jovem na Unidade de Saúde?</li> <li>Qual(is) doença(s) poderia(m) estar relacionada(s) a este caso? Por quê?</li> <li>Considerando as possibilidades (suspeitas) qual (ou quais) conduta(s) deveria(m) ter sido adotada(s) pelos profissionais da Unidade de Saúde de Crisópolis: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Com relação ao paciente? Sua família? E comunidade onde vive?</li> <li>✓ Com relação ao local de trabalho? E de estudo?</li> <li>✓ Com relação à situação de doenças que estão em situação de erradicação/ eliminação cuja sintomatologia assemelha-se ao quadro descrito?</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimule o grupo a comentar sobre a possível situação da vacinação na área de atuação da equipe da Unidade de Saúde e sobre a relação entre esta situação e o que está descrito no caso; destaque a vacinação, o alcance das coberturas preconizadas, a homogeneidade, como meio de interrupção da cadeia epidemiológica (rotina, campanha, bloqueio).</li> <li>• Ressalte o fato de a Unidade de Saúde de Crisópolis não integrar a estratégia Saúde da Família. Estimule o grupo a identificar o que poderia ser diferente se Crisópolis fizesse parte dessa estratégia.</li> <li>• Reforce o conceito de vigilância em saúde/ vigilância epidemiológica e a vacinação como uma ferramenta que contribui de forma importante para o controle, eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis.</li> <li>• Explore a percepção do grupo sobre vigilância epidemiológica a partir da discussão sobre doenças imunopreveníveis em situação de eliminação ou erradicação (Por que continuar vacinando?), sobre o papel da equipe de Saúde na notificação, na investigação e na adoção de medidas de controle.</li> </ul>

### Atenção!

- **Faça**, com antecedência, a **leitura e a análise do ESTUDO DE CASO, pontuando possíveis** respostas às questões colocadas, considerando, **inclusive**, particularidades que aproximam a situação **fictícia** da realidade da área de origem dos ALUNOS do CURSO. Registre pontos que mereçam destaque para orientar e complementar o trabalho realizado com os ALUNOS.
- Quando trabalhar com grupos maiores, avalie se será mais produtivo discutir no grande grupo ou organizar pequenos grupos. Caso opte por pequenos grupos, garanta o tempo para a exposição do resultado do trabalho de cada grupo e para a síntese final.
- O MONITOR, com antecedência, deve buscar informações sobre a situação das doenças imunopreveníveis na área de trabalho dos ALUNOS, tendo como referencial a condição da doença em termos de controle, eliminação ou erradicação.
- Sobre a manutenção da vacinação, mesmo estando a doença em situação de eliminação ou erradicação, é importante que o MONITOR tenha lido com antecedência o texto do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 8 *Vacinação de seguimento contra o sarampo* (p. 96 deste MANUAL).

- Importante que o MONITOR tenha conhecimento da semana epidemiológica vigente por ocasião do CURSO. Se for o caso, trabalhar o significado e o uso da semana epidemiológica (Quantas são? Qual a importância?).
- O MONITOR deve ter à mão o *Guia de Vigilância Epidemiológica* ou o *Guia de Bolso* para consulta, caso necessário.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>2. Considerando que a vacinação é um dos meios de interrupção da cadeia epidemiológica de doenças imunopreveníveis, vamos discutir:</p> <p>a) O que é uma vacina?</p> <p>b) O que é um soro?</p> <p>c) O que significa <i>poder imunizante?</i> e <i>dose imunizante?</i></p> <p>d) Podemos fazer alguma relação entre <i>poder imunizante/dose imunizante</i> e o caso estudado na atividade anterior?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimule os ALUNOS para que exponham sua compreensão sobre <i>vacina</i> e <i>soro</i>, destacando as diferenças.</li> <li>• Ressalte na discussão, a partir das falas dos ALUNOS, que a vacina contém o próprio <i>agente etiológico (o antígeno)</i>, mas que teve suas características negativas retiradas (infectividade, patogenicidade e virulência) para que não cause a doença, mas foi mantida a <i>imunogenicidade</i>, ou seja, a <i>capacidade de produzir proteção</i>.</li> <li>• Ressalte, ainda, que o soro já é o anticorpo, ou seja, o agente etiológico existente no soro passou por um organismo heterólogo onde produziu a doença e esse organismo produziu anticorpos.</li> <li>• Lembre, do mesmo modo, que a vacina dá uma proteção duradoura e permanente e que o soro dá uma proteção temporária, daí a sua aplicação ocorrer em situações específicas. Destaque a diferença entre soro homólogo e heterólogo.</li> <li>• Retome na discussão conceitos já trabalhados: <i>imunidade ativa e passiva</i> etc.</li> <li>• Explore o entendimento do grupo sobre <i>poder imunizante</i>: de que depende este poder? Qual a duração deste poder?</li> <li>• Reforce esses conceitos na discussão, lembrando que <i>poder imunizante</i> significa a capacidade do antígeno em estimular o organismo a produzir proteção, a <i>produzir anticorpos</i> e que este poder está relacionado diretamente à <i>concentração de partículas de antígenos contidas na vacina</i>, também chamada <i>dose imunizante</i>.</li> <li>• Ressalte que, por isso, a vacina deve conter uma quantidade <i>suficiente</i> de partículas de antígeno (DICT*) para que o <i>poder imunizante</i> esteja garantido e que esse poder também está relacionado a outros componentes como estabilizadores, antibióticos e adjuvantes, a depender do tipo de vacina.</li> <li>• Lembre que os <i>adjuvantes</i>, por exemplo, potencializam a ação do antígeno no organismo; os <i>antibióticos</i> impedem a proliferação de fungos ou outros microrganismos, especialmente nas vacinas com apresentação multidoses; e os <i>estabilizadores</i> mantêm o Ph, criando as condições para manter a qualidade dos componentes.</li> <li>• Na discussão, aproveitando a fala dos ALUNOS, faça relação com os riscos representados pela aplicação de uma <i>subdose</i> (que não vai induzir a produção de imunidade) ou de uma <i>superdose</i> (o que pode provocar eventos adversos).</li> <li>• Durante toda discussão, estimule o grupo a fazer relações com a história do jovem que chegou à Unidade de Saúde de Crisópolis (estudo de caso da atividade 1).</li> </ul>



**Atenção!**

- A leitura do Texto para o MONITOR nº 7 *Conceitos básicos em imunologia* (p. 77 deste MANUAL), indicado na Unidade 3 poderá trazer subsídios importantes para as discussões nesta atividade o MONITOR.
- Importante, também, que o MONITOR resgate com o grupo pontos importantes destacados na leitura do Texto nº 6, do MANUAL DO ALUNO, *Os defensores do corpo humano* (p. 42) que foi trabalhado na UNIDADE 3.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>3. <b>Agora, pensando no trabalho de vacinação na nossa Unidade de Saúde, vamos:</b></p> <p>a) Indicar as vacinas disponíveis.</p> <p>b) Apontar idade e dose, descrevendo os calendários de vacinação atualmente em vigência.</p> <p>c) Relatar as contraindicações às vacinas.</p> <p>d) Indicar as situações em que é necessário o uso de soros.</p> <p>e) Descrever a triagem e a orientação à pessoa vacinada ou ao responsável.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura do que está proposto.</li> <li>• Dê um tempo para a reflexão e aplique a técnica <i>O quebra-cabeças do calendário de vacinação</i> (Dinâmica 5, p. 100 deste MANUAL), conforme orientado, reforçando e estimulando a participação de todo grupo.</li> <li>• Aplique a Dinâmica conforme preparado com antecedência, mas dê preferência a trabalhar com o calendário de vacinação da criança.</li> <li>• Durante a montagem, reforce questões como <i>intervalo</i> entre vacinas virais e <i>dose de reforço</i>.</li> <li>• Explore a questão das <i>contraindicações</i> gerais e específicas e destaque a diferença entre <i>contraindicação</i> e <i>adiamento da vacinação</i> em função de situação peculiar da pessoa a ser vacinada.</li> <li>• <i>Alerte sobre oportunidades perdidas de vacinação, relacione com falsas contraindicações, com a não participação da equipe de Saúde</i> na orientação e encaminhamento etc.</li> <li>• <i>Sobre acolhimento e triagem</i> do usuário, ressalte ou questione condutas, destacando o uso do <i>bom senso</i> nas situações em que é preciso decidir sobre a aplicação ou não de uma vacina.</li> <li>• Na discussão sobre a <i>orientação ao vacinado</i> ou ao responsável, destaque a importância e a necessidade do acolhimento, a atenção na triagem, os cuidados com o cartão da criança, o comprovante de vacinação, possíveis reações adversas etc.</li> <li>• Dê um destaque à vacinação contra o tétano para a grávida e para o acidentado. Explore a questão da dose de reforço. Veja outras vacinas e outros grupos da população que mereçam destaque, inclusive, considerando a realidade local, a exemplo da vacina contra a hepatite B que teve ampliado o grupo-alvo da vacinação.</li> <li>• Depois da montagem do <i>quebra-cabeça do calendário de vacinação</i> estimule o grupo a consultar e a analisar a especificidade dos outros calendários de vacinação.</li> <li>• Na discussão sobre o <i>uso de soros e imunoglobulina</i>, explore o conhecimento dos ALUNOS sobre a indicação e sobre o momento oportuno para utilizá-los. Liste, com a ajuda dos ALUNOS, os soros e imunoglobulinas disponíveis.</li> </ul>

**Atenção!**

- Importante que o MONITOR prepare com antecedência todo o material básico para a técnica do *quebra-cabeça do calendário de vacinação* (Dinâmica 5, p. 100 deste MANUAL), dando preferência a trabalhar o calendário de vacinação da criança, ficando atento para, na discussão, fazer referência aos demais calendários, distribuindo com os ALUNOS cópias de Portarias e notas ou informes técnicos com mudanças ocorridas na norma.
- Para subsidiar a discussão, o MONITOR, com antecedência, deve ler o texto do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 9 *Vacinas: características e componentes* (p. 102 deste MANUAL).
- Também para esta discussão, a leitura do Texto para o MONITOR nº 7 *Conceitos básicos em imunologia* (p. 77 deste MANUAL) indicado na Unidade 3, será de grande importância, além do resgate da leitura do Texto nº 6, do MANUAL DO ALUNO, *Os defensores do corpo humano* (p. 42 do MANUAL DO ALUNO).
- Importante estar atento para o surgimento de questionamentos quanto a vacinas existentes (às vezes disponíveis na rede privada), mas que não constam dos calendários ou só estão disponíveis nos *Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Cries)*.
- Para colher mais subsídios sobre essa questão, é importante que o MONITOR tenha lido textos do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 10 *Alguns critérios para a inclusão de novas vacinas nos calendários do PNI* (p. 108 deste MANUAL) e o Texto para o Monitor nº 11 *Prioridade para inclusão de outras vacinas no Programa Nacional de Imunizações, considerando disponibilidades financeiras* (p. 110 deste MANUAL).
- Importante, também, que o MONITOR disponha de informações sobre o *tratamento antirrábico humano* e serviços onde este tratamento está disponível na área de trabalho dos ALUNOS.
- Do mesmo modo, sobre vacinas utilizadas para grupos ou situações específicas, além de identificar a localização da oferta dessas vacinas nos Cries, especialmente quanto ao Crie de referência para a área de trabalho dos ALUNOS.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>4. <b>Ainda sobre a vacinação na nossa Unidade de Saúde, vamos discutir um pouco sobre o processo de trabalho:</b></p> <p>a) Quantos e quais profissionais fazem vacinação?</p> <p>b) Quem supervisiona o trabalho da sala de vacinação?</p> <p>c) Como os demais integrantes da equipe da Unidade de Saúde participam do trabalho de vacinação?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura das questões, estimulando a reflexão.</li> <li>• Lembre-se de que as perguntas devem servir para ajudar a reflexão e estimular a discussão, sem maiores preocupações em buscar respostas precisas e completas.</li> <li>• Trabalhe a partir das falas dos ALUNOS e, na discussão, observe a percepção deles sobre a vacinação (uma ação que integra o conjunto das ações da Atenção Básica em Saúde ou uma ação em separado, isolada?).</li> <li>• A partir da percepção observada, reflita com o grupo sobre o que representa Atenção Básica: um conjunto de ações no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde.</li> <li>• Discuta a questão da responsabilidade de toda equipe.</li> <li>• Lembre-se de que as salas de vacinas estão, em sua maioria, dentro de unidades básicas de Saúde e que a vacinação faz parte da rotina dos serviços ofertados por essas unidades desde muito tempo.</li> <li>• Aborde a atuação equipe de Saúde como um todo, destacando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a participação dos profissionais de nível superior;</li> <li>• a responsabilidade do enfermeiro com a supervisão ao trabalho da equipe de vacinação; e</li> <li>• a atuação articulada com o agente comunitário de Saúde, das equipes que compõem a estratégia Saúde da Família, especialmente para a busca de faltosos e complementação de esquemas.</li> </ul> </li> <li>• Identifique a percepção dos ALUNOS sobre a supervisão de rotina na sala de vacinação, realizada pelo enfermeiro, destacando, a partir das falas, a importância desse momento para o esclarecimento de dúvidas e a busca por novas informações e, sobretudo, para introduzir mudanças ou adequações na prática da vacinação, especialmente em relação aos procedimentos de manuseio, preparo e administração dos produtos.</li> <li>• Ao discutir sobre a participação dos outros profissionais, questione o grupo sobre as vantagens dessa articulação interna (encaminhamento para a sala de vacinação; verificação da caderneta de vacinação; criação de oportunidades de vacinação; orientação à clientela; conhecimento das reais contra-indicações e das situações de adiamento; entre outras).</li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>5. <b>Para ampliar a nossa compreensão sobre vacinação e o trabalho na Unidade de Saúde, vamos fazer a leitura de textos, conforme orientação do MONITOR.</b></p> <p><i>Vacinação: responsabilidade, acolhimento e cuidado</i> (Texto nº 7, p. 47)</p> <p><i>Informações básicas para a prática em imunizações</i> (Texto nº 8, p. 51)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a leitura do Texto nº 8 do MANUAL DO ALUNO, de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Durante a leitura, estimule o grupo a fazer relações com as questões discutidas em toda a UNIDADE, em especial no tocante à <i>indicação, contraindicação, triagem da clientela, acolhimento, oportunidades de vacinação, participação da equipe como um todo</i> etc.</li> <li>• Trabalhe também questões relacionadas à ética: direitos e deveres do profissional e do usuário; atitudes e posturas; valores e transparência.</li> <li>• Destaque com o grupo atitudes e posturas que caracterizam uma conduta comprometida com a ética: respeito às pessoas, confidencialidade, tolerância, flexibilidade, fidelidade, responsabilidade, corresponder à confiança, abertura para a mudança, envolvimento, relações genuínas, generosidade afetividade, boas maneiras, correção de conduta etc.</li> <li>• Oriente <i>para casa</i> a leitura do Texto nº 7 do MANUAL DO ALUNO. Faça comentário sobre pontos do texto, conforme suas anotações decorrentes da leitura com antecedência.</li> <li>• No decorrer do CURSO faça referência a essas leituras.</li> </ul>

### Atenção!

- Para essa discussão é fundamental que o MONITOR se aproprie dos fundamentos da Atenção Básica. A Política Nacional da Atenção Básica pode ajudar nessa compreensão (ver referência na *Leitura Complementar*).
- Importante que o MONITOR tenha lido, com antecedência, os textos do MANUAL DO ALUNO, do seu próprio MANUAL e outros textos, como os sugeridos na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- Na leitura dos textos do MANUAL DO ALUNO anotar pontos de maior dificuldade de compreensão e significado de termos de maior complexidade.
- Com relação ao Texto nº 7 do MANUAL DO ALUNO que não vai ser lido na sala de aula, o MONITOR, ao fazer a leitura com antecedência, deve registrar os pontos a destacar, bem como relacionar com a realidade da área de trabalho dos ALUNOS.
- Para ajudar nas discussões sobre ética é importante que o MONITOR tenha lido com antecedência o texto do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 12 *Ética em vacinação* (p. 111, deste MANUAL) e o Texto para o Monitor nº 13 *Ética profissional é compromisso social* (p. 114 deste MANUAL), além de buscar outras referências sobre o assunto, a exemplo das indicadas na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.

## Leitura complementar

BARRETO, M. L.; CARMO, E. H. Padrões de adoecimento e de morte da população brasileira: os renovados desafios para o Sistema Único de Saúde. **Ciência e saúde coletiva** [online], Rio de Janeiro, v. 12, suppl., p. 1179-1790, 2007. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12s0/03.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.946, de 19 de julho de 2010**. Institui em todo o território nacional, o Calendário de Vacinação dos Povos Indígenas. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt1946\\_19\\_07\\_2010.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt1946_19_07_2010.html)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria\\_104\\_26\\_2011\\_dnc.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_104_26_2011_dnc.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.318, de 28 de outubro de 2010**. Institui em todo o território nacional, o Calendário Básico de Vacinação da Criança, o Calendário do Adolescente e o Calendário do Adulto e Idoso. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/calendario\\_basico\\_vaciacao\\_2010.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/calendario_basico_vaciacao_2010.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Relatório da Verificação dos Critérios de eliminação da Transmissão dos Vírus Endêmicos do Sarampo e Rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) no Brasil**. Brasília, 2010. 116 p. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/livro\\_relatorio\\_rubeola\\_2010\\_116pgs.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/livro_relatorio_rubeola_2010_116pgs.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília, 2009. 816 p. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve\\_7ed\\_web\\_atual.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual.pdf)> Acesso em 24/09/2011>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Brasil livre da rubéola: campanha nacional de vacinação para eliminação da rubéola: relatório 2008**. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/campanha\\_nacional\\_vacinacao\\_rubeola\\_p1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/campanha_nacional_vacinacao_rubeola_p1.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Evidências preliminares de impacto da vacina Influenza A (H1N1) e anti-pneumocócica conjugada (PCV-10) nas internações por pneumonia nos hospitais da rede do SUS – Brasil, no período de 2005 a 2010. In: \_\_\_\_\_. **Saúde Brasil**. Brasília, 2010. Cap. 15. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=38462](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=38462)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vacinação de idosos contra influenza e a morbidade hospitalar e mortalidade por causas relacionadas no Brasil, no período de

1992 a 2006. In: \_\_\_\_\_. **Saúde Brasil**. Brasília, 2010. Cap. 14. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=38462](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=38462)>.

CARVALHO, M. T. B. C. et al. O Programa Nacional de Imunizações nos 20 anos do Sistema Único de Saúde no Brasil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília, 2009. p. 63-82. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude\\_brasil\\_2008\\_web\\_20\\_11.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2008_web_20_11.pdf)>.

DOMINGUES, C. M. A. S.; TEIXEIRA, A. M. S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiologia e serviços de saúde [online]**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 9-27, 2013. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a02.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2013.

GUIMARÃES, T. M. R et al. Impacto das Ações de imunização pelo Programa Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, abr. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000400018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000400018&script=sci_arttext)>.

PAHO. **Epidemiological Alert**: Recommendations to the travelers to preserve the Americas without Measles or Rubella. 28 Apr. 2011. Disponível em: <[http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/epi\\_alerts\\_2011\\_28\\_april\\_rub\\_saramp\\_outbreak.pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/epi_alerts_2011_28_april_rub_saramp_outbreak.pdf)>.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica “Professor Alexandre Vranjac”. **Norma Técnica do Programa de Imunização**. São Paulo, 2008. 68 p. Disponível em: <[ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/imuni/imuni08\\_ntprog.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/imuni/imuni08_ntprog.pdf)>.

WALDMAN, E. A. Usos da vigilância e da monitorização em saúde pública. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 7-26, jul./set. 1998. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/iesus\\_vol7\\_3\\_usos.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/iesus_vol7_3_usos.pdf)>.

WEYNE, B. C. Ética e educação no século XXI. **Portal Boletim Jurídico**, Uberaba, ano 9, n. 758, 2011. ISSN 1807-9008. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1734>>.

## Texto para o Monitor nº 8 – Vacinação de seguimento contra o sarampo<sup>1,2</sup>

As campanhas de vacinação de seguimento contra o sarampo compreendem as atividades de vacinação, realizadas periodicamente e de forma indiscriminada, com o objetivo de vacinar crianças suscetíveis. Essas ações de vacinação contra o sarampo têm tido um impacto importante na redução das mortes por essa doença.

O sarampo é considerado uma antroponose (circulação exclusiva inter-humana) que atinge ambos os sexos indistintamente. É uma doença viral, aguda, grave, transmissível e de alta contagiosidade. É uma das principais causas de morte entre as crianças, apesar de haver uma vacina segura e de baixo custo. A cada ano ocorre cerca de 160 mil mortes por sarampo no mundo, quase todas em países de baixa renda, onde as condições de saúde e infraestrutura são desfavoráveis.

Este agravo apresenta sinais e sintomas que, em geral, são: febre alta, que inicia entre 10 e 12 dias após a exposição ao vírus, e dura de quatro a sete dias, exantema, coriza, tosse, olhos vermelhos e lacrimejantes, conjuntivite e pequenas manchas brancas no interior das bochechas (manchas de Koplic), que se desenvolvem na fase inicial da doença. O exantema, erupção cefalocaudal, geralmente, inicia no pescoço, face, tronco e membros superiores, durante 3 dias, com disseminação atingindo mãos e pés, permanecendo entre cinco e seis dias. Em média, a erupção ocorre 14 dias após a exposição ao vírus.

A região das Américas anunciou o último caso endêmico do sarampo, em novembro de 2002, oito anos após a definição da estratégia de eliminação do sarampo nas Américas. Todos os casos subsequentes ocorridos na região foram importados ou relacionados à importação do sarampo.

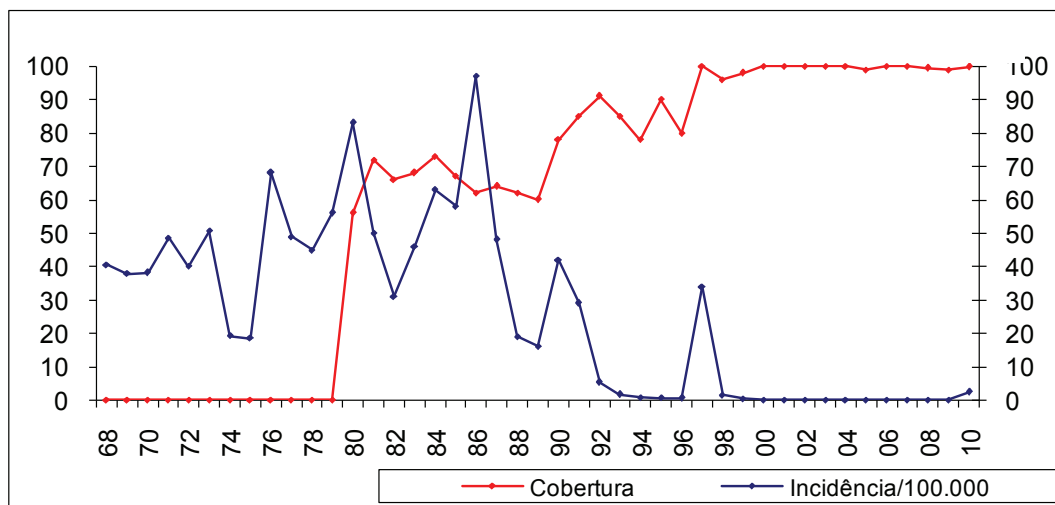
No Brasil, o sarampo é uma doença de notificação compulsória, desde 1968, e, até 1991, o País enfrentou nove epidemias, sendo, em média, uma a cada dois anos. Na década de 80, ocorreu um declínio gradativo no registro de óbitos, atribuída ao aumento da cobertura vacinal e à melhoria na assistência médica. Em 1992, com a elaboração do plano nacional, o Brasil adotou a meta de eliminação do sarampo para o ano 2000 e desde 2001 não existem casos autóctones desta doença no País.

Neste plano foram priorizadas duas estratégias básicas: a campanha nacional de vacinação para a faixa etária de 9 meses a 14 anos, indiscriminadamente, e a implementação da vigilância epidemiológica. Na ocasião foram vacinadas mais de 48 milhões de crianças e adolescentes, com uma cobertura vacinal de 96%. O impacto da campanha foi imediato, levando à redução do número de casos notificados em 81% com tendência ao declínio até 1996, quando, no ano seguinte, uma importante epidemia se estendeu por quase todo Brasil.

O País intensificou as ações contra a doença, focalizando a meta de erradicação desse agravo. No período de 2001 a 2010, foram confirmados 135 casos, todos importados, comprovados laboratorialmente e com isolamento viral. Em 2011, até a semana epidemiológica (SE) 20, foram confirmados, dez casos, todos importados, comprovados laboratorialmente, com isolamento viral e identificação do genótipo D4 que circula atualmente na Europa. Na Figura 1 pode ser observada a evolução do controle e eliminação deste agravo no Brasil, considerando o período de 1968 a 2010.

<sup>1</sup> Extraído do Informe técnico, 2011 – Campanha nacional de vacinação de seguimento contra o sarampo. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde.

<sup>2</sup> Importante que o MONITOR identifique outros exemplos relacionados a estratégias de vacinação adotadas em âmbito nacional.

**Figura 1 – Estratégias de Controle e Incidência de Sarampo – Brasil, 1968 – 2010**

Fonte: CGPNI – CGDT/DEVEP/SVS/MS.

Para a consolidação do processo de erradicação do sarampo e de eliminação da rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita, faz-se necessário o êxito de estratégias decisivas [...].

### Antecedentes das campanhas de seguimento

O Brasil iniciou as medidas de controle e prevenção contra o sarampo na década de 1960, de forma gradual, com a vacina monovalente e, no ano de 1973, para todo o País, que somada à criação do PNI, fortaleceu as ações de imunizações no País.

A vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), no Brasil, foi implantada gradualmente na rotina para crianças de 1 ano de idade, no calendário básico de vacinação, nos anos de 1992 e 1993, nos estados de São Paulo e Distrito Federal, respectivamente, e nos demais estados até o ano 2000. A estratégia utilizada para a manutenção de altas coberturas vacinais, eliminando assim a formação de bolsões de crianças suscetíveis foi a realização de campanhas de vacinação para crianças entre 1 e 4 anos de idade.

Nesse processo, foram realizadas mais quatro grandes campanhas nacionais de vacinação contra o sarampo, as chamadas Campanhas de Seguimento. Os intervalos de execução variaram entre 2 e 4 anos, com vacinações indiscriminadas para as faixas etárias suscetíveis, principalmente de 1 a 4 anos de idade. Dessa forma, a primeira campanha de seguimento foi realizada no ano de 1995, dirigida para crianças de 1 a 3 anos de idade (exceto SP), alcançando a meta de 77% de cobertura vacinal; a segunda, em 1997, às crianças de 6 meses a 4 anos, com 66% de cobertura vacinal; a terceira, em 2000, dirigida às crianças entre 1 e 4 anos, com cobertura vacinal de 100% e, no ano de 2004, para as crianças de 1 a 4 anos de idade, alcançando cobertura vacinal de 93%.

O País tem fortalecido a vigilância para o sarampo, rubéola e síndrome da rubéola congênita (SRC) na perspectiva de certificar a interrupção da transmissão dos vírus do sarampo e rubéola e eliminação da SRC. Reforça-se que após a realização da campanha nacional de vacinação contra rubéola, em 2008, com mais de 68 milhões de adolescentes, jovens e adultos vacinados, não há mais confirmação de caso de rubéola, evidenciando a interrupção da transmissão endêmica do vírus no País.



Contudo, permanece o risco para os indivíduos não vacinados ou aqueles que não tiveram respostas satisfatórias à vacinação, que podem adquirir a doença, em virtude de haver circulação viral em vários outros países e do grande fluxo de viagens internacionais.

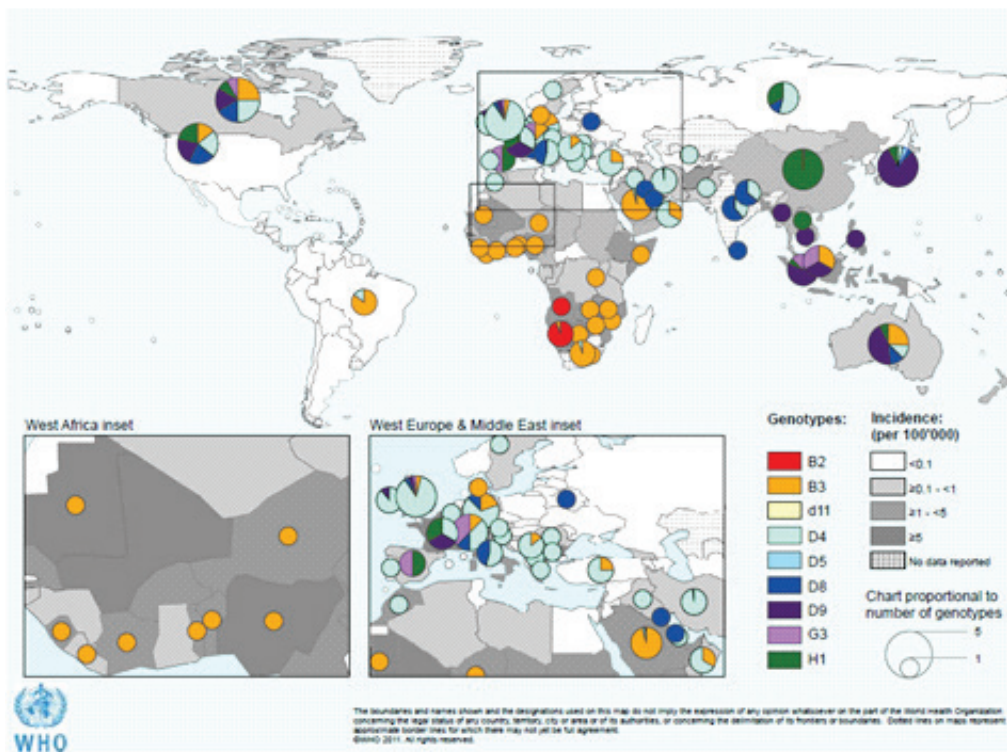
A vacinação é a melhor forma de prevenir a ocorrência do sarampo e da rubéola na população. Por isso, todos os municípios brasileiros devem manter coberturas vacinais mínimas de 95%, buscando extinguir bolsões de suscetíveis acumulados desde a última campanha realizada em 2004.

A vacina promove proteção individual não só contra o sarampo, mas contra a rubéola e a caxumba, interrompendo a circulação dos agentes infecciosos responsáveis por essas enfermidades.

## O sarampo no mundo

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), o vírus do sarampo circula nos cinco continentes. Surtos recentes foram confirmados nas Filipinas, África do Sul, Nova Zelândia e Austrália, e em países da Europa: Alemanha, Grécia, Eslovênia, Espanha, França, entre outros, além de outros países na região a oeste do Pacífico, resultando em um total de 7.028 casos (dados de maio de 2011, OMS). Nas Américas estão ocorrendo casos no Chile, Argentina, Panamá, República Dominicana, Guatemala, Estados Unidos e Canadá. O grupo etário mais afetado é o de indivíduos com idade inferior a 20 anos.

**Figura 2 – Distribuição de casos do sarampo segundo genótipo – 2010**



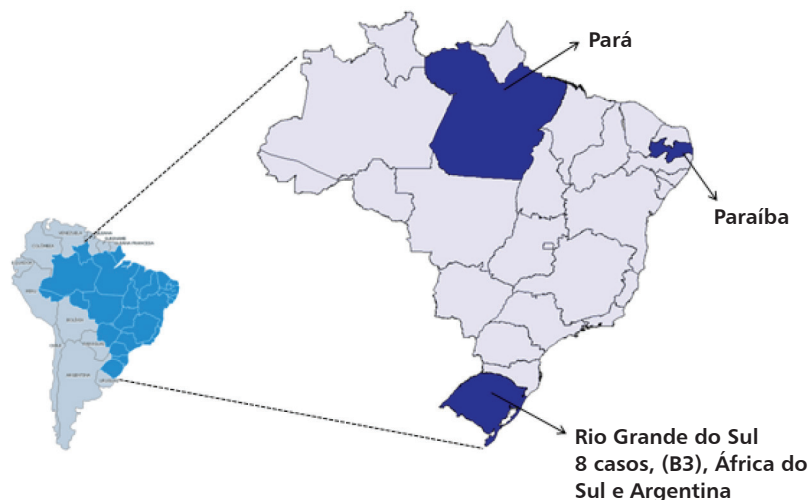
Fonte: WHO, atualizado até 6/5/2011.

## O sarampo no Brasil

A detecção de casos importados nos países em que a interrupção da transmissão já foi alcançada, como no Brasil e em outros países das Américas, constitui um evento que põe em risco o processo de certificação da eliminação da doença e que aponta para a necessidade da manutenção de vigilância epidemiológica ativa e alerta para o controle de novas eventuais ocorrências.

No decorrer de 2010, surtos de sarampo relacionados à importação foram notificados em três estados brasileiros: Pará, com três casos e identificado o genótipo D4, circulante na Europa; Rio Grande do Sul, com confirmação de oito casos, resultantes de infecção pelo genótipo B3, circulante no continente africano; Paraíba, com 61 casos, sendo o vírus identificado do genótipo B3, similar ao que circula na África do Sul e que circulou na Argentina em julho de 2010.

**Figura 3 – Estados com casos confirmados de sarampo – Brasil, 2010**



Fonte: CGDT/DEVEP/SVS/MS.

Em 2011, até a presente data, foram confirmados dez casos de sarampo em território brasileiro, relacionados à importação do vírus de genótipo D4 circulante na Europa, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Bahia, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal.

A confirmação em 2011 de casos importados de sarampo em estados brasileiros, a ocorrência de surtos da doença em outros países, o grande fluxo de turistas advindos de vários estados e outros países, reforçam a necessidade de antecipação da Campanha Nacional de Seguimento contra o Sarampo.

### Links recomendados

[www.who.org](http://www.who.org)  
<http://www.who.int>  
<http://www.eurosurveillance.org>  
<http://www.cdc.org/>  
<http://new.paho.org/>  
<http://www.saude.gov.br/svs>  
[www.vaccinealliance.org/home/index.php](http://www.vaccinealliance.org/home/index.php)

## Dinâmica 5 – O “quebra-cabeça” do calendário de vacinação

### O que é a dinâmica do quebra-cabeça?

O jogo QUEBRA-CABEÇA (também conhecido como *puzzle*) é usado geralmente para o lazer, mas pode ser direcionado para o processo ensino-aprendizagem, considerando que se presta à solução de problemas, mediante exercício do raciocínio rápido, da lógica, da observação e da atenção. Quando trabalhado em grupo, permite, também, o desenvolvimento das relações interpessoais e o exercício da troca e da solidariedade, além do compartilhamento de conhecimentos e experiências, na busca da melhor solução para o problema proposto.

Mais especificamente no campo da imunização, é uma dinâmica que vem sendo utilizada por monitores em cursos de atualização em vacinação, para, de forma lúdica e participativa, estudar o calendário de vacinação, resgatando com o grupo de ALUNOS detalhes e especificidades da norma preconizada.

Aqui, nesta orientação para a realização do QUEBRA-CABEÇA com o tema vacinação, está sendo trabalhado o calendário da criança. Ao fazer o passo a passo da montagem do QUEBRA-CABEÇA, os ALUNOS vão reforçando e corrigindo aspectos importantes do esquema básico, a necessidade do cumprimento da norma de vacinação nacional, o porquê de cada indicação, as reais contraindicações e a prevenção da perda de oportunidades de vacinar, entre outros.

### O que é necessário para realizar a dinâmica do quebra-cabeça?

- Monte, com antecedência, cartelas em separado para cada item a ser trabalhado: nome de cada vacina do calendário da criança; idade mínima e máxima para cada vacina; número de doses para cada vacina; intervalo entre as doses no caso de vacinas multidoses; via de administração etc. Exemplos:



- Unir folhas grandes de papel, preparando um grande painel, onde as cartelas serão fixadas.
- Na parte superior do grande painel preparar um cabeçalho de tabela, da seguinte forma:

Vacina	Tipo de Antígeno	Idade Mínima	Idade Máxima	Dosagem	Nº de Doses	Intervalo	Via de Administração	Reforço (Idade)

## Como desenvolver a dinâmica do “QUEBRA-CABEÇA”?

- 1º) Misture as peças do QUEBRA-CABEÇA.
- 2º) Inicie pela BCG e hepatite B – as primeiras vacinas dadas à criança, ainda na maternidade.
- 3º) Solicite aos ALUNOS que busquem no conjunto de peças embaralhado, peça a peça, os itens correspondentes à vacina que está sendo trabalhada.
- 4º) Vá construindo o esquema, vacina a vacina.
- 5º) Faça a síntese final para concluir a atividade.

## Quais as possibilidades de discussão na dinâmica do “QUEBRA-CABEÇA”?

- Durante o exercício do QUEBRA-CABEÇA, destaque: tipo de antígeno (vírus, bactérias e toxinas; vivos, atenuados ou inativados); idade mínima e máxima; número de doses; intervalo entre as doses (recomendado e mínimo), aprazamento, continuidade do esquema.
- Estimule a discussão do *porquê* de cada norma; retome discussões anteriores; relacione com o TIPO DE ADJUVANTE, ABSORÇÃO, PRESENÇA DE ANTICORPOS, VIA E LOCAL DE ADMINISTRAÇÃO etc.
- Destaque a questão do INTERVALO entre vacinas virais.
- Ao falar da dosagem, ressalte novamente a importância da atenção à aspiração da dose precisa, conforme a bula, lembrando a discussão sobre dose imunizante e poder imunizante. Destaque a importância e a necessidade da DOSE DE REFORÇO para a manutenção da proteção e do intervalo mínimo para esta dose.
- Ressalte na discussão a vacinação contra o tétano para a grávida e para o acidentado e a ampliação do grupo-alvo para a vacina hepatite B.
- Ressalte na discussão a questão da vacina contra a febre amarela atualizando os ALUNOS quanto a áreas com exigência de vacinação.
- Reforce informações sobre IMUNIDADE INDIVIDUAL e COLETIVA; MEMÓRIA IMUNOLÓGICA; ANTICORPO, INFECTIVIDADE, IMUNOGENICIDADE etc.
- Explore a questão das CONTRAINDICAÇÕES, solicitando dos ALUNOS o relato de casos.
- Liste as contraindicações gerais e refira algumas específicas. Destaque a diferença entre contraindicação e ADIAMENTO DA VACINAÇÃO em função de alguma situação peculiar da pessoa a ser vacinada.
- Inclua aqui a discussão sobre OPORTUNIDADES PERDIDAS DE VACINAÇÃO, relacione com as falsas contraindicações, com a não participação da equipe de Saúde na orientação e encaminhamento etc.

## Texto para o Monitor nº 9 – Vacinas: características e componentes<sup>3,4</sup>

Prof. Dr. Edimilson Migowski (MD, PhD, MSc)

Vacinas não são produtos genéricos. Vacinas fabricadas por diferentes empresas têm características distintas, podendo (e frequentemente isso ocorre) dar surgimento a vacinas de maior ou menor eficácia e de maior ou menor reatogenicidade. O que determina que isso ocorra não são apenas as diferentes composições de cada vacina, mesmo que sejam contra os agentes infecciosos iguais, mas também todo o processo de produção.

As características mais importantes de uma vacina dependerão da sua natureza, ou melhor, do tipo de antígeno nela presente, no que diz respeito a este ser inativado ou atenuado. Em vacinas, na minha opinião, compreender essa lógica é extremamente importante e nos oferece uma maior segurança na utilização e entendimento dessa poderosa arma de saúde pública.

Discutiremos as linhas gerais das vacinas compostas por antígenos inativados e compostas por antígenos vivos atenuados (viral e bacteriana), lembrando que, embora existam vacinas combinadas, não existe a combinação de antígenos inativados e atenuados em uma mesma vacina, ou seja, pela própria composição do imunobiológico, todos os seus antígenos serão inativados ou atenuados. Está em estudo (tema livre apresentado no Congresso Brasileiro de Pediatria em Recife/outubro de 2006) pelo Instituto Butantan, uma vacina que combina BCG (viva atenuada) com hepatite B (inativada). Nesse caso a vacina não tem conservante em sua formulação, e adiante entenderemos o porquê.

### Vacinas elaboradas com antígenos inativados e com antígenos vivos atenuados

São exemplos de vacinas elaboradas com antígenos inativados as vacinas contra o tétano, difteria, coqueluche, pólio injetável (IPV), gripe injetável, meningococo conjugada ou não, pneumococo conjugada ou não, HPV, cólera via oral, hepatites A e B. Já a BCG, tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), pólio oral, varicela, herpes zoster, rotavírus, gripe por via nasal e febre amarela são exemplos de vacinas vivas atenuadas

No que diz respeito à estimulação do sistema imunológico, em geral, os antígenos inativados são menos “competentes” do que as vacinas elaboradas com microrganismos vivos atenuados e, conseqüentemente, do que o agente etiológico selvagem contra o qual se busca proteção. Assim, para melhorar a resposta imunológica das vacinas elaboradas com antígenos inativados lança-se mão de alguns artifícios: aplica-se um número maior de doses como, por exemplo, na vacinação com a anti-hepatite B e tríplice bacteriana (difteria, tétano e *pertussis*), que são três doses, além de utilizarmos um adjuvante que, em geral, é o alumínio.

**Resposta imune primária e secundária:** o tempo decorrido entre a estimulação do sistema imune do hospedeiro, e, conseqüentemente, o intervalo para a produção de anticorpos, é mais longo na resposta primária, quando comparada com a resposta secundária.

- Resposta primária: por definição é quando o organismo entra em contato pela primeira vez com um determinado antígeno. Nesse padrão de resposta, transcorridos alguns dias (em média, 5 a 14 dias) há um predomínio inicial de anticorpos da classe IgM. Posteriormente é que anticorpos da classe IgG, IgE e IgA começam a ser detectados.

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://dc97.4shared.com/img/sYxHYFa8/preview.html>>.

<sup>4</sup> Importante que o MONITOR verifique o que há de mais recente no tocante às características e componentes das vacinas.

- Resposta secundária: por definição é quando o organismo, já tendo tido uma resposta primária anterior para determinado antígeno, é reexposto. Nesse caso, se o antígeno for imunogênico, a produção de anticorpos se dá de forma mais rápida. Em geral, dentro de três a sete dias após a reexposição já se detecta uma elevação de anticorpos. Nesse tipo de resposta, pode ocorrer elevação de IgM, mas o predominante é a elevação de anticorpos das classes IgG e IgA.

Embora para alguns o tipo de informação acima possa parecer um detalhe desprovido de importância prática, ressalto que não. O tempo que o organismo leva para apresentar resposta secundária, repetindo três a sete dias, é um tempo curto quando estamos diante de infecções por microrganismos que tenham períodos de incubação mais longo, porém, se estivermos diante de patógenos que tenham período de incubação curto, pode ser que a doença acabe ocorrendo antes mesmo de o hospedeiro “ser dar conta” da invasão. Assim, para determinadas doenças infecciosas com período de incubação curto, a quantidade de anticorpos em circulação (título geométrico médio de anticorpos ou TGM) pode ser significativo, em termos de eficácia, na proteção contra agentes infecciosos.

**Adjuvante:** foi descoberto por acaso em 1925. Ramon observou que os cavalos que apresentavam abscessos por “germes banais”, no local da administração do toxoide diftérico apresentavam maiores TGMs. Inicialmente ele misturou toxoide com tapioca e teve boa resposta. Coube a Ramon a denominação de adjuvante palavra que deriva do latim *adjuvare* e significa ajudar. Gleenny em 1926 descobriu os efeitos dos sais de alumínio. As vacinas mais antigas eram menos purificadas e tinham “adjuvantes intrínsecos” que aumentavam a resposta imune e também, de forma indesejável, a reatogenicidade. As vacinas atuais são mais purificadas (sem “adjuvante intrínseco”) e, conseqüentemente, menos reatogênicas. Algumas, por exemplo, são elaboradas com a técnica de engenharia genética.

Vacinas atenuadas não requerem a adição de adjuvantes. Lembre-se de que os vírus vivos atenuados se replicam no indivíduo vacinado e, por si só, potencializam a sua resposta imunológica. Assim, o adjuvante é um imunopotencializador que é colocado em determinados tipos de vacinas para aumentar a resposta imunológica. O adjuvante mais utilizado é o alumínio, que, quando administrado, promove uma reação inflamatória local com estimulação das células dendríticas, que participam da resposta imunológica e assim conferem uma proteção de longa duração. A maioria das vacinas inativadas apresenta alumínio em sua formulação (IPV sozinha, anti-influenza e a vacina contra a hepatite A produzida pela Berna, são exceções) o que impõe às mesmas algumas condições, a saber: vacinas que têm alumínio devem ser armazenadas de +2°C a +8°C, e se forem congeladas devem ser desprezadas, pois há risco de formar grumos de alumínio, muitas vezes imperceptíveis ao olho nu, e sua utilização pode acarretar em um aumento da reatogenicidade com uma piora da imunogenicidade. Se, por um lado, as vacinas inativadas não devem ser congeladas, por outro, apresentam boa tolerância às temperaturas mais elevadas, sendo mais termoestáveis do que as vacinas vivas atenuadas. Por ter alumínio, determina a regra, que após bem misturadas devem ser administradas por via IM, pois, se aplicadas por via SC causarão uma forte reação inflamatória, aumentando os eventos adversos locais e pior resposta imune. A vacina contra o Antrax é exceção, já que, embora tenha adjuvante, recomenda-se a administração por via SC.

É correto afirmar que a presença do alumínio está associado, quando comparado às vacinas sem adjuvante, a eventos adversos locais mais significativos, como hiperemia, edema e dor no local da aplicação. As vacinas de vírus vivo atenuado não têm alumínio e podem ser administradas por via SC ou IM. A BCG (bactéria viva atenuada) também não tem adjuvante e deve ser administrada por via ID.

No livro de Plotkin, maior referência em vacinas do mundo, tem um capítulo sobre adjuvantes que destaca os diferentes tipos de adjuvantes e os mecanismos de ação. No Quadro 1 comparações

entre o alumínio puro e o moderno AS 04 (Sistema Adjuvante) que é uma mistura de alumínio e monofosforil lipídeo (MPL).

**Quadro 1 – Diferenças entre o alumínio e o AS 04**

Alumínio apenas	AS 04 (MPL + Alumínio)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;TGM (título geométrico médio de anticorpos)</li> <li>• Imunidade humoral</li> <li>• Memória imunológica</li> <li>• Vacinas profiláticas</li> <li>• Sem possibilidade de ser terapêutica</li> <li>• Sem estímulo da produção de IL2, IL1, FNT a</li> <li>• &lt;fagocitose</li> <li>• Resposta Th2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;TGM (título geométrico médio de anticorpos)</li> <li>• Imunidade celular e humoral</li> <li>• Memória imunológica</li> <li>• Vacinas profiláticas</li> <li>• Possibilidade de produzir vacinas terapêuticas</li> <li>• Estimula a produção de IL2, IL1, FNT a</li> <li>• &gt;fagocitose</li> <li>• Resposta Th1 e Th2</li> </ul>

Fonte: SVS/MS.

Note as importantes diferenças entre vacinas que têm alumínio e AS 04, um poderoso e moderno adjuvante.

As vacinas com AS 04 comportam-se, no que tange à estimulação imunológica, como se fossem vacinas atenuadas. Existe uma vacina denominada Fendrix, produzida e comercializada na Europa pela Glaxosmithkline (GSK) que utiliza o AS 04 como adjuvante. Essa vacina é contra a hepatite B e indicada para pessoas que não apresentaram resposta com a vacina tradicional. Também existe uma vacina terapêutica contra o melanoma, licenciada no Canadá, que utiliza esse tipo de adjuvante.

O AS 04 também está presente na vacina contra o câncer de colo uterino da GSK, licenciada no Brasil em 2008.

**TGM, esses títulos, quanto maior seria melhor?** A resposta dependerá da natureza do agente infeccioso. O TGM não é algo relevante quando se está diante de doença infecciosa com longo período de incubação e que, além dessa característica, o agente etiológico seja imunogênico. Assim, um TGM elevado é importante na prevenção, por exemplo, da meningite por meningococo, visto que se o hospedeiro não tiver, no momento da infecção, anticorpos em níveis bactericidas, poderá desenvolver a doença, mesmo que a vacina administrada anteriormente tenha sido capaz de provocar memória imunológica. Lembre-se de que o período de incubação da meningite por meningococo leva menos do que três a sete dias, tempo médio para que ocorra a resposta imune secundária. Acredita-se que vacinas conjugadas, contra o meningococo C, que provoquem níveis mais elevados de anticorpos, sejam mais eficazes do que aquelas que produzam menores TGMs.

Vacinas que induzam maiores TGMs também serão importantes na prevenção de doenças provocadas por antígenos que são pouco, ou nada, imunogênicos. As toxinas diftérica e tetânica constituem bons exemplos. Pessoas que tenham tido difteria ou tétano, uma vez recuperadas continuam suscetíveis, ou seja, poderão adoecer outra vez se não forem vacinadas. Assim, embora as vacinas contra a difteria e tétano sejam excelentes e produzam no vacinado memória imunológica, faz-se necessário doses de reforço a cada dez anos objetivando aumento do TGM e manutenção da soroproteção contra tais doenças.

Note que no caso das hepatites A ou B, por serem vírus imunogênicos e com longos períodos de incubação, bem superiores ao tempo para que ocorra uma resposta imune secundária (repetindo, três a sete dias), não se indicam, habitualmente, doses de reforço.

No caso da prevenção de infecções por HPV, por meio de vacinas, maior TGM deve representar uma vantagem. Embora o HPV possa ter longos períodos de incubação, esse tipo de vírus, por não causar, entre outros fenômenos, reação inflamatória, acaba não estimulando o sistema imune do hospedeiro. Mais uma vez, a quantidade de anticorpos pode ser decisiva na prevenção. Um TGM de anticorpos mais significativo poderá permitir um maior escape de IgG para o interstício e mucosas da vagina e do útero. Assim, níveis neutralizantes de anticorpos nessa região impedirão que a mulher, uma vez em contato com HPVs oncogênicos contra os quais a vacina protege, desenvolva a doença. A vacina da GSK protege contra os HPVs oncogênicos 16 e 18 diretamente e, por meio de proteção cruzada, contra os HPVs 31 e 45. Já a vacina da MSD protege contra os HPVs 6 e 11 que causam condiloma (mas não câncer) e os HPVs oncogênicos 16 e 18, sem evidência até o momento (março de 2008) de proteção ampliada nos mesmos patamares da vacina da GSK.

Portanto, mesmo em pessoas imunocompetentes, a memória imunológica para um determinado agressor, pode não ser garantia de que a pessoa não adoecerá por esse mesmo agente.

**Conservantes:** antibióticos, 2-fenoxietanol e timerosal são os mais utilizados, especialmente em vacinas acondicionadas em frascos multidose. O uso de timerosal vem sendo abandonado e, nas vacinas combinadas mais novas (DTPa, Hepatites A+B), o conservante que vem sendo utilizado é 2-fenoxietanol. Traços de antibióticos como a gentamicina e neomicina estão presentes em várias vacinas inativadas ou atenuadas. Portanto, os conservantes presentes nas vacinas elaboradas com antígenos vírus vivos atenuados são os antibióticos, às vezes mais de um tipo diferente, como observado com a vacina Sabin. A BCG, por ser uma bactéria viva atenuada, não tem timerosal, 2-fenoxietanol e nem antibióticos, ou seja, não tem conservantes, pois qualquer um deles poderia comprometer a viabilidade do bacilo e assim prejudicar a resposta imunológica. Timerosal e 2-fenoxietanol são os conservantes de muitas vacinas inativadas, e nunca estarão presentes em vacinas vivas atenuadas, caso contrário agrediriam o componente vivo.

**Eventos adversos sistêmicos:** uma pessoa vacinada com produto imunobiológico atenuado poderá apresentar características leves da doença que se pretende evitar. Uma criança vacinada contra a varicela poderá apresentar uma varicela branda alguns dias após. Não se espera hepatite A ou B, mesmo em pessoas imunodeprimidas, como evento adverso da vacina, já que as vacinas contra esses vírus hepatotrópicos são inativadas. Assim, ao contrário das vacinas atenuadas, as inativadas não têm (e isso independente da condição imunológica do vacinado) como provocar eventos adversos que lembrem a doença que se pretende evitar.

Para melhor entendimento deste tópico, discuto a seguir um pequeno caso clínico: “Um lactente de 15 meses de idade recebe no mesmo dia, mas em sítios anatômicos diferentes, as vacinas tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e bacteriana (DTP). No dia seguinte a mãe volta ao serviço de vacinação dizendo que o bebê está irritado e com febre de 38°C há 12 horas e que o local onde fora aplicado uma das vacinas, que ela não sabe qual foi, está edemaciado, hiperemiado e que o bebê chora quando alguém toca no local.”

Pergunta (1) Qual vacina, provavelmente, estará relacionada aos eventos adversos locais? Sem pestanejar, podemos responder que a vacina responsável por esses eventos adversos foi a tríplice bacteriana. No que diz respeito aos eventos adversos locais, este fato foi explicado anteriormente, lembra-se? As vacinas que têm alumínio em sua formulação costumam causar mais desconforto local. Esse é o caso da DTP, vacina inativada que tem adjuvante em sua formulação para potencializar a resposta imune.



Pergunta (2) Qual vacina, provavelmente, estará relacionada aos eventos adversos sistêmicos (irritabilidade e febre)? Novamente, sem pestanejar, a vacina responsável por esses eventos adversos foi a tríplice bacteriana. Os eventos adversos sistêmicos, claro, excetuando-se as manifestações mediadas pela IgE, com as vacinas atenuadas tendem a ser mais tardios do que com as vacinas inativadas. Tenha em mente que os antígenos das vacinas inativadas já estão prontos (quantitativa e qualitativamente) e que os microrganismos vivos atenuados precisam se replicar e provocar viremias e isso demanda certo tempo, ou seja, um verdadeiro período de incubação, que em geral não é inferior a uma semana. Assim, a febre e outros sinais e sintomas associados às vacinas elaboradas com antígenos atenuados, quando ocorrem, são bem mais tardios do que os observados com as vacinas elaboradas com antígenos inativados. Vale ressaltar que os eventos adversos observados com as vacinas vivas atenuadas podem mimetizar a doença, com uma apresentação clínica de uma forma mais branda da doença que se pretende evitar.

**Vacinas e possíveis interferências de imunoglobulinas:** com frequência se afirma que as pessoas que receberam imunoglobulina padrão ou sangue total não devem ser vacinadas até que três meses tenham se passado, essa afirmativa se prende ao fato de haver, teoricamente, interferência com a resposta imune das vacinas. Ressalto contudo, que esse fato se prende, basicamente, às vacinas elaboradas com vírus vivo atenuado que precisam se replicar na pessoa vacinada, e a presença de anticorpos poderia neutralizá-lo. A resposta imunológica das vacinas elaboradas com antígenos inativados não costuma ser prejudicada pela presença de anticorpos específicos (soro antitetânico e toxoide, gamaglobulina contra o vírus da hepatite B e a vacina anti-VHB).

Tendo em vista que a gestante passa IgG para o bebê, por via transplacentária, estes anticorpos podem interferir de forma significativa na resposta das vacinas virais atenuadas, daí não se administrar esses tipos de vacinas antes de 1 ano, e quando isso é feito, como era no caso da antissarampo, esta deve ser repetida após os 12 meses de idade para se garantir uma boa soroconversão.

Você pode se questionar, por que não ocorre prejuízo da resposta imunológica da vacina Sabin e rotavírus, já que são exemplos de vacinas vivas atenuadas? Lembre-se, a mãe não passa IgA secretória para o bebê pela placenta, portanto a resposta imunológica não será prejudicada, ou seja, tanto a Sabin (OPV) quanto a rotavírus, por serem administradas por via oral, não sofreriam interferências de imunoglobulinas circulantes. Outra exceção de vacina atenuada, aplicada com sucesso antes de 1 ano de idade, é a BCG, que confere imunidade fundamentalmente celular, mas não humoral (IgG), e portanto anticorpos maternos não interferem com a resposta imune.

A vacina contra a varicela da GSK está licenciada para ser administrada aos 9 meses de idade e os trabalhos comprovam que a vacina é segura e eficaz. Veja no Quadro 2 que as vacinas contra a varicela licenciadas no Brasil têm formulações diferentes. A vacina da GSK tem maior número de unidades formadoras de placa (maior concentração de antígenos). É possível que parte desses vírus atenuados, mas não todos, sejam neutralizados por anticorpos maternos presentes no bebê, e a parte que não foi neutralizada se encarregará de se replicar e estimular a resposta imune.

Quadro 2 – Vacinas anti-VVZ licenciadas no Brasil

Nome comercial	Tipo de vacina	Composição/ administração	Conservação	Esquema vacinação
Varilix TM (Bula, 1988)	Atenuada Cepa OKA	2.000 UFP Subcutânea	+2°C a +8°C 24 meses	<13 anos: 1 dose >13 anos: 2 doses
Varicela Biken TM (Bula, 2000)	Atenuada Cepa OKA	1.000 UFP Subcutânea	+2°C a +8°C 18 meses	1 dose
Varivax II TM (Bula)	Atenuada Cepa OKA	1.500 UFP	+2°C a +8°C 18 meses	<12 anos: 1 dose >12 anos: 2 doses

Fonte: American Academy of Pediatrics, 2003, Red Book.  
Obs.: 1.350 UFP é a menor quantidade de VVZ por frasco.

**Vacinação em gestantes e imunodeprimidos:** as vacinas elaboradas com microrganismo vivo atenuado não devem ser aplicadas em gestantes, exceção é a febre amarela que poderia ser aplicada quando o risco de exposição é muito elevado, evitando-se, sempre que possível o primeiro trimestre de gestação.

Já as vacinas elaboradas com antígenos inativados, quando indicadas, podem ser aplicadas. Também se evita, sempre que possível, o primeiro trimestre de gestação visto ser a fase de maior ocorrência de abortos espontâneos que poderiam ser atribuídos às vacinas.

Pacientes imunodeprimidos devem ser avaliados caso a caso para se calcular o “risco *versus* benefício” da administração de vacinas com antígenos vivos. Na eventualidade de não ser possível a administração de certas vacinas atenuadas no paciente imunodeprimido, é relevante vacinar as pessoas que com ele convivem. No caso de se administrar antipólio, deve-se optar pela eIPV, não só no paciente, como também em seus contactantes, uma vez que ao se vacinar um contactante com a OPV este irá, por algum tempo, liberar o vírus vacinal no ambiente (pelas fezes e também pela saliva) e assim colocar o contactante imunodeprimido em risco.

**Intervalo entre as vacinas:** é de uso corrente que a maior parte das vacinas pode ser administrada no mesmo dia, desde que com seringas, agulhas e locais diferentes. Quando isso não é possível, recomenda-se um intervalo de três a quatro semanas se as vacinas que tiverem de ser aplicadas forem injetáveis e atenuadas. Este procedimento é adotado porque haveria um risco teórico (e talvez remoto) do vírus atenuado, que irá se replicar no organismo nas próximas semanas, interferir – por estimular no organismo a produção de interferon – com a resposta imunológica das vacinas atenuadas aplicadas posteriormente. Ou seja, vacinas inativadas, em decorrência da própria dinâmica do antígeno e por não estimular a produção de interferon de forma significativa pós-vacinação, se aplicadas antes, não necessitam de intervalos mínimos para a aplicação de outros tipos de vacinas posteriormente. Agora, tenha em mente que vacinas inativadas que tenham o AS 04 como adjuvante (vacina contra o HPV da GSK é um exemplo) induzem uma resposta imune do tipo Th1 (e também Th2), ou seja, comportam-se como vacina atenuada, com produção de interferon, entre outros elementos, que podem, teoricamente (essa hipótese ainda não tem fundamentação em pesquisa clínica) interferir com vacinas atenuadas administradas dentro de pequenos intervalos.

**Descarte dos frascos e mutabilidade:** os frascos das vacinas vivas atenuadas devem ser autoclavados, ou seja, não podem ser descartados em lixo comum, mesmo que não estejam contaminados com sangue ou fluidos corporais. O microrganismo vivo poderia sofrer mutações e reverter sua virulência.

## Referências

EICKHOFF, T. C. Conference report: workshop summary: aluminium in vaccines. **Vaccine**, Kidlington, Inglaterra, v. 20, p. S1-S4, 2002.

HUNTER, L. R. Overview of vaccine adjuvants: present and future. **Vaccine**, Kidlington, Inglaterra, v. 20, p. S7-S12, 2002.

MENEZES, R. M.; MIGOWSKI, E.; GONZAGA, M. A. **Manual de Vacinação do Comitê de infectologia da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro**. Guanabara Koogan, 2004.

VOGEL, F. R.; HEM, S. Immunologic Adjuvantes. In: PLOTKIN, S.; ORENSTEIN, W. **Vaccines**. 4th ed., 2004. p. 69-79.

## Texto para o Monitor nº 10 – Alguns critérios para a inclusão de novas vacinas nos calendários do PNI<sup>5, 6</sup>

### Critério epidemiológico

A prevalência/incidência da doença deve ser relevante.

### Critério imunológico

A imunogenicidade (proteção) proporcionada pela vacina deve ser alta.

### Critério tecnológico

As vacinas, por serem produtos biológicos, possuem processo de produção sujeito a fatores não totalmente controláveis pelas indústrias produtoras. Atualmente, com o desenvolvimento da biologia molecular há um grande crescimento da vacinologia e, com isso, a indústria farmacêutica lançou e lançará um grande número de vacinas. Esses produtos são seguros e eficazes, além de possuírem um alto custo financeiro. Outro aspecto a ser ressaltado, é que, a vacina deve estar disponível para o Brasil, preferencialmente, com possibilidade de, ao ser introduzida nos calendários de vacinação, haja a incorporação da tecnologia de produção ao parque nacional público de produção de vacinas, assim sendo, ser possível garantir a sustentabilidade da inserção da nova vacina, com a produção nacional. [...]. Além disso, o aspecto tecnológico deve contemplar a segurança contra os eventos adversos pós-vacinação.

<sup>5</sup> Extraído de documento disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/novos\\_imunobiologicos.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/novos_imunobiologicos.pdf)>. Acesso em: 11 set. 2011.

<sup>6</sup> Importante que o MONITOR verifique o que há de mais recente no tocante aos critérios para a introdução de novas vacinas nos calendários de vacinação.

## Critério logístico

Os imunobiológicos devem, anteriormente a sua implantação, possuir toda a infraestrutura logística para transporte, armazenamento e conservação, suficiente para garantir a perfeita qualidade do produto ofertado à população brasileira.

## Critério socioeconômico

O custo-benefício relativo à vacinação deve compensar os gastos dispensados com a aquisição e administração da vacina. Além disso, a inclusão de uma nova vacina acarreta gastos permanentes.

## Posicionamento do Comitê Técnico Assessor de Imunizações (CTAI)

Além disso, o processo de tomada de decisão, da introdução de novas vacinas no calendário de vacinação, pelo Ministério da Saúde, é subsidiada pelo Comitê Técnico Assessor de Imunizações (CTAI), constituído de especialistas de notório saber na temática de imunizações. A avaliação da relação entre o custo da utilização universal para todas as crianças no País e o real impacto desta ação no comportamento epidemiológico da doença deve ser realizada anteriormente à incorporação de um imunobiológico ao calendário de vacinação. A Secretaria de Vigilância em Saúde encomendou estudos de custo-efetividade para avaliar as vacinas candidatas à introdução no calendário de vacinação como as vacinas contra varicela, hepatite A, meningococo C e pneumococo, a fim de subsidiar a decisão de quais seriam prioritariamente introduzidas no calendário de vacinação infantil. A vacina contra rotavírus passou por este tipo de estudo e foi incorporada ao calendário básico de vacinação em março do ano de 2006.

## Bibliografia

WHO. **Department of Immunization, Vaccines and Biologicals and UNICEF Programme**

**Division:** Health Section GIVS: Global Immunization Vision and Strategy 2006-2015. Disponível em: <[www.unicef.org](http://www.unicef.org)>.

WHO. **Immunization, Vaccines and Biologicals:** Vaccine Introduction Guidelines, Adding a vaccine to a national immunization programme: decision and implementation. WHO/IVB/05.18. Disponível em: <[www.who.int/vaccines-documents/](http://www.who.int/vaccines-documents/)>.

## Texto para o Monitor nº 11 – Prioridade para a inclusão de outras vacinas no Programa Nacional de Imunizações, considerando disponibilidades financeiras<sup>7, 8</sup>

Gabriel Wolf Oselka

Ao lado do fornecimento de água potável, a vacinação representa a intervenção em saúde pública que apresentou os mais notáveis resultados, especialmente considerando a relação custo-benefício.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) é, sem qualquer dúvida, uma das mais bem-sucedidas ações – ao longo das últimas décadas – do Ministério da Saúde e das secretarias estaduais e municipais de Saúde. Coberturas vacinais elevadas e constantes – e cada vez mais homogêneas –, capacitação das pessoas que trabalham no Programa, excelente qualidade dos imunobiológicos, Rede de Frio confiável, e gratuidade universal, são algumas das características que explicam porque nosso PNI é comparável, em muitos aspectos, aos melhores programas de imunização de todo mundo.

Há, porém, um aspecto do programa que está, ainda, distante do ideal. O acelerado progresso no desenvolvimento de novas vacinas, particularmente nos últimos 20 a 30 anos, cria um dilema que até agora não foi satisfatoriamente resolvido. Algumas novas e eficazes vacinas, já aqui licenciadas, mas ainda não produzidas no Brasil, têm, geralmente, um custo bastante elevado, o que dificulta sua rápida introdução no calendário do PNI.

Se compararmos os calendários propostos pela Sociedade Brasileira de Pediatria e pela Associação Brasileira de Imunizações, que podemos considerar “calendários ideais”, com o atual do PNI, verificaremos, como diferença fundamental, que nos primeiros há cinco vacinas para a prevenção de novas doenças (hepatite A, meningococo C, pneumococo, varicela e papilomavírus (HPV), além de duas vacinas com características diferentes – quiçá vantajosas – para a prevenção de doenças que já fazem parte do calendário do PNI, a vacina inativada contra poliomielite e a vacina tríplice com componente coqueluche acelular, não incluídas no calendário do PNI.

Por que existe essa “fila” de espera para a inclusão dessas vacinas? Se nós as consideramos seguras e eficazes para a prevenção de doenças que em seu conjunto representam contingente expressivo de morbimortalidade, por que, então, o preceito constitucional: “saúde, direito de todos e dever do Estado” não está sendo aplicado nesse caso?

Infelizmente, não há, aqui, como fugir de uma discussão bioética que nos parece a mais difícil, delicada e importante deste início do século: como alocar recursos para a Saúde em uma situação em que estes recursos são limitados e crescentes às demandas de saúde da população?

É óbvio que o Brasil tem recursos econômicos suficientes para incluir todas as vacinas citadas, ao mesmo tempo, no PNI. O problema é que as demandas de outras áreas – bem como das áreas de Segurança Pública e Educação, para citar apenas algumas – são também legítimas e urgentes. O fato concreto é que parece não haver em todo o mundo, mesmo entre países com desenvolvimento socioeconômico muito favorável, qualquer um que tenha recursos para suprir todas as necessidades de saúde de sua população. Claro que as carências resultantes são imensamente diferentes entre os países, mas o problema ético, de como alocar recursos públicos, está presente em todo mundo.

O PNI tem feito esforços para, progressivamente, incluir as novas vacinas em seu calendário. O início da utilização da vacina contra o rotavírus é o exemplo mais recente. A escolha da próxima vacina a ser incluída levará em conta, entre outros aspectos, as características epidemiológicas da doença a ser preve-

<sup>7</sup> Controvérsias em imunizações. Editores Lily Yin Weckx, Renato de Ávila Kfouré, Vicente Amato Neto. São Paulo Segmento Farma. 2007. p. 81-83.

<sup>8</sup> Importante que o MONITOR verifique o que há de mais recente no tocante aos critérios para a introdução de novas vacinas nos calendários de vacinação do PNI.

nida, seu impacto quanto à morbimortalidade e o custo do tratamento para o sistema de Saúde e para a comunidade, em comparação com o que custaria a implementação do programa de vacinação. Esse último aspecto, sempre valorizado na literatura internacional, pouca atenção recebia no Brasil. Felizmente isso mudou: o Ministério da Saúde encomendou a especialistas – e estão em fase avançada de elaboração – estudos de Economia em Saúde para avaliar os custos e benefícios econômicos da eventual introdução das vacinas contra a hepatite A, vacina conjugada contra pneumococo, vacina conjugada contra meningococo C, vacina contra varicela e vacina contra HPV na rotina do PNI.

Enquanto isso não ocorre, acreditamos que, em respeito à autonomia dos pais de crianças, bem como de adolescentes e adultos, no que se refere à vacina contra HPV, tanto o poder público como os profissionais de Saúde têm a obrigação ética de informar a estes interessados as características das vacinas que ainda não fazem parte do PNI. Isso não apenas dá às pessoas o direito de, com informação, optar por buscar acesso a essas vacinas, disponíveis, por enquanto, apenas no setor privado (a não ser nas indicações para as quais elas existem, gratuitamente, nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais do Ministério da Saúde), como certamente é também um instrumento de conscientização da população para que esta possa influir no apressamento da decisão de disponibilizar essas excelentes vacinas para toda a população.

## Texto para o Monitor nº 12 – Ética em vacinação <sup>9,10</sup>

Prof. Dr. Vicente Amato Neto

É indispensável frisar, inicialmente, que, em atividades profissionais de quaisquer naturezas, respeito ao comportamento ético deve sempre prevalecer. Isso, sem dúvida, cabe no contexto da saúde pública e de todos os atos assistenciais executados por médicos ou por outros profissionais. Contudo, em determinados setores vigoram particularidades, convindo então especificar situações dignas de atenção a fim de exaltar a importância da adoção de atitudes corretas. Como exemplo, lembro o que se passa a respeito de imunizações, afigurando-se, portanto, conveniente mencionar alguns tópicos sobre o assunto.

Esse zelo adquire presentemente elevada dimensão em virtude da influência de mais um importante fator. Refiro-me ao crescente interesse no Brasil pelo emprego preventivo de imunobiológicos, que proporciona os maiores êxitos de providências governamentais adotadas.

Obviamente, devem ser executadas de maneira rigorosa as recomendações e legislações oficiais de órgãos públicos, em geral, estipuladas por assessores competentes, pelo menos no âmbito das imunizações. Da mesma forma, impõe-se usar vacinas e imunoglobulinas conforme as indicações que possuem respaldo científico, levando em conta, por exemplo, idades, doses, vias de administração, prazos de validade e orientações contidas em calendários orientadores. Neste mesmo item, cabe o rigor na conservação apropriada dos produtos.

As ações de clínicas e serviços de imunização, de caráter privado, são regidas por portarias, federal ou promulgada no Estado de São Paulo. Há deslize quando desrespeitam tais premissas e cabe à Vigilância Sanitária supervisionar a obediência a elas.

Componente polêmico dentro dessas considerações à ética é a conduta de alguns adeptos de práticas médicas rotuladas como alternativas à alopátia, com destaque para a Homeopatia. Eles contraindicam a utilização de determinados tipos de vacinas ou de todas. Alegam que a defesa contra infecções deve

<sup>9</sup> Disponível em: <[http://sbim.org.br/etica\\_vacinacao.htm](http://sbim.org.br/etica_vacinacao.htm)>. Acesso em: 28 ago. 2010.

<sup>10</sup> Importante que o MONITOR informações adicionais sobre esta temática.

consumar-se espontaneamente, sem respeitar adoecimentos, inclusive fatais, e epidemias; dizem, ainda, que tratados da área mencionam a validade das condutas que apregoam; não obstante, inexistente respaldo científico pertinente e o próprio criador da tática homeopática aceitava a vacinação antivariólica.

Contrapondo-se às vacinações, homeopatas e outros profissionais que adotam modalidades alternativas de exercício da Medicina infringem dispositivos legais e o Estatuto da Criança e do Adolescente, que existe para obter proteção contra qualquer agravo. Não obstante, a Homeopatia é reconhecida como especialidade pela Associação Médica Brasileira e pelo Conselho Federal de Medicina, apesar de, quando muito, constituir uma forma de tratamento; além disso, cidadãos ou responsáveis por pessoas detêm autonomia, que concede direito de decidir. Homeopatas possuem essa regalia, como qualquer médico, tendo condição para deliberar a propósito de contraindicação de vacina, em determinada situação, estando, porém, obrigado a fornecer atestado adequado. Mesmo vigorando essas prerrogativas, é lícito entender que não agem com justiça quando rejeitam sistematicamente as imunizações.

Contrariado, outrossim, lembro-me que certas facções religiosas impedem vacinações. Lamentavelmente, já permitiram muitos adoecimentos, que por vezes apareceram em surtos ou causaram mortes.

A atuação governamental, em seus diversos níveis, tem obrigação de levar em conta prioridades, como a valorização de setores proeminentes, e imunizações, sem dúvida, estão entre elas. Não é cabível que prevaleçam inadequações e que alegados recursos escassos justifiquem más iniciativas, merecendo a proteção por vacinas expressiva atenção. Configura mau procedimento ético, incontestável, não conceder à profilaxia por meio de imunobiológicos a devida consideração.

É clara injustiça manter defasagem, quanto ao uso de novas vacinas, cientificamente aprovadas, se valorizado, comparativamente, o que ocorre em países desenvolvidos e nos níveis socioeconômicos inferiores.

Cabe ainda ao governo cuidar, com ímpeto progressista, da produção de imunobiológicos e do correto controle de qualidade deles.

Compulsoriedade como medida destinada a impor o uso de imunizantes é item evitado de especulações.

A legislação trabalhista, no Brasil, determina que os patrões precisam adotar os meios adequados para a proteção de empregados. Vacinas figuram nessa obrigatoriedade, comumente descumprida. Os próprios trabalhadores, porém, em geral, não se interessam pelo direito que têm. Portanto, legal e eticamente nesse terreno acontecem irregularidades.

Em certa ocasião, por intermédio do Centro de Imunizações do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, estimei ampla vacinação de funcionários desse órgão, como também de estudantes de Enfermagem e de Medicina que nele estagiam. Rubéola, tétano e tuberculose foram infecções especialmente focalizadas. O resultado não se afigurou animador, caracterizando comportamento digno de meditação.

Com relação à saúde pública, esse tema também causa impropriedades e contratempus. Não é raro que cidadãos oponham-se à vacinação, influenciando nisso múltiplos fatores, ilustrados por medo, má ou insuficiente informação, falta de motivação e até credices, ao lado de tabus. O panorama delinea posições extremas: de um lado, a indispensável proteção da comunidade, especialmente no decurso de surtos epidêmicos, e, de outro, a autonomia que ampara decisões pessoais. Na verdade, em certas circunstâncias, deliberações com conotações éticas surgirão em cena.

Presentemente, no Brasil, a febre amarela preocupa. A doença silvestre é diagnosticada com relativa frequência e há risco de ressurgimento do tipo urbano dessa virose. Pois bem, a vacinação nem sempre é aceita, mas, no bojo disso, interferem composturas emocionais, conforme os momentos. O Ministério da Saúde pede declaração assinada dos relutantes, cujas oposições, convenhamos, não se coadunam com os bons desígnios da saúde pública.

Nos Estados Unidos da América existe programa de âmbito nacional que prevê compensação para quem sofreu dano motivado por emprego de preparação imunobiológica. O processo deve ser ágil, fácil e generoso. Nesse país a avaliação dos citados danos é facilitada por “Sistema de Notificação de Efeitos Adversos”.

Aqui no Brasil começa a tomar corpo, no Ministério da Saúde, a intenção de remunerar, por meio de mecanismo extrajudicial, vítimas de complicações derivadas de imunizações.

Tópico importante tem nexos com questões concernentes a efeitos adversos devidos a produtos imunobiológicos.

Fabricantes e o pessoal que aplica não são responsabilizados por esses acontecimentos. Todavia, deverão ser incriminados se houver defeito de fabricação, se sucedeu erro à aplicação ou se os vacinados não receberam informações acerca das manifestações secundárias possíveis.

Para tirar proveito da capacidade protetora de boas vacinas, com elogiável criatividade, são estipulados modos aptos a conseguir convenientes taxas de aplicações. Um deles é o utilizado nos Estados Unidos da América, onde todas as crianças, ao ingresso em escolas, devem estar adequadamente vacinadas. Isso vigora em todos os estados. Entretanto, no que tange aos adultos, não há algo congênere, em termos legais.

No Brasil, em determinada época, o pagamento do denominado salário-família requeria vacinação satisfatória dos filhos. O projeto evoluiu para desativação e, curiosamente, membros da comunidade rotularam o evento como “vacina do salário”.

Recentemente, em São Paulo, quando em curso surto de rubéola, relevante em instituições universitárias, chegou a ser citada a conveniência de ligar vacinação à matrícula. Foi somente uma ideia, não consumada.

Em diferentes nações qualificáveis como ricas são efetuadas campanhas antivacinas. Depois da redução da quantidade de várias doenças como resultado de ampla proteção por vacinas, diante de riscos diminuídos, advém errada concepção segundo a qual os imunizantes propiciam poucos benefícios, ficando exaltados os distúrbios que eles ocasionalmente causam.

Como considerações finais acredito que é viável perceber que infrações éticas são claramente caracterizáveis em definidos acontecimentos, quando, então, cabem punições adequadas. No que se refere a outros fatos, a evidenciação das falhas suscita judiciosas interpretações. Entretanto, sempre deve ser escolhido o caminho que não prejudique pessoas, as comunidades em geral e a saúde pública, com coibição de protecionismos, ganâncias ou aproveitamentos de circunstâncias especiais, exemplificadas por surtos epidêmicos.



## Texto para o Monitor nº 13 – Ética profissional é compromisso social<sup>11,12</sup>

Rosana Soibelman Glock  
José Roberto Goldim

### Conceituação: o que é ética profissional?

É extremamente importante saber diferenciar a Ética da Moral e do Direito. Essas três áreas de conhecimento se distinguem, porém têm grandes vínculos e até mesmo sobreposições.

Tanto a Moral quanto o Direito baseiam-se em regras que visam estabelecer certa previsibilidade para as ações humanas. Ambas, porém, diferenciam-se.

A Moral estabelece regras que são assumidas pela pessoa, como uma forma de garantir o seu bem-viver. A Moral independe das fronteiras geográficas e garante uma identidade entre pessoas que sequer se conhecem, mas utilizam este mesmo referencial moral comum.

O Direito busca estabelecer o regramento de uma sociedade delimitada pelas fronteiras do Estado. As leis têm uma base territorial, elas valem apenas para aquela área geográfica onde uma determinada população ou seus delegados vivem. Alguns autores afirmam que o Direito é um subconjunto da Moral. Essa perspectiva pode provocar a conclusão de que toda a lei é moralmente aceitável. Inúmeras situações demonstram a existência de conflitos entre a Moral e o Direito. A desobediência civil ocorre quando argumentos morais impedem que uma pessoa acate uma determinada lei. Este é um exemplo de que a Moral e o Direito, apesar de se referirem a uma mesma sociedade, podem ter perspectivas discordantes.

A Ética é o estudo geral do que é bom ou mau, correto ou incorreto, justo ou injusto, adequado ou inadequado. Um dos objetivos da Ética é a busca de justificativas para as regras propostas pela Moral e pelo Direito. Ela é diferente de ambos – Moral e Direito – pois não estabelece regras. Essa reflexão sobre a ação humana é que caracteriza a Ética.

### Ética profissional: quando se inicia esta reflexão?

Esta reflexão sobre as ações realizadas no exercício de uma profissão deve iniciar bem antes da prática profissional.

A fase da escolha profissional, ainda durante a adolescência muitas vezes, já deve ser permeada por esta reflexão. A escolha por uma profissão é optativa, mas ao escolhê-la, o conjunto de deveres profissionais passa a ser obrigatório. Geralmente, quando você é jovem, escolhe sua carreira sem conhecer o conjunto de deveres que está prestes ao assumir tornando-se parte daquela categoria que escolheu.

Toda fase de formação profissional, o aprendizado das competências e das habilidades referentes à prática específica em uma determinada área, deve incluir a reflexão, desde antes do início dos estágios práticos. Ao completar a formação em nível superior, a pessoa faz um juramento, que significa sua adesão e seu comprometimento com a categoria profissional onde formalmente ingressa. Isso caracteriza o aspecto moral da chamada Ética Profissional, esta adesão voluntária a um conjunto de regras estabelecidas como sendo as mais adequadas para o seu exercício.

Mas pode ser que você precise começar a trabalhar antes de estudar ou paralelamente aos estudos, e inicie uma atividade profissional sem completar os estudos ou em área que nunca estudou, apren-

<sup>11</sup> GLOCK, R. S.; GOLDIM J. R. Ética profissional é compromisso social. *Mundo Jovem*, Porto Alegre, v. 41, n. 335, p. 2-3, 2003. Disponível em: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/eticprof.htm>>. (Portal Bioética: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/index.htm>>).

<sup>12</sup> Importante que o MONITOR busque informações adicionais sobre o tema focalizado.

dendo na prática. Isso não exime você da responsabilidade assumida ao iniciar esta atividade! O fato de uma pessoa trabalhar em uma área que não escolheu livremente, o fato de “pegar o que apareceu” como emprego por precisar trabalhar, o fato de exercer atividade remunerada onde não pretende seguir carreira, não a isenta da responsabilidade de pertencer, mesmo que temporariamente, a uma classe, e há deveres a cumprir.

Um jovem que, por exemplo, exerce a atividade de auxiliar de almoxarifado durante o dia e, à noite, faz curso de programador de computadores, certamente estará pensando sobre seu futuro em outra profissão, mas deve sempre refletir sobre sua prática atual.

### **Ética profissional: como é esta reflexão?**

Algumas perguntas podem guiar a reflexão, até ela tornar-se um hábito incorporado ao dia a dia.

Tomando-se o exemplo anterior, esta pessoa pode se perguntar sobre os deveres assumidos ao aceitar o trabalho como auxiliar de almoxarifado, como está cumprindo suas responsabilidades, o que esperam dela na atividade, o que ela deve fazer, e como deve fazer, mesmo quando não há outra pessoa olhando ou conferindo.

Pode perguntar a si mesmo: Estou sendo bom profissional? Estou agindo adequadamente? Realizo corretamente minha atividade?

É fundamental ter sempre em mente que há uma série de atitudes que não estão descritas nos códigos de todas as profissões, mas que são comuns a todas as atividades que uma pessoa pode exercer.

Atitudes de generosidade e cooperação no trabalho em equipe, mesmo quando a atividade é exercida solitariamente em uma sala, ela faz parte de um conjunto maior de atividades que dependem de seu bom desempenho.

Uma postura proativa, ou seja, não ficar restrito apenas às tarefas que foram dadas a você, mas contribuir para o engrandecimento do trabalho, mesmo que ele seja temporário.

Se sua tarefa é varrer ruas, você pode se contentar em varrer ruas e juntar o lixo, mas você pode também tirar o lixo que você vê que está prestes a cair na rua, podendo futuramente entupir uma saída de escoamento e causando uma acumulação de água quando chover. Você pode atender em um balcão de informações respondendo estritamente o que lhe foi perguntado, de forma fria, e estará cumprindo seu dever, mas se você mostrar-se mais disponível, talvez sorrir, ser agradável, a maioria das pessoas que você atende também será assim com você, e seu dia será muito melhor.

Muitas oportunidades de trabalho surgem onde menos se espera, desde que você esteja aberto e receptivo, e que você se preocupe em ser um pouco melhor a cada dia, seja qual for sua atividade profissional. E, se não surgir, outro trabalho, certamente sua vida será mais feliz, gostando do que você faz e sem perder, nunca, a dimensão de que é preciso sempre continuar melhorando, aprendendo, experimentando novas soluções, criando novas formas de exercer as atividades, aberto a mudanças, nem que seja mudar, às vezes, pequenos detalhes, mas que podem fazer uma grande diferença na sua realização profissional e pessoal. Isso tudo pode acontecer com a reflexão incorporada a seu viver.

E isso é parte do que se chama empregabilidade: a capacidade que você pode ter de ser um profissional que qualquer patrão desejaria ter entre seus empregados, um colaborador. Isso é ser um profissional eticamente bom.

## **Ética profissional e relações sociais:**

O varredor de rua, que se preocupa em limpar o canal de escoamento de água da chuva, o auxiliar de almoxarifado, que verifica se não há umidade no local destinado a colocar caixas de alimentos, o médico-cirurgião, que confere as suturas nos tecidos internos antes de completar a cirurgia, a atendente do asilo, que se preocupa com a limpeza de uma senhora idosa após ir ao banheiro, o contador, que impede uma fraude ou desfalque, ou que não maquia o balanço de uma empresa, o engenheiro, que utiliza o material mais indicado para a construção de uma ponte, todos estão agindo de forma eticamente correta em suas profissões, ao fazerem o que não é visto, ao fazerem aquilo que, se for descoberto, ninguém saberá quem fez, mas que estão preocupados, mais do que com os deveres profissionais, com as PESSOAS.

As leis de cada profissão são elaboradas com o objetivo de proteger os profissionais, a categoria como um todo e as pessoas que dependem daquele profissional, mas há muitos aspectos não previstos especificamente e que fazem parte do comprometimento do profissional em ser eticamente correto, aquele que, independente de receber elogios, faz A COISA CERTA.

## **Ética profissional e atividade voluntária:**

Outro conceito interessante de examinar é o de Profissional, como aquele que é regularmente remunerado pelo trabalho que executa ou atividade que exerce, em oposição a Amador. Nesta conceituação, dir-se-ia que aquele que exerce atividade voluntária não seria profissional, e esta é uma conceituação polêmica.

Em realidade, Voluntário é aquele que se dispõe, por opção, a exercer a prática Profissional não remunerada, seja com fins assistenciais ou prestação de serviços em beneficência, por um período determinado ou não.

Aqui, é fundamental observar que só é eticamente adequado, o profissional que age, na atividade voluntária, com todo o comprometimento que teria no mesmo exercício profissional se este fosse remunerado.

Seja essa atividade voluntária na mesma profissão da atividade remunerada ou em outra área. Por exemplo: um engenheiro que faz a atividade voluntária de dar aulas de matemática. Ele deve agir, ao dar essas aulas, como se essa fosse sua atividade mais importante. É isso que aquelas crianças cheias de dúvidas em matemática esperam dele!

Se a atividade é voluntária, foi sua opção realizá-la. Então, é eticamente adequado que você a realize da mesma forma como faz tudo que é importante em sua vida.

## **Ética profissional: pontos para sua reflexão:**

É imprescindível estar sempre bem informado, acompanhando não apenas as mudanças nos conhecimentos técnicos da sua área profissional, mas também nos aspectos legais e normativos. Vá e busque o conhecimento. Muitos processos ético-disciplinares nos conselhos profissionais acontecem por desconhecimento, negligência.

Competência técnica, aprimoramento constante, respeito às pessoas, confidencialidade, privacidade, tolerância, flexibilidade, fidelidade, envolvimento, afetividade, correção de conduta, boas maneiras, relações genuínas com as pessoas, responsabilidade, corresponder à confiança que é depositada em você...

Comportamento eticamente adequado e sucesso continuado são indissociáveis!

## UNIDADE 5

# Vacinação segura: qualidade das vacinas e da vacinação

### Objetivos

- 1º Identificar condições necessárias à garantia da qualidade das vacinas e à segurança da vacinação, envolvendo:
  - a) Cuidados individuais do próprio vacinador.
  - b) A disponibilidade de equipamentos e sua disposição na sala de vacinação.
  - c) A manutenção, organização e limpeza do refrigerador para vacinas.
  - d) O uso e leitura do termômetro.
  - e) A manutenção e limpeza da sala de vacinação.
  - f) Os cuidados com o lixo da sala de vacinação.

### Carga horária

#### Oito horas

A carga horária é uma sugestão, uma referência. Na verdade, o MONITOR deve ficar atento ao andamento do trabalho com o grupo para fazer os ajustes durante o processo, de modo a não extrapolar o tempo previsto, evitando comprometer a carga horária de cada Unidade e do CURSO como um todo. Peça ajuda ao grupo para controlar o horário.

### Material necessário

- Folhas grandes de papel; fita adesiva; marcador permanente (pincel atômico) de várias cores; folhas de papel (A-4) ou bloco de notas.
- *Manual do Aluno*, publicações para consulta do Ministério da Saúde (*Manual de Procedimentos de Vacinação*; *Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação*; *Ficha de Investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação*; *Manual de Rede de Frio*) e do próprio estado ou do município; notas e informes técnicos com atualizações e ajustes relativos a normas e a procedimentos na sala de vacinação; formulários diversos utilizados na sala de vacinação, a exemplo do destinado ao registro da temperatura; textos adicionais, selecionados pelo MONITOR; entre outros.
- Termômetro, bobinas de gelo, frascos vazios de vacina, caixa para descarte de material perfurocortante e outros materiais básicos utilizados na sala de vacinação, especialmente os que serão utilizados na demonstração do uso do refrigerador (bandejas plásticas, garrafas com tampa etc.) e da caixa térmica.

### Orientações gerais para o MONITOR

- Esta UNIDADE 5 dá continuidade à temática mais específica sobre vacinas e vacinação, focalizando a sala de vacinação dentro de uma concepção de *vacinação segura*.
- Leia, com antecedência, os textos do MANUAL DO MONITOR e do MANUAL DO ALUNO.

- Leia, com antecedência, o roteiro da técnica *Organização do refrigerador da sala de vacinação* (Dinâmica 6, p. 126 deste MANUAL), dispondo do material necessário para a realização da atividade e verificando a melhor forma de aplicação.
- Releia, sempre que necessário, a **Introdução** deste MANUAL (p. 13), principalmente se a preparação como MONITOR ocorreu há muito tempo.
- Não esqueça!
  - Verifique as sugestões de *Leitura complementar* ao final desta UNIDADE.
  - Leia atentamente as *Orientações específicas para o MONITOR* no quadro a seguir.
  - Fique alerta para os tópicos *Atenção*, apontados entre as atividades.
  - Essas orientações não precisam ser seguidas rigidamente, mas lembre-se, também, de que elas são importantes para manter o grupo ativo e participativo.
  - Use a criatividade.
  - Explore bastante a participação de todos os integrantes do grupo.
  - Questione, pergunte e repergunte.
  - Destaque ou peça para o grupo destacar os pontos importantes das discussões.
  - Faça, com o grupo, as sínteses parciais e finais.
  - Estimule os integrantes do grupo a ajudá-lo nos registros das contribuições em folhas grandes de papel.
  - Deixe esses registros em exposição e volte a eles em diferentes momentos do CURSO.
  - Retome, sempre que necessário, discussões, reflexões e sínteses ocorridas ao longo do CURSO.
  - Faça anotações no seu próprio MANUAL. Registre dicas e lembretes. Eles serão importantes em outras oportunidades de monitoria de outros grupos.
  - Retome, sempre que necessário, as expectativas do grupo, identificadas no início do CURSO, fazendo relação com o trabalho desenvolvido.
  -
- A temática desta UNIDADE 5 é bastante ampla, abrangendo vários aspectos da atuação mais específica do ALUNO, ou seja, do trabalho que acontece na sala de vacinação (o seu dia a dia), envolvendo desde cuidados pessoais (lavagem das mãos) até a atenção destinada aos resíduos produzidos pela atividade de vacinação. Essa diversidade pode causar cansaço e dispersão ou a ansiedade pela possibilidade de não conseguir dar conta de todos esses componentes da prática da vacinação.
- Por isso, é fundamental que você, MONITOR, esteja atento para dosar o conteúdo e o andamento da discussão, observando o que precisa ser mais aprofundado ou o que pode ser somente pontuado, exercendo, assim, a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.
- Durante esta UNIDADE 5 identifique momentos em que se faça necessária a aplicação de técnicas de relaxamento e descontração.
- Como esta UNIDADE 5 é concluída no terceiro dia do CURSO (conforme programação proposta) lembre aos ALUNOS, no final do dia, para fazer a avaliação das *carinhas* (Dinâmica 1, p. 27 deste MANUAL) e comente os resultados no dia seguinte antes de começar as atividades, intervindo como orientado, se necessário.
- Também, antes de iniciar os trabalhos do dia seguinte recapitule de forma rápida aspectos importantes trabalhados no dia anterior.

## Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>1. <b>Para discutir sobre vacinação segura vamos começar por uma coisa que parece bem simples: LAVAR AS MÃOS!!!</b></p> <p>a) Que problemas podem acontecer quando a higienização das mãos não é feita ou é feita de forma inadequada?</p> <p>b) Sabemos lavar as mãos?</p> <p>c) Após a lavagem das mãos como as secamos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura das questões, estimulando a reflexão e a fala sobre a experiência pessoal com a <i>lavagem das mãos</i>. Questione a partir das falas.</li> <li>• Observe ou estimule a reação dos ALUNOS quanto à afirmação de ser <i>uma coisa que parece bem simples</i>.</li> <li>• Ressalte, na discussão, que a <i>não lavagem das mãos</i> é uma atitude muito mais comum do que se imagina, inclusive como uma rotina da vida pessoal e profissional; ou a lavagem incorreta, principalmente para quem lida com procedimentos de risco em Saúde.</li> <li>• Ao discutir a secagem das mãos reforce o uso de toalhas descartáveis, chamando a atenção para os riscos de toalhas de tecidos que, normalmente, com a umidade, transformam-se em meios propícios para a proliferação de microrganismos.</li> <li>• Na discussão, ressalte, ainda, a questão do tamanho das unhas, lembrando que unhas aparadas impedem o acúmulo de sujidades e previne acidentes involuntários por ocasião da realização do procedimento.</li> <li>• Lembre a necessidade da retirada de adornos como anéis e pulseiras, solicitando aos alunos a justificativa para esses procedimentos.</li> <li>• Na discussão, aborde a questão do uso do álcool gel na vacinação extramuros.</li> </ul>
<p>2. <b>Para ampliar e consolidar a discussão, vamos ler o texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR:</b></p> <p><i>Lavar as mãos</i> (Texto nº 9, p. 59)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a leitura do <i>Texto nº 9</i> do MANUAL DO ALUNO, de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Faça relação com a discussão ocorrida na atividade anterior e, a partir da leitura, sistematize os principais pontos da lavagem das mãos.</li> <li>• Durante a leitura, chame a atenção para as ilustrações do texto.</li> <li>• Avalie a possibilidade de os ALUNOS demonstrarem com gestos simples o que está sendo orientado no texto e nas ilustrações.</li> </ul>

### Atenção!

- Importante que o MONITOR tenha lido, com antecedência, o texto do MANUAL DO ALUNO, anotando, inclusive, pontos de maior dificuldade de compreensão e significado de termos de maior complexidade.
- Importante que o MONITOR considere a possibilidade, dependendo do tempo e das condições da sala de aula, de fazer demonstração da lavagem das mãos, a exemplo de levar para a sala água, sabão líquido e papel toalha, improvisando com vasilhas para derramar a água (quando não há torneira e pia) ou usando outra técnica de demonstração, a exemplo do uso da tinta guache.

- Para subsidiar a discussão, o MONITOR poderá assistir ao vídeo *Influenza A (H1N1) Higienezação das mãos – Recomendação do Ministério da Saúde*, disponível em <<http://www.youtube.com/watch?v=hVebGFTD-qQ&feature=related>>, avaliando a possibilidade de uso no CURSO, considerando as condições locais e a questão do tempo.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>3. <b>Dando seqüência à discussão sobre vacinação segura, vamos analisar a norma que diz:</b></p> <p>Na Unidade de Saúde e na vacinação extramuros toda vacina deve ser conservada entre +2°C e +8°C (ideal +5°C) e aplicada dentro do prazo de validade registrado na embalagem.</p> <p>a) O que significa esta norma?  b) Por que ela existe?  c) É uma norma possível de ser cumprida?  d) Esta temperatura é a indicada para todas as vacinas e em todos os níveis da Rede de Frio?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando aos ALUNOS a leitura da norma, dando um tempo para a reflexão.</li> <li>• Estimule a fala dos alunos a partir das questões, observando, ao mesmo tempo, a compreensão sobre o que está indicado.</li> <li>• Sistematize os resultados dessas falas, retome a discussão sobre <i>poder imunizante</i>, ocorrida na UNIDADE 4, e a possibilidade de perda desse poder por alteração da temperatura. Retome outros conceitos já trabalhados.</li> <li>• Faça a ponte entre o cumprimento da norma, a qualidade e segurança do imunobiológico e a eficácia do programa de imunizações, especialmente quanto à possibilidade da ocorrência de eventos adversos.</li> <li>• Explore o conhecimento dos ALUNOS sobre <i>Rede de Frio</i>, no sentido sistêmico, ou seja, de uma rede que vai da Unidade de Saúde (como primeiro nível da rede) até chegar ao nível nacional, indo até ao laboratório produtor.</li> <li>• Ao tratar dos níveis da <i>Rede de Frio</i> destaque diferenças quanto aos equipamentos e temperaturas de armazenagem (câmaras frias, congeladores etc.) existentes nesses níveis específicos para os tipos de vacinas. Reforce a justificativa para a exigência de que, no nível local, mesmo as vacinas que podem ser congeladas devam ficar entre +2°C e +8°C (ideal +5°C). Lembre ao grupo o porquê da temperatura ideal +5°C.</li> <li>• Ao longo da discussão fale sobre a <i>Rede de Frio do estado</i> de origem dos ALUNOS (central estadual, regionais, municipais), ressaltando o papel da Unidade de Saúde nessa rede.</li> </ul>

### Atenção!

- O MONITOR, com antecedência, deve buscar informações sobre a situação da Rede de Frio na área de trabalho dos ALUNOS: existência de central regional ou municipal; equipamentos disponíveis, dificuldades no armazenamento etc.
- Para ajudar nas discussões, é importante que o MONITOR tenha lido o texto do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 14 *Rede de Frio para conservação de vacinas em unidades públicas do município de São Paulo: conhecimento e prática* (p. 128 deste MANUAL) e outros, como os sugeridos na Leitura Complementar no final desta UNIDADE.
- O *Manual de Procedimentos para Vacinação* também é importante material de referência para ajudar o MONITOR nas discussões, especialmente na Parte II.

- Importante dispor do *Manual de Rede de Frio* (disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_rede\\_frio4ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio4ed.pdf)>) e de outros materiais de orientação sobre Rede de Frio do próprio estado ou município, para consulta, caso necessário.
- É importante, ainda, que o MONITOR detenha o mínimo de conhecimento sobre os princípios da terminologia, de modo a ajudar os ALUNOS na compreensão da importância de manter as vacinas sob refrigeração e os riscos de procedimentos inadequados na organização da caixa térmica e do refrigerador.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>4. <b>Entendendo melhor o cumprimento desta norma vamos falar de termômetros:</b></p> <p>a) Por que é importante que no refrigerador de vacinas tenha um termômetro?</p> <p>b) Qual o tipo de termômetro usado no refrigerador da sala de vacinação? E na caixa térmica da sala de vacinação?</p> <p>c) Como fazemos a leitura do termômetro? Quando fazemos?</p> <p>d) Após a leitura da temperatura, o que fazemos? Por quê?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando dos ALUNOS a leitura das questões, estimulando a reflexão e a fala sobre a experiência pessoal com o uso de termômetros.</li> <li>• Questione, a partir das falas: facilidades com o manuseio dos termômetros mais conhecidos (guarda, colocação no equipamento, leitura da temperatura); o uso indicado para cada tipo; termômetros disponíveis na Unidade de Saúde para a refrigerador e para a caixa térmica.</li> <li>• Reforce, na discussão, a importância e o significado da colocação correta do termômetro no refrigerador de vacinas, da leitura das instruções do fabricante e das orientações contidas nos manuais de normas do PNI.</li> <li>• Disponha do termômetro de máxima e mínima e peça a um ou mais ALUNOS para fazer a leitura da temperatura.</li> <li>• Durante esse procedimento, revise e reforce pontos básicos da leitura, como por exemplo: o significado das temperaturas lidas e o que representam para a vacina (temperatura máxima alcançada, a mínima e a temperatura do momento); a necessidade de zerar o termômetro antes de uma nova leitura; os cuidados com o aparelho e a colocação correta no equipamento ou na caixa.</li> <li>• Oriente a adequação de procedimentos incorretos, corrija e agregue informação. Reforce a importância da periodicidade da leitura e do registro.</li> <li>• Destaque, também, a importância do mapa de registro das temperaturas verificadas ao longo do dia, lembrando que esses registros são fundamentais quando se faz necessário avaliar condições de vacinas em situações de emergência (risco para as vacinas) e em função do funcionamento do refrigerador (falta de energia ou defeito).</li> <li>• Na discussão, faça a ponte entre os procedimentos para o uso dos termômetros e o registro das temperaturas verificadas, com a questão da qualidade e da segurança dos imunobiológicos, especialmente para investigação de produtos sob suspeita e da ocorrência de eventos adversos.</li> <li>• Destaque, ao longo de toda discussão, a importância da lavagem das mãos, fazendo relação com a segurança da vacinação.</li> </ul>



## Atenção!

- Importante dispor de termômetros mais utilizados na sala de vacinação da área de trabalho dos ALUNOS: “capela”, digital, cabo extensor. O MONITOR deve ter domínio sobre o funcionamento dos diferentes termômetros.
- Dispor, também, do formulário para registro da temperatura, utilizado localmente, para apresentar, durante a discussão, e orientar o registro da temperatura após a leitura do termômetro feita pelos ALUNOS.
- Na Parte II do *Manual de Procedimentos para Vacinação* há imagens bem ilustrativas sobre Rede de Frio, inclusive de vários termômetros.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>5. <b>Agora vamos descrever:</b></p> <p>Como é arrumado o refrigerador da sala de vacinação? Que produtos são armazenados em cada parte? Por quê?</p> <p>a) Quando fazemos a limpeza do refrigerador? Como fazemos essa limpeza?</p> <p>b) Quando o refrigerador apresenta algum problema, o que fazemos?</p> <p>c) Como é arrumada a caixa térmica para a vacinação no dia a dia da sala de vacinação? E para a vacinação extramuros?</p> <p>Para sistematizar a discussão sobre este assunto, vamos fazer a leitura do texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR.</p> <p><i>A conservação de vacinas na sala de vacinação</i> (Texto nº 10, p. 63)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando aos ALUNOS a leitura das questões propostas.</li> <li>• Dê um tempo para a reflexão e aplique a técnica <i>Organização do refrigerador da sala de vacinação</i> (Dinâmica 6, p. 128 deste MANUAL), conforme orientado, reforçando e estimulando a participação de todo grupo.</li> <li>• Estimule a fala dos ALUNOS, fazendo relação com as discussões ocorridas nas atividades anteriores.</li> <li>• Lembre ao grupo que, para guardar as vacinas, o refrigerador precisar estar na temperatura adequada, ou seja, entre +2°C e +8°C (ideal +5°C). Reforce com o grupo os procedimentos para alcançar essa temperatura.</li> <li>• Na discussão, reforce pontos importantes como: a troca da água das garrafas colocadas na parte de baixo do refrigerador; a verificação da data de validade das bobinas de gelo reciclável; a necessidade de ambientação das bobinas antes de usá-las na caixa térmica etc.</li> <li>• Estimule os ALUNOS, a todo o momento, para explicitarem em suas falas a explicação e a justificativa para cada procedimento.</li> <li>• Na discussão, faça a ponte entre os procedimentos para a organização do refrigerador e da caixa térmica, a disposição dos diferentes elementos no interior do equipamento e da caixa e a qualidade e a segurança dos imunobiológicos, especialmente quanto à possibilidade da perda do poder imunizante, bem como com a possibilidade da ocorrência de eventos adversos.</li> <li>• Destaque continuamente pontos importantes da lavagem das mãos, fazendo relação com a segurança da vacinação.</li> <li>• Oriente <i>para casa</i> a leitura do Texto nº 10 do MANUAL DO ALUNO, já tecendo alguns comentários sobre pontos destacados na leitura feita com antecedência.</li> </ul>

**Atenção!**

- Importante que o MONITOR prepare com antecedência todo o material básico para a técnica *Organização do refrigerador da sala de vacinação* (Dinâmica 6, p. 126 deste MANUAL), bem como os específicos para arrumação da caixa térmica para as diversas finalidades (transporte, vacinação extramuros, na sala de vacinação etc.), de modo a adequar o passo a passo da Dinâmica 6, aplicando-a à organização da caixa térmica.
- Importante que o MONITOR tenha informações sobre a Rede de Frio da área de trabalho dos ALUNOS, tipo de refrigerador mais comum, caixas térmicas, abastecimento dos insumos para organização (gelo reciclável, bandejas, termômetros, formulário para registro de temperatura etc.).
- Importante que o MONITOR, com antecedência, tenha lido o texto do MANUAL DO ALUNO que não vai ser lido na sala de aula, inclusive para alertar sobre tópicos mais complexos ou de maior dificuldade de compreensão. Posteriormente verifique se algum aluno tem alguma dúvida ou esclarecimento a ser feito.
- O MONITOR deve ter à mão o *Manual de Procedimentos para Vacinação* para eventuais consultas, especialmente na Parte II, inclusive para mostrar imagens bem ilustrativas sobre a organização do refrigerador e da caixa térmica.
- O MONITOR, com antecedência, deve buscar informações sobre o fornecimento de energia elétrica na área de trabalho dos ALUNOS (faltas prolongadas, intermitência no fornecimento, existência de gerador, providências quando há falta de energia etc.), bem como sobre a manutenção de equipamentos e disponibilidade de assistência técnica no caso de defeito.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>5. <b>Continuando a olhar a sala de vacinação vamos destacar:</b></p> <p>a) Condições de acesso dos usuários: entrada, saída, fluxo.</p> <p>b) Condições de ventilação e iluminação.</p> <p>c) Localização de equipamentos e móveis existentes na sala.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando aos ALUNOS a leitura do que está proposto.</li> <li>• Peça a um dos ALUNOS para fazer, com a ajuda dos demais, em uma folha grande de papel, um desenho (tipo planta baixa) da sala de vacinação, localizando portas e janelas, pia, bancada, equipamentos, móveis e o fluxo da sala de vacinação (veja desenhos e fotos do <i>Manual de Procedimentos para Vacinação</i> – Parte II).</li> <li>• Discuta cada tópico estimulando a fala dos ALUNOS sobre a sala de vacinação na realidade da rede de serviços.</li> <li>• A partir das falas, vá destacando condições adequadas, disposição ideal dos móveis e equipamentos, as facilidades quando um fluxo é adequado etc.</li> <li>• Destaque também questões relativas ao refrigerador: localização, distância da parede, altura da tomada e outros detalhes.</li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p><b>7. E sobre o lixo da sala de vacinação:</b></p> <p>a) O que fazemos com seringas e agulhas utilizadas?</p> <p>b) O que fazemos com frascos vazios e sobras de vacinas?</p> <p>c) Como é tratado o lixo da sala de vacinação?</p> <p>Para sistematizar as discussões sobre este assunto, vamos fazer a leitura do texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR.</p> <p><i>O lixo da sala de vacinação</i> (Texto nº 11, p. 68)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando aos ALUNOS a leitura das questões propostas.</li> <li>• Dê um tempo para a reflexão e estimule a fala dos ALUNOS sobre o destino de seringas e agulhas, frascos vazios e sobras de vacina, incluindo os procedimentos adotados ainda na Unidade de Saúde antes do descarte.</li> <li>• Destaque, com o grupo, os procedimentos corretos para acondicionamento e destino adequado de resíduos da sala de vacinação.</li> <li>• Na discussão, lembre o que representam esses cuidados para a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao desprezo de restos de vacina em local inadequado, principalmente aquelas compostas por microrganismos vivos.</li> <li>• Observe como os alunos percebem os cuidados com ferimentos provocados por material perfurocortante contaminado e material descartável.</li> <li>• A partir dessas falas, analise, com o grupo, as condições de trabalho existentes que aumentam ou diminuem os riscos de contaminação; os procedimentos que favorecem ou não a contaminação do material.</li> <li>• Destaque continuamente pontos importantes da lavagem das mãos, fazendo relação com a segurança da vacinação.</li> <li>• Na discussão, faça a ponte entre os cuidados com o lixo e a questão da qualidade e segurança da vacinação.</li> <li>• Oriente <i>para casa</i> a leitura do Texto nº 11, pedindo aos ALUNOS para que façam as relações com as questões discutidas na UNIDADE e destaquem pontos de dúvidas e necessidades de esclarecimento.</li> <li>• Posteriormente, pergunte ao grupo sobre a persistência de dúvidas.</li> </ul>

### Atenção!

- No tocante à questão de acidentes com material biológico, o MONITOR deve buscar, com antecedência, informações sobre o fluxo de atendimento a profissionais acidentados na área de trabalho dos ALUNOS, considerando todas as etapas do atendimento até o fechamento do caso.
- O MONITOR, com antecedência, deve buscar informações sobre a disponibilidade de caixas coletoras de material perfurocortante nas salas de vacinação ou mesmo a existência de dispositivo para a destruição de agulhas logo depois do uso. Se for o caso, levar para a sala um exemplar da caixa coletora, apresentando-a aos alunos e destacando detalhes da montagem e utilização (Se oportuno, peça a um ALUNO para demonstrar a montagem da caixa).
- Também, com antecedência, o MONITOR deve buscar informações sobre os procedimentos orientados e adotados para armazenamento, coleta e destinação final do lixo dos serviços de Saúde no município, distrito ou município, onde os ALUNOS trabalham.

- Com relação ao *Texto nº 11* do MANUAL DO ALUNO, que não vai ser lido na sala de aula, o MONITOR, ao fazer a leitura com antecedência, deve registrar os pontos a destacar, bem como relacionar com a realidade da área de trabalho dos ALUNOS.

## Leitura complementar

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Higienização da mão em serviços de saúde**, 2009. [Vídeo]. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao\\_maos/apresentacao.htm](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/apresentacao.htm)>.

\_\_\_\_\_. **Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília: Anvisa, 2010. 116 p. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4ec6a200474592fa9b32df3fbc4c6735/Manual+Limpeza+e+Desinfeccao+WEB.pdf?MOD=AJPERES>>.

ARAÚJO, T. M. E.; CARVALHO, P. M. G. Análise dos eventos adversos pós-vacinais ocorridos em Teresina. **Revista brasileira de enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 4, p. 444-448, jul./ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n4/a16.pdf>>.

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Coordenação do Programa Estadual de Imunizações. **Manual de procedimento para vacinação**. Salvador: DIVEP, 2011. 573 p.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. Brasília, 2008. 184 p. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_pos\\_vacinacao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pos_vacinacao.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Rede de Frio**. Brasília. 2013. 144p. Disponível em <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_rede\\_frio4ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio4ed.pdf)>

MELO, G. K. M.; OLIVEIRA, J. V.; ANDRADE, M. S. Aspectos relacionados à conservação de vacinas nas unidades básicas de saúde da cidade do Recife – Pernambuco. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 25-32, 2010. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n1/v19n1a04.pdf>>.

SILVA, L. J. Vacinação, segurança de imunobiológicos e direitos do cidadão. Editorial. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 297-298, 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v30n4/5078.pdf>>.

## Dinâmica 6 – Organização do refrigerador da sala de vacinação<sup>1,2</sup>

### O que é a dinâmica da ORGANIZAÇÃO DO REFRIGERADOR?

A dinâmica da ORGANIZAÇÃO DO REFRIGERADOR DA SALA DE VACINAÇÃO vem sendo utilizada por vários monitores em cursos de atualização em vacinação, tendo como referência a técnica da demonstração largamente adotada nos processos de ensino-aprendizagem. Essa técnica apresenta um grande potencial em termos de aprofundar e consolidar conhecimentos e práticas, de ilustrar em tempo real conceitos e referencial teórico, além de estimular a capacidade crítica e criativa, ao possibilitar a apresentação de alternativas concretas para superação de problemas observados na prática.

Para a realização da demonstração, é necessário que o MONITOR se organize previamente, planejando a atividade, providenciando os materiais necessários e definindo o passo a passo (um roteiro) do que vai ser demonstrado, de modo que os ALUNOS tenham a real compreensão dos fundamentos que envolvem todos os detalhes da organização de um refrigerador de vacinas, de forma a garantir a qualidade e a segurança dos produtos e a efetividade da vacinação.

A ideia é que o MONITOR faça esse passo a passo com a participação dos ALUNOS que já têm experiência com a organização e uso do equipamento. Neste trabalho conjunto, MONITOR e ALUNOS vão explicitando conhecimentos e práticas relativos à refrigeração, à localização apropriada de cada produto e ao porquê de cada conduta e da necessidade do cumprimento das normas preconizadas.

### O que é necessário para realizar a dinâmica da ORGANIZAÇÃO DO REFRIGERADOR?

O MONITOR pode, de acordo com as condições locais:

- Trabalhar com um refrigerador na própria sala de aula, providenciando, para tanto, a colocação prévia do equipamento na sala, vazio, e de todo o material a ser utilizado na demonstração.
- Levar o grupo para uma sala onde tenha um refrigerador; para isso, deve providenciar o esvaziamento do equipamento, assegurando que esteja disponível, além de todo material a ser utilizado na demonstração.
- Trabalhar com um desenho do refrigerador com a porta aberta, aparecendo as partes internas, da seguinte forma:
  - fazer um desenho grande em folhas de papel unidas de modo a formar um grande painel;
  - durante a atividade os ALUNOS vão apontando o que é colocado em cada parte, de acordo com os procedimentos de organização;
  - os ALUNOS podem escrever no próprio desenho com cores diferentes ou podem escrever ou desenhar em tarjetas que são fixadas nos respectivos espaços do desenho do refrigerador.

Aqui nesta orientação para a realização da dinâmica da ORGANIZAÇÃO DO REFRIGERADOR será descrita a demonstração utilizando um refrigerador colocado na sala de aula.

<sup>1</sup> Importante que o MONITOR busque o que há de novo sobre a organização do refrigerador da SALA DE VACINAÇÃO e sobre a organização da CAIXA TÉRMICA, de acordo com normas preconizadas pelo PNI.

<sup>2</sup> Caso na área de trabalho dos alunos o refrigerador doméstico já tenha sido substituído pela CÂMARA REFRIGERADA (conforme normatizado Manual de Rede de Frio, p. 66 a 70) substituir a Dinâmica 6 por uma discussão e orientação quanto à organização da CÂMARA para armazenamento de vacinas na sala de vacinação.

Fazer a demonstração da organização da caixa térmica para o dia a dia da sala de vacinação, adotando o mesmo passo a passo.

Para fazer esta demonstração é necessário:

- a) Um refrigerador de compartimento único, vazio; com a porta sem nenhuma prateleira ou suporte; o congelador com a porta, vazio; a gaveta inferior, vazia, sem a tampa; com três prateleiras vazias.
- b) Colocar o refrigerador afastado 15 cm da parede; tomada alta.
- c) Materiais para organizar a refrigerador ou tarjetas com nomes ou desenhos dos materiais e produtos:
  - Frascos vazios de vacinas com os rótulos (vacinas que podem ser congeladas e que não podem sofrer congelamento) e caixas (embalagens) vazias de vacinas e de diluentes.
  - Bandejas plásticas não perfuradas (ou porta-talher não perfurado).
  - Seis a oito garrafas de um litro tampadas, contendo água e um corante (azul de metileno, anil, violeta de genciana).
  - Bobinas de gelo congeladas.
  - Termômetro de máxima e mínima e de cabo extensor.
  - Recipientes para organizar as vacinas na caixa térmica (copinhos de plástico ou outro recipiente semelhante).
  - Formulário para registro de temperatura.

## Como desenvolver a dinâmica da ORGANIZAÇÃO DO REFRIGERADOR?

- 1º) Questione o grupo sobre a localização do refrigerador em relação à distância da parede (15 cm) e à distância de outros equipamentos (40 cm), inclusive de outros refrigeradores e, especialmente, de fontes de calor, como estufa e autoclave. Lembre-se também da necessidade de deixar o refrigerador fora do alcance dos raios solares. Questione o grupo sobre o porquê dessas condutas.
- 2º) Questione sobre a ligação do equipamento à rede elétrica: destaque a necessidade da tomada exclusiva e em posição alta, questione o grupo sobre o porquê dessa conduta.
- 3º) Passe agora para a parte interna do refrigerador.
- 4º) Mostre a porta sem prateleiras ou suporte; peça ao grupo para explicar o porquê desta conduta. Lembre da importância da borracha de vedação e da necessidade de periodicamente fazer o teste da folha de papel.
- 5º) Mostre o congelador e pergunte ao grupo como deve ser organizado (o que é colocado no congelador?). Solicite a ajuda dos ALUNOS para arrumar as bobinas de gelo no interior do congelador; peça ao grupo para explicar por que não colocar vacinas no congelador; e para que servem as bobinas; explique que a porta do congelador não deve ser retirada e que a gaveta do degelo deve ser mantida; explique com a ajuda do grupo o porquê de cada conduta.
- 6º) Agora, peça ao grupo para dizer o que fazer com a gaveta da parte inferior; explique que a tampa deve ser retirada e peça ao grupo para arrumar as garrafas, ressaltando que devem estar tampadas, cheias de água com um corante; lembre a necessidade da troca periódica da água das garrafas; explique, com a ajuda do grupo, o porquê de cada conduta.
- 7º) Em seguida, peça a ajuda dos ALUNOS para indicar a arrumação das vacinas nas bandejas (se não tiver frascos de vacinas disponíveis, utilize tarjetas com os nomes das vacinas); oriente a arrumação das vacinas da primeira prateleira, explicando o porquê da conduta; fazer o mesmo para a segunda e a terceira prateleiras, explicando, com a ajuda do grupo, o porquê de cada con-

- duta; observe a compreensão do grupo sobre as razões para o uso de bandejas não perfuradas para a manutenção dos espaços entre os produtos etc.
- 8º) Pergunte ao grupo sobre a manipulação do termostato; como deve ser ajustado? Qual o ponto ideal que vai permitir a manutenção da temperatura do refrigerador entre +2°C e +8°C, sendo ideal +5°C? Peça que um ALUNO demonstre a manipulação do termostato, orientando o procedimento adequado; lembre ao grupo que não se deve mexer no termostato depois que se atinge o ponto de ajuste; explique a razão de cada conduta.
  - 9º) Questione o grupo sobre a localização do termômetro e o porquê; lembre da leitura e do registro da temperatura discutidos na atividade 4. Lembre a periodicidade da leitura e do registro. Fixe o formulário na porta ou na face lateral.
  - 10º) Faça a síntese final para concluir a atividade, relacionando com as doenças mais comuns e com as doenças imunopreveníveis.

Adequar o passo a passo para fazer a demonstração da organização da caixa térmica.

## Texto para o Monitor nº 14 – Rede de Frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do município de São Paulo: conhecimento e prática<sup>3, 4</sup>

Clélia Maria Sarmiento de Souza Aranda  
José Cássio de Moraes

### Introdução

O desenvolvimento de vacinas seguras e efetivas para a prevenção de doenças infecciosas, geralmente associadas com alta mortalidade e morbidade, é uma das mais significantes realizações na Medicina.

Para o êxito dos programas de vacinação, de nada adianta a segurança e a eficácia dos imunobiológicos se os profissionais de Saúde não os utilizarem ou a população não aderir à vacinação. A literatura aborda com frequência este assunto crítico, discutindo estratégias para expandir as coberturas vacinais, ampliando pesquisas sobre imunogenicidade, reatogenicidade e eficácia dos imunobiológicos. No entanto, um fator que pode comprometer a efetividade é relatado com menor frequência: como as vacinas são manuseadas durante o transporte e estocagem (CASTO; BRUNELL, 1991).

A manutenção da integridade da Rede de Frio (RF) – processo de armazenamento, conservação, distribuição, transporte e manuseio dos imunobiológicos utilizados nos Programas de Imunizações, com o objetivo final de assegurar que todos os produtos administrados mantenham suas características imunogênicas – é um desafio que demanda a completa integração entre os diversos níveis, exigindo compromisso e responsabilidade do Ministério da Saúde e das equipes dos serviços de imunização.

As falhas no cumprimento das recomendações para a conservação de vacinas na instância local têm sido mais frequentes do que realmente se acredita, não só em países em desenvolvimento, mas também nos desenvolvidos. Alguns estudos, que pesquisaram conhecimentos e práticas adotadas em salas de vacinação, podem ilustrar esse problema, evidenciando desconhecimento dos profissionais sobre intervalos

<sup>3</sup> ARANDA, C. M. S. S.; MORAES, J. C. Rede de frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do município de São Paulo: conhecimento e prática. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 172-185, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v9n2/04.pdf>>.

<sup>4</sup> Considerando que o texto é de 2006, é importante que o MONITOR identifique mudanças nas normas e nos procedimentos explicitados neste estudo, de acordo com o PNI.

de temperatura adequados para a conservação, inexistência de termômetros ou monitoramento diário de temperaturas, detecção de exposição frequente dos produtos a extremos de temperatura ( $<0^{\circ}\text{C}$  e  $>10^{\circ}\text{C}$ ) durante o transporte e o armazenamento, organização inadequada dos refrigeradores e não exclusividade destes para estocar vacinas (CARRASCO et al., 1983; LEWIS; REIMER; DIXON, 2001).

Estudos anteriores realizados no Brasil descrevem falhas no cumprimento das recomendações para a conservação, necessidade de supervisão permanente e adequação dos recursos humanos e equipamentos (LIMA; BALDY; SOUZA, 1985; ESCOBAR, 2000). Também há relatos de avaliações de amostras de vacinas coletadas nas unidades de Saúde com comprometimento na potência (MENDES et al., 1985; OLIVEIRA et al., 1991).

O Programa Nacional de Imunizações brasileiro (PNI) – criado em 1973 – é responsável pela normatização dos procedimentos a serem adotados na Rede de Frio, consonantes com orientações das Organizações Pan-Americana e Mundial da Saúde. Manuais técnicos publicados e inúmeros treinamentos de recursos humanos orientam as atividades para o gerenciamento de estoque, distribuição, manuseio de imunobiológicos e manutenção de equipamentos e outros materiais (FUNASA, 2001c; BRASIL, 1988).

Utilizando os manuais revisados e reeditados em 2001, a Divisão de Imunização/Centro de Vigilância Epidemiológica capacitou enfermeiros para a multiplicação dos treinamentos em todos os 645 municípios do Estado de São Paulo.

Não há dados sobre a avaliação do conhecimento adquirido e da prática adotada nas salas de vacina a partir das capacitações realizadas e, a exemplo dos estudos publicados, é possível que procedimentos normatizados não estejam sendo executados nas instâncias locais, colocando sob risco o controle das doenças.

Considerando que o município de São Paulo (MSP) aplicou, em 2004, mais de 4 milhões de doses de vacina em 400 salas públicas (rotina e campanhas), e atende a uma população de quase um milhão de crianças menores de 5 anos, sendo que mais de 90% recebem a vacinação no setor público (CENTRO DE ESTUDOS..., 2002), avalia-se a importância da correta conservação dos imunobiológicos pelos profissionais para o êxito do Programa de Imunização.

Sendo assim, este estudo se propõe a avaliar o conhecimento e o cumprimento (procedimentos adotados na prática) das recomendações para RF nas salas de vacina do MSP.

É importante relatar que a capital do estado mantém sob controle as doenças imunopreveníveis, refletindo a efetividade das imunizações realizadas nos últimos 30 anos.

## Metodologia

O município de São Paulo é a capital do Estado de São Paulo, possui 1.509 km<sup>2</sup>, o clima é tropical de altitude e as temperaturas médias atingidas durante o ano variam entre 15,7°C a 22,4°C (1980 – 2001 – Instituto Astronômico e Geofísico – USP). A população estimada é de 10.679.760 (estimativa 2004 – Fundação Seade; IBGE – população em 1º de julho), com taxa de crescimento de 0,8% ao ano entre 1991 – 2004 e densidade populacional de 7.077,4 hab./km<sup>2</sup>. Dados da Fundação Seade encaminhados ao Centro de Vigilância Epidemiológica para o ano 2004, com base na sobrevivência de nascidos vivos, estimam residir no município de São Paulo 970.980 crianças menores de 5 anos, sendo 181.280 menores de 1 ano. A organização administrativa é composta de 31 subprefeituras, com suas respectivas coordenadorias de Saúde responsáveis pelas ações de assistência, vigilância sanitária e epidemiológica, recursos humanos e financeiros. A distribuição dos imunobiológicos é descentralizada e está sob a responsabilidade de nove Postos de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos (Padi), que podem abranger mais de uma subprefeitura. Esses postos recebem os imunobiológicos diretamente da RF estadual por ainda estar em construção a central de armazenamento municipal.



A partir do cadastro de unidades do Sistema de Informação e Avaliação do Programa de Imunizações (SI-PNI/API) foi obtida a listagem de 390 salas públicas com vacinação de rotina, sob gestão da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), em 2003 (excluídas as salas localizadas em hospitais, pronto atendimento e sem produção).

Um formulário padronizado, com total de dez questões de múltipla escolha, sobre o monitoramento de temperatura, organização interna do refrigerador e conhecimento sobre produtos estáveis/não estáveis a baixas temperaturas, foi enviado a todas as unidades. Uma carta endereçada ao diretor da unidade continha esclarecimentos sobre o objetivo da pesquisa e orientações para o preenchimento por dois profissionais da sala de vacina (nível superior e nível médio de formação). Na ausência de enfermeiro, o responsável pela sala de vacina poderia responder. Também foi enviado um envelope selado para o retorno via postal.

Com as informações sobre doses aplicadas nestas unidades (SI-PNI/API – janeiro a outubro/2003) foi possível distribuí-las em ordem decrescente de produção e agrupá-las em quatro intervalos de classe iguais (quartis). Admitindo-se que 80% das unidades apresentassem conservação de imunobiológicos adequada com 8% de margem de erro nesta estimativa, calculou-se uma amostra de 80 unidades para uma visita. A partir dos quatro estratos, sortearam-se 20 unidades de cada um, de maneira aleatória simples. Os 80 estabelecimentos selecionados para a amostra foram visitados para uma entrevista com os profissionais que exercem atividades de vacinação e também para uma observação do equipamento(s) refrigerado(s) utilizado(s) para o armazenamento local de imunobiológicos. Foram utilizados roteiros padronizados e pré-testados. Para a visita aos estabelecimentos, foi necessária, por exigência administrativa, a autorização das coordenadorias de Saúde regionais e das diretorias de cada unidade. A direção da Unidade definiu o profissional que responderia às questões da entrevista e acompanharia a vistoria do refrigerador. As visitas foram executadas por um grupo de 11 pesquisadores (dez enfermeiros e a autora), técnicos com experiência em supervisão e capacitação de pessoal em sala de vacina, com o registro da temperatura de cada geladeira (momento, máxima e mínima) obtido na leitura dos termômetros da unidade. A entrevista foi realizada após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Informado pelo profissional da sala.

O estudo foi conduzido no período de março a junho de 2004.

Um banco de dados foi criado para consolidar as informações coletadas pelos três instrumentos, utilizando-se os programas EPI-INFO Windows, EPI6 - DOS e SPSS V 11.0 para as análises.

Um total de 397 formulários recebidos foi considerado na análise e pertence a 231 unidades públicas de Saúde, representando 59,2% (231/390) do universo amostral (mais do que um formulário por unidade). Todas as 80 unidades selecionadas foram visitadas, porém, em duas não havia atividade de vacinação naquele momento e as geladeiras não continham imunobiológicos (uma das unidades em reforma e a outra unidade tinha atividade de vacinação de rotina somente em alguns períodos durante o ano). Nas demais unidades, foi possível a observação das geladeiras, sendo que 11 apresentavam mais do que um equipamento para a conservação. Em duas unidades com mais do que uma geladeira havia equipamentos (um em cada unidade) em procedimentos de limpeza e, por estarem vazias, não foram consideradas na análise. Portanto, apesar de 94 refrigeradores comporem o total de equipamentos existentes, 90 serão considerados na análise.

**Crítérios para a avaliação:** para resumir a avaliação sobre o conhecimento e cumprimento das recomendações do PNI para a RF no MSP, um indicador foi construído para sintetizar os resultados de cada instrumento utilizado. O indicador foi constituído por pontos atribuídos às respostas dos formulários da seguinte maneira:

- Formulário – um ponto foi atribuído para cada resposta totalmente correta (concordância com o *Manual de Rede de Frio/Programa Nacional de Imunizações*).
- Entrevista e observação – a mesma graduação foi atribuída àquelas questões similares ao formulário e que refletissem a execução do conhecimento assinalado, de maneira que fosse possível comparar os resultados obtidos pelos diferentes instrumentos. Por se tratar de constatação direta da prática, a pontuação da observação foi considerada como padrão dos resultados obtidos para cada unidade.

De acordo com a pontuação atingida (máximo de dez pontos), classificou-se arbitrariamente cada instrumento como conhecimento/cumprimento SUFICIENTE (9 a 10), REGULAR (7 a 8) e INSUFICIENTE ( $\leq 6$ ).

Os resultados obtidos foram analisados por categoria profissional, tempo de formação, tempo de atividade em sala de vacina e treinamento de sala de vacina. Os testes do  $\chi^2$ , teste de tendência, teste de Fisher, coeficiente de correlação intraclasses (ICC), método de Deyo e medida de concordância de Kappa foram utilizados para as análises.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura do MSP, sob o número 170 (março/2004). Houve apoio da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo para a aquisição de materiais de escritório e deslocamento dos pesquisadores.

## Resultados

A distribuição das 231 unidades respondedoras por estrato de produção (quartis) variou entre 52% e 67% e foi considerada homogênea ( $p=0,181$ ).

Entre os 397 respondedores do formulário, 98,8% (392) são profissionais de Enfermagem, sendo 47,9% (190) enfermeiros e 50,9% (202) auxiliares ou técnicos de Enfermagem. Dois formulários foram respondidos por outra categoria profissional (um médico e um gerente) e três não os identificaram. Todos os participantes da entrevista pertenciam à área de Enfermagem, 47,5% (38) enfermeiros e 52,6% (42) auxiliares/técnicos de Enfermagem, ressaltando-se que, com a exigência administrativa de pré-agendamento, a definição do profissional a ser entrevistado foi determinada pela diretoria da unidade, o que pode ter influenciado nas características desta população.

O tempo médio de formação dos profissionais de Enfermagem (formulário e entrevista) é de 14 a 15 anos. Quarenta (10,2%) formulários não informaram este dado. Os enfermeiros que responderam ao formulário apresentam médias mais elevadas (17 anos) enquanto entre os auxiliares/técnicos o maior número de profissionais está com 5 – 14 anos de formação, com média de 12,7 anos ( $p=0,000$ ). Esta diferença não foi observada entre os entrevistados.

O tempo médio de atividade em sala de vacina para o total de respondedores do formulário é de oito anos (máximo de 30 anos, e 16 profissionais afirmaram exercer trabalho em sala de vacina há menos de um ano), sendo que 11,7% (46) não informaram este período. Observa-se distribuição semelhante entre enfermeiros e auxiliares/técnicos. Entre os 38 enfermeiros entrevistados, há predominância no grupo com menos de cinco anos de atividade em sala de vacina (23=60,5%), enquanto entre os 42 auxiliares/técnicos, 71,4% (30) apresentam maior tempo de experiência ( $p=0,004$ ).

A grande maioria de respondedores (97,4%) e entrevistados (91,3%) aponta conhecimentos sobre a conservação de imunobiológicos provenientes de capacitação específica em sala de vacina e/ou no curso de graduação. Considerando apenas aqueles que receberam treinamento específico em sala de vacina (formulários – 356/390; entrevistas – 63/80), observa-se a tendência de maior proporção de

não treinados entre os grupos com menor tempo de atividade em sala de vacina ( $p < 0,05$  para  $c2$  e  $c2$  tendência) (Tabela 1). Não houve diferença entre os enfermeiros e auxiliares/técnicos de Enfermagem e o recebimento de treinamento específico.

Nas visitas, verificou-se que o recebimento de vacinas nas unidades é habitualmente mensal em 83,8% das unidades (67), e as demais com períodos menores (a unidade em reforma não soube responder sobre o transporte e o recebimento). Os imunobiológicos vêm acondicionados em caixas térmicas acompanhadas de termômetro em 96,3% das unidades (77 – uma unidade reformada ainda sem recebimento de vacinas). Todos os entrevistados referem haver uma relação de remessa dos imunobiológicos que é devolvida ao emissor, porém 62,5% (50/80) não arquivam o registro da temperatura da caixa de transporte na unidade. A maioria (88,8%) não refere temperatura de transporte alterada no ano de 2003 (71/80 – um entrevistado não sabe se houve alteração) e 96,3% (77/80) notificariam esta ocorrência à instância superior, se ela acontecesse.

**Tabela 1 – Distribuição dos profissionais de Enfermagem por tempo de atividade em sala de vacina e treinamento – São Paulo/SP, 2004**

TEMPO DE ATIVIDADE EM SALA DE VACINA	TREINAMENTO EM SALA DE VACINA(%)						TOTAL(%)	
	FORMULÁRIO			ENTREVISTA			Form. (N=392)	Entrev. (N=80)
	SIM	NÃO	OR	SIM	NÃO	OR		
<5 anos	121 (34)	20 (59)	1,00	23 (37)	12 (71)	1,00	141(36)	35 (44)
5 a 14 anos	123 (35)	6 (18)	3,39	31 (49)	4 (24)	4,04	129(33)	35 (44)
>=15 anos	73 (20)	1 (3)	12,07	9 (14)	1 (5)	4,70	74 (19)	10 (12)
Ignorado	39 (11)	7 (20)	-	-	-	-	46 (12)	-
TOTAL	356 (100)	34 (100)	-	63 (100)	17 (100)	-	390 <sup>a</sup> (100)	80(100)

<sup>a</sup> 2 profissionais c/ treinamento ignorado/2 professionals with unreported level of training; OR = odds ratio

Fonte: SVS/MS.

Na informação dos formulários sobre a marca da geladeira utilizada para a conservação diária de vacinas, 288 indicaram 361 equipamentos, sendo 78,8% dos informantes (227/288) com a anotação de um único refrigerador e aos demais com dois ou mais. Do total de equipamentos citados, 56% (202/361) referem-se a refrigeradores específicos para a conservação de vacinas, comercializados pela indústria médico-hospitalar, e 44% (159/361) são geladeiras comuns ou domésticas. Durante as visitas foram encontradas 94 geladeiras, sendo a proporção entre geladeiras comuns e especiais semelhante – 51%(48) e 49%(46). Sessenta e nove unidades visitadas (86%) dispõem de um único refrigerador; as restantes contam com mais de um equipamento. Uma unidade dispunha apenas de um equipamento para uso diário, sem outra geladeira para estoque.

Os refrigeradores especiais para vacinas correspondem a produtos para uso diário e estoque (capacidade superior a 280 – 300 litros) ou somente para uso diário. O refrigerador especial para uso diário corresponde a equipamento com menor capacidade (cerca de 22 a 30 litros), abertura horizontal, utilizado para armazenar as vacinas a serem utilizadas na jornada de trabalho. No início dos anos 80, um modelo especial da Gelomatic® – chamado Medicin – foi adquirido para os centros de Saúde pela Secretaria Estadual e até os dias de hoje este tipo de geladeira para uso diário, mesmo que de outros fabricantes, é conhecido pela equipe de Enfermagem como “medinic”.

Nas visitas, os refrigeradores tipo “medinic” (uso diário) não foram submetidos à observação, exceto em uma unidade por não haver outro equipamento.

Durante a observação das geladeiras, verificou-se que a média do tempo de uso é de cinco anos (mínimo de um ano e máximo de 20 anos), 43,3% (39) têm entre um e dois anos de uso, 35,6% (32) 3 a 10 anos e 14,4% (13) mais de 11 anos. Seis entrevistados não sabiam referir o tempo de uso dos refrigeradores. A distribuição do tempo de uso, de acordo com o tipo de refrigerador, aponta que 60,9% (28/46) dos especiais apresentam menos de três anos de uso enquanto 67,3% (28/44) dos domésticos têm uso por maior tempo do que este ( $p=0,007$ ). A maioria dos refrigeradores (66/90) não apresentou defeitos em 2003 e não houve diferença quanto ao tipo ou tempo de uso do refrigerador.

Entre os itens avaliados sobre conhecimento/cumprimento, as maiores proporções de acerto ocorreram com os procedimentos para o monitoramento de temperatura. A organização do refrigerador doméstico aponta menor proporção de acertos, principalmente no que se refere à colocação de garrafas na parte inferior da geladeira. Quanto aos imunobiológicos e exposições a temperaturas negativas, observa-se a pequena proporção de conhecimento correto para os produtos estáveis. No entanto, são executados procedimentos corretos para a conservação adequada (Tabela 2).

**Tabela 2 – Distribuição das respostas corretas para os itens que refletem o conhecimento e prática da conservação de imunobiológicos – São Paulo/SP, 2004**

GRUPO	ÍTEM	Respostas corretas		
		Formulário N=397 (%)	Entrevista N=80 (%)	Observação N=90 (%)
MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DE CONSERVAÇÃO (5 pontos)	Uso termômetro Max/min	395 (99,5)	80 (100)	90 (100)
	Leitura $T \geq 2X$ /dia	396 (99,7)	80 (100)	88 (97,8)
	Impresso para registro	394 (99,2)	79 (98,8)	89 (98,9)
	Temperatura de conservação adequada	387 (97,5)	80 (100)	87 (96,7)
	Notifica alteração de temperatura	373 (94,0)	75 (93,8)	80 (88,9) <sup>b</sup> 87 (96,7) <sup>c</sup>
ORGANIZAÇÃO INTERNA DO REFRIGERADOR (3 pontos)	Congelador com gelo reciclável <sup>a</sup>	115 (81,0)	41 (100)	35 (79,5)
	Parte inferior com garrafas com água <sup>a</sup>	98 (69,0)	27 (65,9)	27 (61,4)
	Porta vazia <sup>a</sup>	127 (89,4)	37 (90,2)	37 (84,1)
IMUNOBIOLOGICOS E EXPOSIÇÃO A TEMPERATURAS NEGATIVAS (2 pontos)	Imunobiológicos que podem ser expostos $\leq 0$ °C	73 (18,4)	10 (12,5)	69 (76,7) <sup>d</sup>
	Imunobiológicos que nunca podem ser expostos $\leq 0$ °C	322 (81,1)	54 (67,5)	

<sup>a</sup> somente geladeiras domésticas/only domestic refrigerators

<sup>b</sup> N formulário = 142/N form = 142; N entrevista = 41/ interview = 41; N observação = 44/N observation = 44

<sup>c</sup> disponibilidade de ficha de notificação/availability of report form

<sup>d</sup> arquivo mapa mês anterior com notificação de alteração se existente/file with map of previous month and report of changes, if existing

<sup>e</sup> vacinas corretas na 1ª prateleira em domésticas e alarme ativado em especiais/correct vaccines on first shelf of domestic refrigerator and activated alarm in special refrigerator

Fonte: SVS/MS.

Na observação de refrigeradores especiais (N=45), como não há a necessidade de utilizar os artifícios recomendados para a geladeira doméstica, os itens verificados foram a disposição correta das vacinas, permitindo a circulação interna do ar em 66,7% (30), e a utilização pelo entrevistado dos recursos adicionais para controle: 57,8% (26) utilizam a temperatura visualizada no painel eletrônico e 46,7% (21) sabiam demonstrar as funções do painel.

A classificação das unidades, de acordo com o critério de pontuação estabelecido, permite a avaliação global do conhecimento e da prática, e indica que a pontuação SUFICIENTE foi atribuída a mais da metade dos formulários e entrevistas (53% e 55%) e a dois terços das observações (66%) (Tabela 3).

**Tabela 3 – Distribuição dos conceitos obtidos na OBSERVAÇÃO, ENTREVISTA e FORMULÁRIO – avaliação do conhecimento e prática na conservação de imunobiológicos em sala de vacina – São Paulo/SP, 2004**

PONTUAÇÃO	OBSERVAÇÃO		ENTREVISTA		FORMULÁRIO	
	N	%	N	%	N	%
Suficiente	59	66	44	55	209	53
Regular	24	27	34	43	176	44
Insuficiente	7	7	2	2	12	3
TOTAL	90	100	80	100	397	100

Fonte: SVS/MS.

Para as análises, os conceitos REGULAR E INSUFICIENTE foram agrupados devido à proporção deste último apresentar-se reduzida.

Cada refrigerador observado foi contabilizado com a categoria profissional que respondeu à entrevista, respectivo treinamento e tempo de atividade em sala de vacina. Como havia unidades com mais de um refrigerador, calculou-se a média da pontuação obtida nos roteiros de observações para a associação com as características dos entrevistados (total de pares = 78).

A distribuição dos conceitos por categoria profissional, tempo de atividade e treinamento em sala de vacina é mostrada na Tabela 4 e entre os profissionais que receberam treinamento específico a proporção de acertos na OBSERVAÇÃO foi significativamente maior ( $p=0,009$ ). As demais categorias analisadas não apresentam diferenças significativas.

**Tabela 4 – Distribuição da pontuação obtida para avaliação da conservação de imunobiológicos, por categoria profissional, treinamento e tempo de atividade em sala – São Paulo/SP, 2004**

AVALIAÇÃO	FORMULÁRIO (N=397)		ENTREVISTA (N=80)		OBSERVAÇÃO (N=78) <sup>d</sup>	
	Sufic.	Reg+Insuf	Sufic.	Reg+Insuf.	Sufic.	Reg+Insuf.
<b>Profissão<sup>a</sup></b>						
Enfermeiro	108 (56,8)	82 (43,2)	20 (52,6)	18 (47,4)	26 (70,3)	11 (29,7)
Aux/Técnico	97 (48,0)	105 (52,0)	24 (57,2)	18 (42,8)	25 (61,0)	16 (39,0)
<b>Treinamento<sup>b</sup></b>						
Sim	189 (52,5)	171 (47,5)	33 (52,4)	30 (47,6)	45 (72,6)	17 (27,4)
Não	18 (53,0)	16 (47,0)	11 (64,7)	6 (35,3)	6 (37,5)	10 (62,5)
<b>Atividade em sala<sup>c</sup></b>						
<5 anos	71 (50,3)	70 (49,6)	20 (57,1)	15 (42,9)	23 (65,6)	12 (34,4)
5 ou + anos	116 (55,8)	92 (44,2)	24 (53,3)	21 (46,7)	28 (65,2)	15 (34,8)

<sup>a</sup> cinco formulários sem informação da profissão/five forms without professional information

<sup>b</sup> três formulários sem informação sobre treinamento/three forms without information on training

<sup>c</sup> 48 formulários sem informação sobre tempo de atividade em sala de vacina/48 forms without information on time of activity in vaccine unit

<sup>d</sup> média do conceito da observação pareado com entrevistado/mean of observation score paired with interviewee

Fonte: SVS/MS.

Analisando-se separadamente as categorias profissionais treinadas verifica-se uma diferença significativa entre a pontuação obtida pelos enfermeiros respondedores dos formulários. A diferença entre os respondedores não treinados não apresentou significância estatística (Tabela 5). Entre os entrevistados também não houve diferença nos resultados obtidos de acordo com as categorias profissionais e o tempo de realização do treinamento.

**Tabela 5 – Distribuição da pontuação obtida no formulário de avaliação na conservação de imunobiológicos, por categoria profissional e treinamento – São Paulo/SP, 2004**

PROFISSÃO	TREINADO <sup>a</sup>				NÃO TREINADO <sup>b</sup>				TOTAL		
	Suficiente		Reg+Insuf		Suficiente		Reg+Insuf		T	NT	(%)
<b>Enfermeiro</b>	100	58,5%	71	41,5%	7	38,9%	11	61,1%	171	18	(100,0)
<b>Aux/técnico</b>	85	45,9%	100	54,1%	11	68,7%	5	31,3%	185	16	(100,0)
<b>TOTAL</b>	185	51,9%	171	48,1%	18	52,9%	16	47,1%	356	34	(100,0)

<sup>a</sup> $\chi^2=5,59$   $p=0,018$ <sup>b</sup>Fisher  $p=0,100$ 

Fonte: SVS/MS.

A comparação dos conceitos obtidos entre as observações e as entrevistas, pareados por unidade, indica que 50% (39/78) obtiveram pontuações iguais. A mesma comparação foi possível entre formulários e observações. Identificaram-se 52 unidades visitadas que enviaram formulários (calculada a média quando havia mais de um formulário por unidade) e as pareadas indicaram que 46,2% (24) obtiveram pontuações iguais. Os índices de Kappa e os coeficientes de correlação intraclassas (método de Deyo) indicam que a concordância entre os resultados obtidos é baixa. Os resultados semelhantes podem ter sido obtidos ao acaso (tabelas 6 e 7).

**Tabela 6 – Distribuição dos conceitos obtidos nos roteiros de observação (média) e entrevistas – São Paulo/SP, 2004**

ENTREVISTAS	OBSERVAÇÕES				TOTAL	
	Suficiente (9 a 10)		Insuficiente +Regular ( $\leq 8$ )			
Suficiente (9 a 10)	28	54,9%	16	59,3%	44	56,4%
Insufic +Regular ( $\leq 8$ )	23	45,1%	11	40,7%	34	43,6%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%	27	100,0%	78	100,0%

Kappa=-0,04  $p=0,644$ 

ICC=0,05

Fonte: SVS/MS.

**Tabela 7 – Distribuição dos conceitos obtidos nos roteiros de observação (média) e formulários das unidades visitadas – São Paulo/SP, 2004**

FORMULÁRIOS	OBSERVAÇÕES				TOTAL	
	Suficiente (9 a 10)		Insuficiente +Regular ( $\leq 8$ )			
Suficiente (9 a 10)	14	43,8%	10	50,0%	24	56,4%
Regular (7-8)	18	56,3%	10	50,0%	28	43,6%
<b>TOTAL</b>	32	100,0%	20	100,0%	52	100,0%

Kappa=-0,06  $p=0,670$ 

ICC=-0,09

Fonte: SVS/MS.

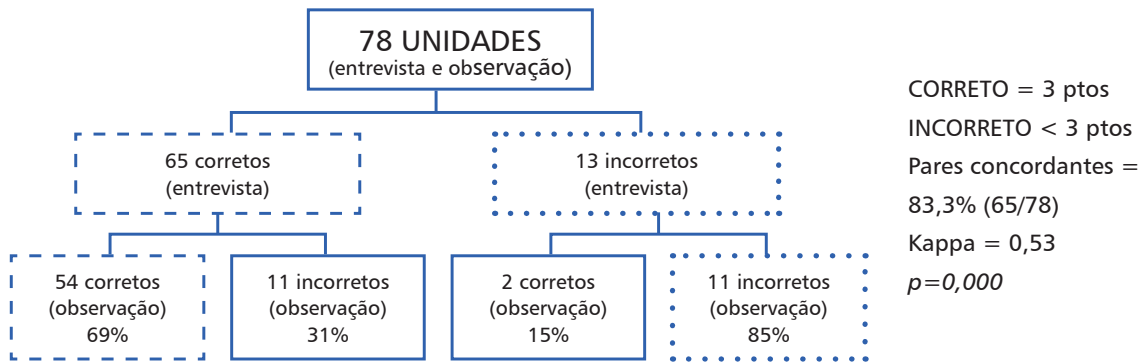
No sentido de identificar se a baixa concordância poderia ser atribuída a algum item em especial, analisaram-se separadamente os grupos de questões que representam o monitoramento de temperatura, a organização interna do refrigerador e o conhecimento dos produtos instáveis/estáveis nas temperaturas negativas.

No grupo sobre o monitoramento, a baixa concordância reside principalmente na referência do entrevistado em notificar a alteração de temperatura e no fato de a unidade não dispor de fichas de notificação ou de mapas para registro de temperatura. Ou também o inverso, disponibilidade de instrumentos de notificação e monitoramento, e não conhecimento do entrevistado deste procedimento.

No grupo referente à estabilidade de produtos às baixas temperaturas, observa-se baixo índice de conhecimento, porém, a execução dos procedimentos que evitam esta exposição é paradoxalmente maior.

Quanto à organização da geladeira ocorreu a maior concordância: procedimentos executados de acordo com os referidos no conhecimento com maior frequência (Figura 1) ( $Kappa=0,53$  e  $p=0,000$ ).

**Figura 1 – Concordância entre as respostas obtidas nas ENTREVISTAS e OBSERVAÇÕES – avaliação do conhecimento e prática na organização do refrigerador para vacinas – São Paulo/SP, 2004**



Fonte: SVS/MS.

## Discussão

Este estudo apresentou o retorno espontâneo de 397 formulários correspondentes a quase 60% das unidades (231/ 390), taxa superior a estudo semelhante realizado em Sidney (1992) (RIXON; LYN; HOLT, 1994), e inferior a estudos que apresentaram universo menor de unidades ou controlaram o envio das respostas (THAKKER; WOODS, 1992; GRASSO et al., 1999). Todas as unidades selecionadas na amostra foram visitadas.

A homogeneidade entre as unidades respondedoras, quanto ao estrato de produção, poderá minimizar diferenças nos resultados apresentados se as não respondedoras participassem do estudo. Ressalte-se que a estratificação pela produção de doses aplicadas foi o critério adotado para eleger as unidades visitadas visando uniformizar a seleção.

A participação maciça dos profissionais de Enfermagem (respondedores e entrevistados), também referenciada em outros estudos brasileiros (LIMA; BALDY; SOUZA, 1985; ESCOBAR, 2000), confirma que a responsabilidade pela conservação de vacinas no setor público é atribuição desta categoria profissional. Vale ressaltar que a lei de exercício profissional brasileira permite a administração de vacinas por profissionais de Enfermagem, médicos e farmacêuticos. Associado ao elevado percentual de profissionais que receberam treinamento em sala de vacina (70% a 90%), evidencia-se que o recurso humano no MSP tem formação técnica adequada para exercer atividades específicas da sala de vacina.

A definição, pela diretoria da unidade, do profissional que seria entrevistado pode ter interferido nas características desta população. Observa-se que os auxiliares/técnicos de Enfermagem tinham maior tempo de atividade em sala de vacina, comparados aos enfermeiros, e possivelmente esta maior experiência pode ter sido o critério de escolha quando o enfermeiro não estava à disposição para a visita. Por outro lado, não houve diferença entre essas categorias e o recebimento de treinamento específico, presumindo-se que as capacitações são abrangentes.

O achado de geladeiras especiais para a conservação de vacinas em parcela importante das unidades e com pouco tempo de uso (menos de três anos) indica que existe uma preocupação recente em fornecer equipamentos tecnologicamente mais avançados e melhorar a qualidade da RF nas unidades do MSP. No entanto, o despreparo das equipes locais no manuseio destes refrigeradores e a subutilização de seus acessórios pode acarretar prejuízos no investimento realizado (redução no custo-benefício) e, o que é pior, colocar sob risco a qualidade dos imunobiológicos ofertados à população.

Vale lembrar que o Manual de RF do PNI (FUNASA, 2001c) faz somente recomendações sobre a organização interna de geladeiras domésticas para armazenagem em sala de vacina e, inicialmente, pensou-se que este fator pudesse ter produzido a dificuldade em responder aos formulários em relação a esses itens. No entanto, durante as entrevistas, foi possível obter respostas mais direcionadas sobre o conhecimento da organização dos diferentes tipos de geladeira, e os resultados (Tabela 2) dos itens de organização das geladeiras domésticas repetem-se. A organização correta, concomitantemente nos três compartimentos (congelador, “pisso” e porta), foi indicada por 68,2% dos 41 entrevistados que tinham geladeira doméstica em suas unidades. Seria importante que, em futuras revisões e edições dos Manuais de RF, fossem incluídas orientações sobre o uso de geladeiras específicas para o armazenamento de vacinas, frequentes no setor privado (supervisionado pelo gestor local), e em número crescente no setor público.

Falhas no cumprimento da organização da geladeira, principalmente o uso de garrafas com água na última prateleira e a não exclusividade do refrigerador para vacinas também são referidas em outros estudos (CARRASCO et al., 1983; ROOS; IBARRA; PACHECO, 1984; BISHAI et al., 1992; YUAN et al., 1995; BELL et al., 2001; LIMA; BALDY; SOUZA, 1985; ESCOBAR, 2000; OLIVEIRA et al., 1993; OLIVEIRA et al., 1991). No estudo do MSP não foram encontrados alimentos, espécimes laboratoriais ou medicamentos em nenhum refrigerador e, não obstante o pré-agendamento das visitas possa ter interferido nestes resultados, destaca-se que a maior concordância entre o conhecimento e a prática ocorreu nos itens de organização do refrigerador.

Os estudos mais recentes sobre RF, além de evidenciar a falta de cuidados na manutenção dos imunobiológicos sob temperaturas ótimas (entre 2°C e 8°C), têm ressaltado a falta de conhecimento, entre os responsáveis pelas ações de imunização, dos prejuízos acarretados pelas baixas temperaturas (BISHAI et al., 1992; YUAN et al., 1995; MOLINA et al., 2002). No MSP, grande parte dos profissionais tem a consciência deste risco (81% respondedores e 68% entrevistados) e 77% dos refrigeradores observados têm organização correta, protegendo contra exposições a temperaturas próximas de zero (alarme ativado em geladeiras especiais e vacinas sensíveis abaixo da primeira prateleira em geladeiras domésticas – Tabela 2).

O baixo índice de conhecimento sobre as vacinas que podem ser congeladas (18,4% dos respondedores e 12,5% dos entrevistados) não coloca sob risco a efetividade do Programa, pois nas unidades de Saúde não existem *freezers*, não se armazenam vacinas no congelador e todos os profissionais conhecem os limites de temperatura de conservação. A conduta mais adequada, constatada no MSP, é a de manter qualquer imunobiológico da instância local sob temperatura entre 2°C e 8°C, de toda e qualquer alteração de temperatura (fora desses limites) ser registrada, comunicada, e de os produtos não serem utilizados sem autorização expressa da coordenação central.



A leitura das temperaturas de momento, máxima e mínima, realizada no termômetro existente na unidade, não encontrou nenhum valor abaixo de 0°C. Duas geladeiras tinham temperatura máxima acima de 8°C (a maior temperatura encontrada foi de 23°C). Em 97% das geladeiras (87), a temperatura no momento estava entre 2°C e 8°C, e nos outros três equipamentos foram encontrados registros entre 0°C e 2°C. Não há diferença estatística entre os tipos de refrigeradores (especiais ou domésticos) que apresentaram temperaturas alteradas nas visitas.

O encontro de temperaturas adequadas no momento da visita foi considerado elevado, semelhante ao descrito por Molina e cols. (2002), e melhores do que o de outros estudos, mesmo em países desenvolvidos (BISHAI et al., 1992; THAKKER; WOODS, 1992; YUAN et al., 1995; GRASSO et al., 1999; MENDES et al., 1985). Ressalta-se que este estudo tem a limitação de avaliar a temperatura em um único ponto, e não se utilizou instrumento previamente aferido para sua mensuração, mas apenas a leitura do termômetro disponível na unidade. Apesar da reduzida identificação de temperaturas inadequadas, deve-se considerar que foi observada falha em itens diversos e a não adesão a todos os procedimentos normatizados não garantirá a manutenção da correta estocagem, podendo acumular incorreções com consequências inaceitáveis.

A baixa concordância entre as graduações totais obtidas com os instrumentos utilizados (formulário, entrevista e observação) induz à reflexão sobre a forma como as informações nos treinamentos são transmitidas. A maior concordância para o grupo de questões sobre a organização da geladeira reflete a relevância da parte prática dos treinamentos, sendo necessária a adoção de técnicas que proporcionem aos treinandos maiores possibilidades de apreensão dos porquês da execução de cada procedimento. Parece indispensável o acompanhamento dos profissionais treinados nas unidades para dar sustentabilidade às capacitações realizadas.

A estrutura das unidades públicas de Saúde do MSP para a conservação de vacinas está adequada, uma vez que há equipamentos refrigerados e termômetros em todas, o abastecimento de vacinas tem periodicidade adequada e regular, o transporte é realizado em caixas térmicas monitoradas com termômetros, e os recursos humanos têm formação para exercer atividades específicas do programa de imunização (profissionais de Saúde graduados em Enfermagem). A capacitação específica para as atividades em sala de vacina foi abrangente, principalmente nos últimos cinco anos, atingindo a maioria dos profissionais, sem distinção de categorias (enfermeiros *versus* auxiliares/técnicos). Os treinamentos realizados influenciaram positivamente na correta execução dos procedimentos necessários para a conservação de imunobiológicos, embora a sedimentação dos conhecimentos teóricos que suportam a prática ainda necessite de maior ênfase. A grande maioria dos profissionais conhece a importância da utilização do termômetro de máxima e mínima, a leitura diária de temperaturas, o registro em impresso próprio e a notificação das alterações ao nível hierárquico superior.

O Programa de Imunização em São Paulo, semelhante aos demais municípios brasileiros, é fundamentalmente exercido pelos profissionais de Enfermagem e a supervisão da assistência deve ser exercida pelo enfermeiro. Trabalhos anteriores desenvolvidos no Estado de São Paulo apontam a importância da supervisão sistemática, não só contemplando aspectos organizacionais e educativos, mas também para a melhoria na humanização do atendimento em sala de vacina (GONÇALVES, 1994; ESCOBAR, 2000). Este estudo aponta para a importância da presença do supervisor periodicamente em todas as salas de sua área de abrangência, uma vez que as informações fornecidas pelos profissionais (escritas ou verbais – formulários e entrevistas) não são absolutamente concordantes com a prática.

Finalmente, é necessário instruir as unidades que, por ocasião do recebimento de novos equipamentos específicos para a conservação de vacinas, solicitem a instalação, com demonstração da sua utilização por parte do fabricante, sempre supervisionada pelas equipes regionais. Recomenda-se que o manual técnico instrucional que acompanha cada equipamento permaneça na sala de vacina.

É indiscutível que a constatação do procedimento executado corretamente por meio da observação direta da organização de cada sala fornece subsídios primorosos para a avaliação global da RF do MSP. Os resultados aqui apresentados, não reprodutíveis para 100% das unidades públicas municipais, configuram cenário de certa forma satisfatório e as falhas detectadas, como já foi relatado, são de fácil resolução.

## Agradecimentos

O primeiro autor agradece a colaboração e a participação dos enfermeiros que executaram as visitas às unidades, às equipes central e regionais de coordenação do Programa de Imunização no MSP e aos profissionais que colaboraram voluntariamente respondendo à pesquisa.

## Referências

BELL, K. N. et al. Risk Factors for improper vaccine storage and handling in private provider offices. **Pediatrics**, v. 107, p. e100, 2001.

BISHAI, D. M. et al. Vaccine storage practices in pediatric offices. **Pediatrics**, v. 89, p. 193, 1992

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ações Básicas de Saúde. **Programa Nacional de Imunizações: Rede de Frio: noções básicas de refrigeração e procedimentos para a conservação de imunobiológicos**. Brasília, 1988.

CARRASCO, R. et al. Cadena de frio del Programa Ampliado de Inmunización: una experiencia de evaluación. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington, v. 94, n. 1, p. 37-45, 1983.

CASTO, D. T.; BRUNELL, P. A. Safe Handling of Vaccines. **Pediatrics**, v. 87, p. 108-112, 1991.

CENTRO DE ESTUDOS AUGUSTO LEOPOLDO AYROSA GALVÃO. **Inquérito de Cobertura Vacinal do Município de São Paulo**. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 2002.

ESCOBAR, E. M. A. **Avaliação da qualidade do Programa de Imunização do município de Vinhedo/SP**. 2000. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2000.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Programa Nacional de Imunizações: capacitação de pessoal em sala de vacinação: manual do treinando**. Brasília, 2001b.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Programa Nacional de Imunizações: capacitação de pessoal em sala de vacinação: manual do monitor**. Brasília, 2001a.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Programa Nacional de Imunizações: manual de Rede de Frio**. 3. ed. Brasília, 2001c.

GONÇALVES, M. L. **Programa de Vacinação no processo de municipalização da saúde**. 1994. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1994.

GRASSO, M. et al. Vaccine storage in the community: a study in central Italy. **Bulletin of the World Health Organization**, New York, v. 77, n. 4, p. 352-354, 1999.

LEWIS, P. R.; REIMER, R. F.; DIXON, A. J. Evaluating the efficacy of vaccine storage in the general practice setting. **Australian journal of public health**, Canberra, v. 25, n. 6, p. 547-550, 2001.

LIMA, G. Z.; BALDY, J. L. S.; SOUZA, M. S. O. Uso de refrigeradores para conservação de vacinas nas unidades de saúde do município de Londrina, Paraná. **Pediatria**, São Paulo, v. 7, p. 17-19, 1985.

LUGOSI, L.; BATTERSBY, A. Transport and storage of vaccines in Hungary: the first cold chain monitor study in Europe. **Bulletin of the World Health Organization**, New York, v. 68, n. 4, p. 431-439, 1990.

MENDES, I. F. et al. Avaliação das condições de estocagem de vacinas vivas, atenuadas contra sarampo, em postos de vacinação credenciados e em Centros de Saúde do estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 19, p. 444-449, 1985.

MILLER, N. C.; HARRIS, M. F. Are childhood immunization programmes in Australia at risk? Investigation of cold chain in the Northern territory. **Bulletin of the World Health Organization**, New York, v. 72, n. 3, p. 401-408, 1994.

MOLINA, P. O. et al. Cadena del frío para la conservación de las vacunas en los centros de atención primaria de una área de Madrid; Mantenimiento y nivel de conocimientos. **Revista española de salud pública**, Madrid, v. 76, n. 4, p. 333-346, 2002.

OLIVEIRA, S. A. et al. Avaliação das condições de estocagem de vacina contra o sarampo nas unidades sanitárias dos municípios de Niterói e São Gonçalo, estado do Rio de Janeiro. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 313-318, 1991.

OLIVEIRA, S. A. et al. Re-evaluation of the basic procedures involved in the storage of measles vaccine in public health units of the municipality of Niteroi, state of Rio de Janeiro, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, [S.l.], v. 26, n. 3, p. 145-149, 1993.

ONCEL, S.; DALLAR, Y.; TANYER, G. Evaluation of vaccine storage in Turkey. **World Health Forum**, Geneva, v. 17, p. 287-288, 1996.

RIXON, G.; LYN, March; HOLT, D. A. Immunisation practices of general practitioners in metropolitan. **Australian journal of public health**, Canberra, v. 18, n. 3, p. 258-260, 1994.

ROOS, L. R.; IBARRA, C. F.; PACHECO, G. L. Evaluacion mediante acreditacion de la cadena de frio del Programa de Inmunizaciones del Servicio de Salud Metropolitano Occidente. **Boletin del Hospital de San Juan de Dios**, Santiago de Chile 1984; 31: 370-3.

SILVA, E. C. **Avaliação do sistema de cadeia de frio e do processo de aplicação de vacinas em quatro unidades básicas de saúde**. 1993. Dissertação (Mestrado) – Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1993.

THAKKER, Y.; WOODS, S. Storage of vaccines in the community: weak link in the cold chain? **BMJ**, London, v. 304, p. 756-758, 1992.

WARWRYK, A.; MAVROMATIS, C.; GOLD, M. Electronic monitoring of vaccine cold chain in a metropolitan area. **BMJ**, London, v. 315, p. 518, 1997.

YUAN, L. et al. Vaccine storage and handling: knowledge and practice in primary care physician' offices. **Can. Fam. Physician**, [S.l.], v. 41, p. 1169-1176, 1995.

## Texto para o Monitor nº 15 – Gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde: uma questão de biossegurança<sup>5, 6</sup>

Leila Posenato Garcia<sup>7</sup>  
Betina Giehl Zanetti-Ramos<sup>8</sup>

### Introdução

Apesar da Biossegurança no Brasil estar formatada legalmente para tratar da minimização dos riscos em relação aos organismos geneticamente modificados (pela Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995) (BRASIL, 1995), sua abrangência é muito mais ampla, pois envolve os organismos não geneticamente modificados e suas relações com a promoção de saúde no ambiente de trabalho, no meio ambiente e na comunidade.

Teixeira e Valle (1996) conceituam biossegurança como

o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando a saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados.

Devido às condições precárias do gerenciamento dos resíduos no Brasil, decorrem vários problemas que afetam a saúde da população como a contaminação da água, do solo, da atmosfera e a proliferação de vetores e a saúde dos trabalhadores que têm contato com esses resíduos. Os problemas são agravados quando se constata o descaso com o gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde, que serão o alvo da discussão deste artigo.

### Problemática dos resíduos de serviços de Saúde

Os resíduos de serviços de Saúde são geralmente considerados apenas aqueles provenientes de hospitais, clínicas médicas e outros grandes geradores. Tanto que os resíduos de serviços de Saúde são, muitas vezes, chamados de “lixo hospitalar”. Entretanto, resíduos de natureza semelhante são produzidos por geradores bastante variados, incluindo farmácias, clínicas odontológicas e veterinárias, assis-

<sup>5</sup> Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 744-752, maio/jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/11.pdf>>.

<sup>6</sup> Importante que o MONITOR identifique a existência de mudanças e atualizações nas normas e orientações relativas aos resíduos de serviços de Saúde, conforme preconizado pelo PNI, Anvisa e outros órgãos que tratam dessa questão.

<sup>7</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

<sup>8</sup> Curso de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

tência domiciliar, necrotérios, instituições de cuidado para idosos, hemocentros, laboratórios clínicos e de pesquisa, instituições de ensino na área da Saúde, entre outros.

Os grandes geradores possuem maior consciência a respeito do planejamento adequado e necessário para o gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde. Contudo, os pequenos geradores muitas vezes não possuem essa consciência e os conhecimentos necessários. Muitas vezes também lhes faltam infraestrutura para realizar adequadamente o gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde.

Além disso, parte dos resíduos domiciliares possui características que fazem com que se assemelhem aos resíduos de serviços de Saúde. Por exemplo, pacientes diabéticos – que administram insulina injetável diariamente – e usuários de drogas injetáveis, produzem resíduos perfurocortantes, que geralmente são dispostos com os resíduos domiciliares comuns.

No Brasil, devido às condições precárias do sistema de gerenciamento de resíduos, não há estatísticas precisas a respeito do número de geradores, nem da quantidade de resíduos de serviços de Saúde gerada diariamente.

De acordo com dados da *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico*, realizada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são coletadas diariamente 228.413 toneladas de resíduos no Brasil. Em geral, estima-se que 1% desses corresponda aos resíduos de serviços de Saúde, totalizando aproximadamente 2.300 toneladas diárias (IBGE, 2002).

Ainda segundo dados do IBGE, 74% dos municípios brasileiros depositam “lixo hospitalar” a céu aberto, 57% separam os dejetos nos hospitais e apenas 14% das prefeituras tratam adequadamente os resíduos de serviços de Saúde (IBGE, 2002).

## **Resíduos de serviços de Saúde: composição, classificação e legislação**

Os resíduos de serviços de Saúde são de natureza heterogênea. Portanto, é necessária uma classificação para a segregação desses resíduos. Diferentes classificações foram propostas por várias entidades, incluindo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), governos estaduais e municipais.

Em 5 de agosto de 1993, o Conama publicou a Resolução nº 5, que classifica os resíduos de serviços de Saúde em quatro grupos: A, B, C e D. Enquadram-se no grupo A os que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos, entre eles, materiais que tenham entrado em contato com secreções e líquidos orgânicos, e materiais perfurantes ou cortantes. No grupo B, encontram-se os resíduos químicos; no grupo C, os rejeitos radioativos; e no grupo D, os resíduos comuns.

A Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001, do Conama, que atualiza e complementa a Resolução nº 5, determina que caberá ao responsável legal pelo estabelecimento gerador a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final (CONAMA, 2001).

Está em tramitação no Congresso Nacional, o Substitutivo ao Projeto de Lei nº 203/1991, versando sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Segundo essa proposição, os resíduos de serviços de Saúde seriam considerados resíduos especiais, exigindo um plano de gerenciamento e conferindo a responsabilidade ao gerador. Além disso, essa política estabelece punições no caso de serem cometidas infrações envolvendo resíduos sólidos perigosos.

Vários estados e municípios possuem legislações próprias específicas sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde, estabelecendo normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos. Contudo, as legislações em vigor não são claras e muitas vezes são conflitantes, o que provoca dúvidas e impossibilita a adoção de normas práticas eficazes para o gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde em todo o País.

A Anvisa publicou, em 4 de julho de 2000, a *Consulta Pública nº 48* (ANVISA, 2000), visando discutir o regulamento técnico sobre diretrizes gerais de procedimentos de manejo de resíduos de serviços de Saúde, desde a geração até a disposição final. O prazo para discussão era de 40 dias, contudo, o assunto causou bastante polêmica, houve muitas contribuições e críticas, e o texto original foi bastante modificado. Finalmente, em 5 de março de 2003, foi publicado no *Diário Oficial da União* o texto final da Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003.

A resolução foi adotada pela Anvisa “considerando os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes ao ser humano e ao meio ambiente”. A classificação dos resíduos de serviços de Saúde proposta pela resolução da Anvisa complementa a acima citada classificação do Conama. De acordo com a Resolução RDC nº 33/2003, os resíduos de serviços de Saúde são classificados em cinco grupos: Grupo A – potencialmente infectantes; Grupo B – químicos; Grupo C – rejeitos radioativos; Grupo D – resíduos comuns; e Grupo E – perfurocortantes (ANVISA, 2003).

O responsável pelo estabelecimento gerador deverá implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), definido como um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados, baseando-se em normas científicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos funcionários, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

O PGRSS deve ser elaborado com base nas características e volume dos resíduos de serviços de Saúde gerados, estabelecendo as diretrizes de manejo desses resíduos, incluindo as medidas de: segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento intermediário, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externo e destinação final. Cada uma dessas etapas é indicada de maneira específica para cada tipo de resíduo de serviços de Saúde.

Espera-se que, com a publicação da nova norma da Anvisa, sejam sanadas várias dúvidas a respeito do gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde e que haja uma uniformização das medidas de gerenciamento desses resíduos em todo o território nacional, visando proteger a saúde dos trabalhadores envolvidos no manuseio dos resíduos, da comunidade em geral e do meio ambiente.

Os estabelecimentos geradores de resíduos de serviços de Saúde têm um prazo de um ano para se adaptarem às normas. A partir desse momento, os estabelecimentos que não seguirem as normas poderão ser punidos, recebendo desde notificações, até multas, de acordo com a Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977 (BRASIL, 1977). A fiscalização caberá às vigilâncias sanitárias estaduais e municipais.

## **Controvérsia sobre os riscos dos resíduos de serviços de Saúde**

Risco pode ser entendido como a probabilidade de ocorrência de um resultado desfavorável, de um dano ou de um fenômeno indesejado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1988 apud BARBOSA, 1999). Podem ser vários os danos decorrentes do mau gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde, entre eles destaca-se a contaminação do meio ambiente, a ocorrência de acidentes de trabalho – envolvendo profissionais da Saúde, da limpeza pública e catadores – e a propagação de doenças para a população em geral, por contato direto ou indireto por meio de vetores (BIDONI, 2001).

Alguns autores consideram exagerada a preocupação com os resíduos de serviços de Saúde. Zanon (1990) e Rutala e Mayhall (1992), argumentam que os resíduos de serviços de Saúde não constituem risco infeccioso para a comunidade e o meio ambiente, já que não há evidências científicas comprovando a existência denexo causal entre o contato com o resíduo e a aquisição de doenças. Segundo esses autores, para a indução de uma doença infecciosa, são necessários vários fatores, que incluem: presença

de um patógeno, dose de inoculação, virulência do patógeno, suscetibilidade do hospedeiro e o fator mais comumente ausente, uma porta de entrada no hospedeiro. Portanto, de acordo com esses autores, para um resíduo apresentar risco infeccioso, ele deve conter patógenos com virulência e quantidade suficientes de modo que a exposição de um hospedeiro suscetível aos resíduos possa resultar em uma doença infecciosa.

Ainda de acordo com Rutala e Mayhall (1992), nos Estados Unidos não há evidência de que um trabalhador, do setor público ou privado, envolvido com os processos de coleta, transporte e disposição final dos resíduos tenha adquirido uma infecção a partir dos resíduos de serviços de Saúde. Os únicos tipos de resíduos de serviços de Saúde associados com a transmissão de doenças infecciosas são os perfurocortantes contaminados.

Em média, os resíduos domiciliares contêm mais microrganismos com potencial patogênico para humanos do que os de serviços de Saúde (RUTALA; MAYHALL, 1992). Os resíduos domiciliares que podem contribuir para o grande número de microrganismos incluem lenços descartáveis, fezes de animais domésticos, fraldas descartáveis, absorventes higiênicos e alimentos perecíveis.

De acordo com Zanon (1990), as publicações sobre a suposição de evitar um risco inexistente beneficiam a “indústria do lixo”, favorecendo os que lucram financeiramente com a exploração da visão de periculosidade infecciosa dos resíduos de serviços de Saúde, uma indústria considerada pelo autor um “campo minado” por envolver vultosos interesses financeiros. O autor considera ainda que a legislação que exige o tratamento diferenciado para os resíduos de serviços de Saúde sobrecarrega os hospitais com despesas desnecessárias.

Por outro lado, há autores que são favoráveis ao tratamento diferenciado dos resíduos de serviços de Saúde por considerarem que esses resíduos apresentam risco para a saúde do trabalhador, para a saúde pública e para o meio ambiente. Entre esses autores, P. R. Rebello (comunicação pessoal) salienta a obrigação do Estado em determinar por meio de legislações específicas, a tomada de medidas para o correto gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde, uma vez que ele possui papel de agente normatizador, protetor e promotor da saúde pública. Além disso, o autor enfatiza que as afirmações sobre a ausência de riscos dos resíduos de serviços de Saúde podem induzir empresários da Saúde a enxugar despesas com o gerenciamento dos resíduos, reforçando que é lícito querer enxugar custos, porém, não à custa de vidas (P. R. Rebello, comunicação pessoal). Esse é um tema relevante na atual conjuntura em que estão sendo realizadas pressões para a redução dos custos dos serviços de Saúde.

Segundo Ferreira e Anjos (2001), afirmações a respeito da ausência de riscos dos resíduos de serviços de Saúde não podem servir de justificativa para que as instituições de Saúde não estabeleçam procedimentos gerenciais que reduzam os riscos associados a tais resíduos.

Tendo em vista a precariedade do tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de Saúde em nosso País – em que apenas pequena parte é depositada em aterros sanitários controlados –, não se pode desprezar a contaminação ambiental provocada por esses resíduos. Silva et al. (2002) salientam que diferentes microrganismos patogênicos presentes nos resíduos de serviços de Saúde apresentam capacidade de persistência ambiental, entre eles *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, vírus da hepatite A e da hepatite B. O tempo de sobrevivência de alguns microrganismos nos resíduos sólidos está indicado na Tabela 1.

Tabela 1 – Tempo de sobrevivência de alguns organismos em resíduos sólidos

Organismos	Tempo de sobrevivência
<b>Bactérias</b>	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	150-180 dias
<i>Salmonella</i> sp.	29-70 dias
<i>Leptospira interrogans</i>	15-43 dias
Coliformes fecais	35 dias
<b>Vírus</b>	
Vírus da hepatite B (HBV)	Algumas semanas
Pólio vírus – pólio tipo I	20-170 dias
Enterovírus	20-70 dias
Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	3-7 dias

Fonte: Modificada da: Organização Mundial da Saúde apud Bidone (2001),

*E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *S. aureus* são microrganismos de grande interesse por estarem geralmente envolvidos na infecção hospitalar. Bidone (2001) ressalta que esses microrganismos são os mais frequentemente encontrados em análises microbiológicas dos resíduos de serviços de Saúde.

É importante salientar ainda que diferentemente dos resíduos domiciliares comuns, os de serviços de Saúde podem apresentar grande quantidade de substâncias químicas – como desinfetantes, antibióticos e outros medicamentos –, decorrendo daí também o risco químico, além do biológico (BIDONE, 2001). Além disso, a disposição conjunta dos resíduos contendo microrganismos e substâncias químicas pode provocar um aumento das populações bacterianas resistentes a certos antibióticos, detectadas no esgoto de hospitais (KÜMMERER, 2003). Dessa forma, o mau gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde pode favorecer a propagação da resistência bacteriana múltipla a antimicrobianos.

Luna (2002) afirma que fatores demográficos, como a destinação inadequada dos resíduos sólidos, estão envolvidos na determinação da emergência e reemergência de doenças infecciosas. Sendo assim, o tratamento adequado dos resíduos de serviços de Saúde, especialmente aqueles contendo material biológico de pacientes acometidos por doenças novas ou emergentes como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) – de patogênese ainda pouco conhecida, é de fundamental importância para a contenção da propagação dessas doenças.

Silva et al. (2002) verificaram que há possibilidade de agravos à saúde humana e ambiental associados a diferentes microrganismos patogênicos, ressaltando o risco à exposição biológica quando prevalece o gerenciamento inadequado dos resíduos de serviços de Saúde, dentro e fora dos serviços de Saúde.

## Discussão

A questão dos resíduos de serviços de Saúde não pode ser analisada apenas no aspecto da transmissão de doenças infecciosas. Também está envolvida a questão da saúde do trabalhador e a preservação do meio ambiente, sendo essas questões preocupações da biossegurança.

Segundo Rutala e Mayhall (1992), entre o volume total de resíduos de serviços de Saúde gerados nos hospitais norte-americanos, acredita-se que em torno de 10% – 15% sejam realmente perigosos e considerados “infectantes”. Esses resíduos incluem os perfurocortantes e os recipientes contendo cultu-



ras de microrganismos vivos. O restante são resíduos comuns e inclusive uma parte pode ser reciclada desde que haja uma segregação adequada.

Vários estudos demonstram que grande parte dos acidentes de trabalho com perfurocortantes ocorre no momento da disposição desses resíduos. Pournaras et al. (1999) observaram durante seis anos 284 exposições a materiais biológicos em um hospital na Grécia. Os autores reportaram que as agulhas foram o item mais frequentemente associado com injúrias, e os procedimentos de reencepe e coleta dos resíduos foram causas comuns de injúrias. Shiao et al. (2001) estudaram a ocorrência de acidentes com perfurocortantes no pessoal de apoio de um hospital tailandês, incluindo trabalhadores da lavanderia, limpeza, recepção e almoxarifado. Os autores constataram que 61% desses funcionários tinham sofrido uma injúria perfurocortante no último ano, mas apenas 25,4% reportaram sua injúria. A maioria dos acidentes ocorreu em funcionários da limpeza que manipulavam materiais perfurocortantes dispostos inadequadamente pela equipe clínica. A disposição inadequada estava associada com 54,7% de todas as injúrias.

No Brasil, a inexistência de um sistema de vigilância de acidentes de trabalho com material biológico faz com que haja poucos estudos epidemiológicos sobre injúrias ocupacionais envolvendo resíduos de serviços de Saúde. Rapparini (1999) investigou a incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico no município do Rio de Janeiro. Uma parte considerável dos acidentes reportados ocorreu durante o manuseio dos resíduos e devido à colocação de materiais perfurocortantes em locais impróprios, contabilizando 14,3% e 16,7% dos acidentes, respectivamente.

Marino et al. (2001) relataram que, em seis anos, foram tratados aproximadamente 1.300 casos de acidentes envolvendo materiais biológicos no Hospital São Paulo. Desses acidentes, 90% foram injúrias percutâneas, a maioria envolvendo agulhas. Os autores salientaram que tais casos são frequentemente provocados pela disposição inadequada e reencepe das agulhas. Contudo, sabe-se que em nosso País a subnotificação dos acidentes de trabalho é uma realidade que infelizmente impossibilita a detecção dos riscos potenciais a que os trabalhadores dos serviços de Saúde estão expostos.

Acredita-se que o gerenciamento adequado dos resíduos possa contribuir significativamente para a redução da ocorrência de acidentes de trabalho, especialmente aqueles provocados por perfurocortantes. Dessa forma, também poderia ser reduzida a exposição percutânea dos trabalhadores dos serviços de Saúde a materiais biológicos, uma medida no contexto da biossegurança que teria grande valor para a saúde ocupacional.

A Resolução RDC nº 33/2003 da Anvisa determina que programas de capacitação pelo setor de Recursos Humanos devem fazer parte do PGRSS (ANVISA, 1999). O pessoal envolvido no gerenciamento dos resíduos deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob treinamento periódico.

Além dos trabalhadores dos serviços de Saúde, também os das firmas terceirizadas de limpeza e os trabalhadores das companhias municipais de limpeza manuseiam os resíduos de serviços de Saúde e estão expostos aos riscos inerentes quando esses resíduos são mal gerenciados. De acordo com Ferreira e Anjos (2001), a adoção do modelo de terceirização e privatização dos serviços de limpeza urbana pode ter um reflexo negativo na saúde dos trabalhadores, devido à elevada rotatividade que inviabiliza programas de treinamento e prevenção, resultando em um aumento do número de acidentes e na deterioração dos padrões já baixos de saúde desses trabalhadores.

Johnson et al. (2000) e Braden et al. (2001) verificaram a transmissão ocupacional de *M. tuberculosis* em decorrência da exposição a aerossóis infectantes no ambiente de trabalho. Os resultados de investigações epidemiológicas e laboratoriais sugeriram fortemente que a tuberculose multirresistente foi transmitida a cinco indivíduos que trabalhavam no tratamento de resíduos de serviços de Saúde, nos Estados Unidos.

A disposição dos resíduos de serviços de Saúde ,com os resíduos comuns, também traz graves consequências para os excluídos sociais. Não há estatísticas precisas, contudo, o Fundo das Nações Unidas Para a Infância (Unicef), como parte da campanha Criança no Lixo Nunca Mais, enviou questionários a todas as prefeituras do Brasil, com o intuito de levantar dados sobre a realidade das crianças e adultos que vivem dos resíduos (UNICEF, 2002). Estima-se que haja mais de 200 mil catadores no Brasil e mais de 45 mil crianças que trabalham nos resíduos. Dados do Unicef (2002) indicam que em 68% dos municípios brasileiros há catadores nas ruas, em 66% há catadores nos aterros e em 36% também há crianças catando “lixo” nos aterros.

Segundo Ferreira e Anjos (2001), os catadores, ao remexerem os resíduos vazados à procura de materiais que possam ser comercializados ou servir de alimentos, estão expostos a todos os tipos de contaminação presentes nos resíduos. Os catadores, além de porem em risco sua própria saúde, servem de vetores para a propagação de doenças contraídas no contato com esses resíduos.

Vários episódios de mau gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde com consequências desastrosas para a saúde dos excluídos sociais já foram destaque na mídia. Um incidente com grande repercussão foi o ocorrido em abril de 1994, no Lixão de Aguazinha, em Olinda. Mãe e filho haviam se alimentado com uma mama amputada encontrada entre os resíduos. O consumo de carne humana foi confirmado pela Vigilância Sanitária local (ÁVILA, 1999). Tudo indica que incidentes envolvendo catadores e resíduos de serviços de Saúde ocorram diariamente em vários locais do País, entretanto, não há dados estatísticos precisos.

## Propostas

Três princípios devem orientar o gerenciamento dos resíduos: reduzir, segregar e reciclar. Esses princípios devem ser incorporados ao PGRSS de todos os estabelecimentos geradores.

A primeira providência para um melhor gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde é a redução no momento da geração. Evitar o desperdício é uma medida que tem um benefício duplo: economiza recursos não só em relação ao uso de materiais, mas também no tratamento diferenciado desses resíduos.

Ferreira (1995) salienta que a classificação dos resíduos é uma atividade complexa e, em muitos casos, ainda indefinida mesmo nos países desenvolvidos. Quanto mais perigoso é considerado o resíduo, maiores os cuidados necessários e, como consequência, maiores os custos envolvidos.

A segregação é o ponto fundamental de toda a discussão sobre a periculosidade ou não dos resíduos de serviços de Saúde. Apenas uma parcela é potencialmente infectante, contudo, se ela não for segregada, todos os resíduos que a ela estiverem misturados também deverão ser tratados como potencialmente infectantes, exigindo procedimentos especiais para acondicionamento, coleta, transporte e disposição final, elevando assim os custos do tratamento desses resíduos.

Não existe teste que permita identificar objetivamente os resíduos infectantes (RUTALA; MAYHALL, 1992), portanto não é possível indicar o “índice de contaminação” ou “potencial infeccioso” de cada tipo de resíduo. Cada unidade geradora deveria ter um plano de gerenciamento, determinando o procedimento indicado para cada tipo específico de resíduo gerado.

Em muitos locais, o que se observa é um comportamento de “tudo ou nada”. Ou todos os resíduos são segregados como perigosos, ou nada é separado, e os resíduos de serviços de Saúde acabam sendo dispostos como resíduos comuns ou domiciliares.

O treinamento dos funcionários para a correta segregação dos resíduos é bastante compensador, pois resulta no encaminhamento para coleta, tratamento e disposição final especial apenas dos resíduos que realmente necessitam desses procedimentos, reduzindo as despesas com o tratamento ao mínimo necessário.

Depois da segregação adequada, os resíduos de cada categoria deverão ser acondicionados corretamente, identificados e encaminhados para coleta, transporte e destinação final específicos. Os resíduos com características especiais e nunca devem ser misturados com os resíduos comuns ou domiciliares.

Desde que feita uma segregação adequada, parte dos resíduos de serviços de Saúde (por exemplo: embalagens, material de escritório) poderá ser reciclada, trazendo de volta ao ciclo produtivo materiais que seriam descartados, utilizando-os na produção de novos objetos. O processo de reciclagem traz benefícios para a comunidade, pois gera empregos e renda, além de contribuir para a redução da poluição ambiental, pois menos resíduos são depositados em aterros, e ainda implica o menor gasto de recursos naturais.

A pouca preocupação dos geradores dos resíduos de serviços de Saúde com o gerenciamento desses resíduos reflete a atitude das autoridades governamentais, que em nosso País têm uma história de descaso com a Saúde. A população por sua vez também exerce pouca pressão sobre as autoridades, contentando-se com a coleta apenas, não acompanhando o gerenciamento dos resíduos até a disposição final e não exigindo um melhor tratamento desses resíduos. Isso fica evidente pela inexistência de um hábito de segregação dos resíduos nos domicílios brasileiros e à pequena porcentagem de municípios que oferecem coleta seletiva. Dados da *Pesquisa Nacional do Saneamento Básico* (IBGE, 2002) revelam que, dos 5.507 municípios brasileiros, apenas 451 possuem coleta seletiva e 352 operam usina de reciclagem.

Perfurocortantes – como seringas e lâminas de barbear – podem ser encontrados tanto nos resíduos de serviços de Saúde quanto nos domiciliares. A diferença entre os resíduos citados é a origem. Não se pode afirmar que esse tipo de resíduo seja mais “contaminado” ou “infectante” nos resíduos de serviços de Saúde do que nos domiciliares, nem o contrário. Ambos os tipos de resíduos apresentam microrganismos patogênicos viáveis.

Tanto os resíduos de serviços de Saúde quanto os domiciliares comuns representam risco para quem os manipula e entra em contato direto com eles (catadores, funcionários da limpeza do estabelecimento de Saúde, funcionários dos serviços de recolhimento e disposição final dos resíduos) e para a comunidade, que é indiretamente exposta por meio dos aerossóis e vetores.

Portanto, em vez de deixar de lado os procedimentos diferenciados de acondicionamento, desinfecção, esterilização e destinação final dos resíduos de serviços de Saúde, deveria ser realizada uma conscientização da população. Ao menos os resíduos domiciliares perfurocortantes deveriam ser segregados e acondicionados de maneira adequada em recipientes rígidos e estanques.

Todos os profissionais da Saúde têm uma obrigação ética com a promoção de saúde. Se um trabalhador que recolhe o lixo sofre um acidente com uma seringa colocada com os resíduos domiciliares por uma pessoa leiga é um problema, mas se essa seringa encontrada com os resíduos domiciliares for proveniente de um serviço de Saúde, esse problema é muito mais grave.

Rebello (2003) ressalta que o gerador de resíduos de serviços de Saúde ao cumprir as normas de biossegurança estará prevenindo acidentes ao ser humano e ao meio ambiente, sendo este o seu papel e é isso que toda a sociedade espera dele.

## Conclusão

A citada “ausência de risco” por “falta de evidência científica que comprove que os resíduos de serviços de saúde provocam doenças” não deve servir de justificativa para a negligência no gerenciamento desses resíduos. Não devemos nos influenciar por artigos estrangeiros que refletem uma realidade muito diferente da nossa, em que a maior parte dos resíduos de serviços de Saúde é incinerada no local da geração, os aterros são controlados, não há catadores e os trabalhadores que lidam com os resíduos são mais protegidos. Nossa realidade é outra, os profissionais da Saúde devem não só segregar seus

resíduos e garantir que tenham uma disposição final adequada, mas também orientar a população para dispor corretamente os resíduos perigosos produzidos fora dos ambientes dos serviços de Saúde, no intuito de promover a saúde de toda a comunidade.

Um caminho para solucionar a questão dos resíduos de serviços de Saúde é o exercício do bom senso, aliado com a educação e o treinamento dos profissionais de Saúde, e o esclarecimento da população. A tomada de medidas no contexto da biossegurança, aliando economia de recursos, preservação do meio ambiente, ética e responsabilidade poderá garantir mais qualidade de vida no presente e um futuro mais saudável para as próximas gerações.

## Colaboradores

A revisão da literatura e a discussão com análise crítica foi realizada em conjunto por ambas as autoras. L. P. Garcia realizou a revisão do artigo, conferindo as referências bibliográficas. A revisão solicitada pelo editor de *Cadernos de Saúde Pública* foi realizada em conjunto por ambas as autoras, que aprovaram a versão final do manuscrito.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil) (Anvisa). Consulta pública no 48, de 4 de julho de 2000. Regulamento técnico sobre diretrizes gerais para procedimentos de manejo de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 jul. 2000.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil) (Anvisa). Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 mar. 2003.

ÁVILA, C.; MOURA, A. L. Saúde pública: os perigos do lixo hospitalar. **Correio Braziliense**, Brasília, 26 dez. 2001. <[http://www2.correioweb.com.br/cw/2001-12-26/mat\\_26121.htm](http://www2.correioweb.com.br/cw/2001-12-26/mat_26121.htm)>. Acesso em: 18 set 2002.

BARBOSA, L. M. M. Glossário de epidemiologia e saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. (Org.) **Epidemiologia e saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 523-559.

BIDONE, F. R. A. **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais**: eliminação e valorização. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2001.

BRADEN, C. R. et al. Simultaneous infection with multiple strains of *Mycobacterium tuberculosis*. **Clin. Infect. Dis.**, Chicago, v. 33, p. 42-47, 2001.

BRASIL. Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 ago. 1977.

BRASIL. Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995. Regulamenta os incisos II e V do parágrafo 1o do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de Organismos Geneticamente Modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, no âmbito da Presidência da República, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jan. 1995.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil) (Conama). Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 out. 2001.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasil) (Conama). Resolução nº 5, de 5 de agosto de 1993. Dispõe sobre o plano de gerenciamento, tratamento e destinação final de resíduos sólidos de serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 ago. 1993.

FERREIRA, J. A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, p. 314-320, 1995.

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 689-696, 2001.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Fórum nacional lixo e cidadania: criança no lixo nunca mais**, 2002. Disponível em: <<http://www.unicef.org/brazil/lixoecidadania/acampanha/Index.htm>>. Acesso em: 20 set. 2002.

IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico: limpeza urbana e coleta de lixo**, 2002. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pnsb/lixo\\_coletado/defaultlixo.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pnsb/lixo_coletado/defaultlixo.shtm)>. Acesso em: 18 set. 2002.

JOHNSON, K. R. et al. Transmission of Mycobacterium tuberculosis from medical waste. **JAMA**, Chicago, v. 284, p. 1683-1688, 2000.

KÜMMERER, K. Significance of antibiotics in the environment. **J. Antimicrob. Chemother**, [S.l.], v. 52, p. 5-7, 2003.

LUNA, E. J. A. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 5, p. 229-243, 2002.

MARINO, C. G. G. et al. Cut and puncture accidents involving health care workers exposed to biological materials. **Braz. J. Infect. Dis.**, Salvador, v. 5, p. 235-242, 2001.

POURNARAS, S. et al. Reported needlestick injuries among health care workers in a Greek general hospital. **Occup. Med.**, London, v. 49, p. 423-426, 1999.

RAPPARINI, C. **Implementação de um programa de vigilância e instituição de quimioprofilaxia pós-exposição ocupacional ao HIV no Município do Rio de Janeiro**. 1999. Dissertação (Mestrado)– Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

REBELLO, P. R. Resíduos sólidos em serviços de saúde. In: VALLE, S.; TELLES, J. L. (Org.). **Bioética e biorrisco: abordagem transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. p. 391-412.

RUTALA, W. A.; MAYHALL, C. G. Medical waste: SHEA position paper. **Infect. Control Hosp. Epidemiol.**, Thorofare, New Jersey, v. 13, p. 38-48, 1992.

SHIAO, J. S. et al. Sharps injuries among hospital support personnel. **J. Hosp. Infect.**, London, v. 49, p. 262-267, 2001.

SILVA, A. C. N. et al. Critérios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos dos serviços de saúde: uma proposta de avaliação **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 1401-1409, 2002.

TEIXEIRA, P.; VALLE S. **Biossegurança**: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996.

ZANON, U. Riscos infecciosos imputados ao lixo hospitalar: realidade epidemiológica ou ficção sanitária? **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 163-170, 1990.



## UNIDADE 6

# Vacinação segura: preparando e administrando vacinas

### Objetivos

- 1º Ampliar o conhecimento sobre as vias de administração utilizadas na vacinação e sobre as técnicas de preparo e administração dos imunobiológicos.
- 2º Relacionar os cuidados no preparo e administração dos imunobiológicos com a segurança e a qualidade da vacina e da vacinação.
- 3º Aprofundar a percepção sobre a relação entre procedimentos e práticas de vacinação e a ocorrência de eventos adversos pós-vacinação (EAPV), reforçando a importância da prevenção dessas ocorrências, principalmente por meio de procedimentos e práticas de vacinação segura.

### Carga horária

#### Oito horas

A carga horária é uma sugestão, uma referência. Na verdade, o MONITOR deve ficar atento ao andamento do trabalho com o grupo para fazer os ajustes durante o processo, de modo a não extrapolar o tempo previsto, evitando comprometer a carga horária de cada Unidade e do CURSO como um todo. Peça ajuda ao grupo para controlar o horário.

### Material necessário

- Folhas grandes de papel; fita adesiva; marcador permanente (pincel atômico) de várias cores; folhas de papel (A-4) ou bloco de notas.
- *Manual do Aluno*, publicações para consulta do Ministério da Saúde (*Manual de Procedimentos de Vacinação*; *Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação*; *Ficha de Investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação*; *Manual de Rede de Frio*) e do próprio estado ou do município; notas e informes técnicos com atualizações e ajustes relativos a normas e procedimentos na sala de vacinação; formulários diversos utilizados na sala de vacinação, a exemplo do destinado ao registro da temperatura; textos adicionais selecionados pelo MONITOR; entre outros.
- Seringas e agulhas em suas embalagens originais; frascos com algum líquido (água, por exemplo), para demonstração do preparo de vacinas.

### Orientações gerais para o MONITOR

- Nesta UNIDADE 6 tem-se a continuidade da temática mais específica, abordando a atividade de vacinação dentro de uma concepção de vacinação segura, focando no preparo e na administração dos imunobiológicos e concluindo esse enfoque com a discussão sobre EAPV.
- Leia, com antecedência, os textos do MANUAL DO MONITOR e do MANUAL DO ALUNO.
- Releia, sempre que necessário, a **Introdução** deste MANUAL (p. 13), principalmente se a preparação como MONITOR ocorreu há muito tempo.
- Leia, com antecedência, o roteiro da técnica *Corpo humano: locais e vias de administração de injeções* (Dinâmica 7, p. 160), dispondo do material necessário para a realização da atividade e verificando a melhor forma de aplicação.



- Não esqueça!
  - Verifique as sugestões de *Leitura complementar* ao final desta UNIDADE.
  - Leia atentamente as *Orientações específicas para o MONITOR* no quadro a seguir.
  - Fique alerta para os tópicos *Atenção*, apontados entre as atividades.
  - Essas orientações não precisam ser seguidas rigidamente, mas lembre-se, também, de que elas são importantes para manter o grupo ativo e participativo.
  - Use a criatividade.
  - Explore bastante a participação de todos os integrantes do grupo.
  - Questione, pergunte e repergunte.
  - Destaque ou peça para o grupo destacar os pontos importantes das discussões.
  - Faça, com o grupo, as sínteses parciais e finais.
  - Estimule os integrantes do grupo a ajudá-lo nos registros das contribuições em folhas grandes de papel.
  - Deixe esses registros em exposição e volte a eles em diferentes momentos do CURSO.
  - Retome, sempre que necessário, discussões, reflexões e sínteses ocorridas ao longo do CURSO.
  - Faça anotações no seu próprio MANUAL. Registre dicas e lembretes. Eles serão importantes em outras oportunidades de monitoria de outros grupos.
  - Retome, sempre que necessário, as expectativas do grupo, identificadas no início do CURSO, fazendo relação com o trabalho desenvolvido.
- A temática desta UNIDADE 6 é bem complexa, pois envolve uma parte bastante vulnerável da atividade de vacinação que é o preparo e a administração dos imunobiológicos, além de trabalhar a questão dos eventos adversos, como forma de arrematar toda a questão da vacinação segura.
- Lembrar que o foco deste CURSO não é aprofundar o estudo sobre EAPV, mas trabalhar com os ALUNOS da sala de vacinação a relação entre essas ocorrências e os procedimentos que garantem uma vacinação segura, ou seja, a ideia é reforçar e fortalecer atitudes e práticas que impeçam, ao máximo, esse tipo de acontecimento na prática dos alunos.
- Essa complexidade e a insistência em aprofundar ou focar em determinados pontos da temática, pode, assim, causar cansaço e dispersão ou a ansiedade por não conseguir dar conta de tudo, daí é fundamental que você, MONITOR, esteja atento para dosar o conteúdo e o andamento da discussão, observando o que precisa ser mais aprofundado ou o que pode ser somente pontuado, deixando claro que EAPV não é foco do CURSO, exercendo, assim, a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final.
- Durante esta UNIDADE 6 identifique momentos em que se faça necessária a aplicação de técnicas de relaxamento e descontração.
- Como esta UNIDADE 6 é trabalhada durante o quarto dia do CURSO (conforme programação proposta) lembre aos ALUNOS, no final do dia, para fazer a avaliação das *carinhas* (Dinâmica 1, p. 27 deste MANUAL) e comente os resultados no dia seguinte antes de começar as atividades, intervindo como orientado, se necessário.
- Também, antes de iniciar os trabalhos do dia seguinte recapitule de forma rápida aspectos importantes trabalhados no dia anterior.

## Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>1. Para iniciar esta Unidade e dando continuidade à discussão sobre vacinação segura, vamos tratar dos procedimentos para aplicação de vacinas, a partir do desenho de um corpo humano.</p> <p>No desenho vamos:</p> <p>a) Identificar os locais mais indicados para cada tipo de injeção.</p> <p>b) Identificar os locais de injeção mais usados para administrar cada vacina.</p> <p>c) Relacionar cada vacina com as vias de administração e os locais identificados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie a atividade solicitando aos ALUNOS a leitura do indicativo da tarefa e dos pontos solicitados nas letras a, b e c.</li> <li>• Dê um tempo para a reflexão e aplique a técnica do <i>Corpo humano: locais e vias de administração de injeções</i> (Dinâmica 7, p. 160).</li> <li>• Aplique a técnica conforme orientado, iniciando por solicitar a um dos ALUNOS que, com a ajuda dos demais, faça o desenho do corpo humano em folha grande de papel. Estimule a participação de todo o grupo na discussão e no registro do que é solicitado.</li> <li>• Durante a Dinâmica, ao discutir as vias e locais de aplicação, reforce a relação com a capacidade de absorção dos produtos pelo organismo, a questão da resposta imunológica e a ocorrência de EAPV.</li> <li>• Faça também relação com as discussões ocorridas na UNIDADE 6, focando especialmente na qualidade e na segurança da vacina e da vacinação.</li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>2. <b>Na sequência, para reforçar essa discussão, vamos conversar sobre como fazemos o preparo e a aplicação das vacinas, a partir das seguintes questões:</b></p> <p>a) Como faço para preparar a vacina antes de administrar?</p> <p>b) Qual o volume a ser aspirado para cada dose de vacina?</p> <p>c) Em que me baseio para decidir sobre esse volume a ser aspirado?</p> <p>d) Como faço para administrar?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explore o conhecimento e a experiência do grupo no preparo das vacinas.</li> <li>• Durante o relato, questione os diversos aspectos, faça adequações, reorienta, acrescente informações novas, reforce procedimentos corretos.</li> <li>• Destaque a importância da escolha da agulha com o calibre indicado de acordo com a vacina e o biotipo da pessoa a ser vacinada.</li> <li>• Lembre a necessidade de verificar o prazo de validade da vacina, da seringa e agulha, bem como de todos os produtos utilizados na sala de vacinação.</li> <li>• Reforce a necessidade da verificação do rótulo do produto a ser utilizado, seja vacina ou diluente, para evitar trocas e consequências com gravidade.</li> <li>• Destaque os cuidados com o preparo da vacina liofilizada.</li> <li>• Na discussão sobre a retirada do líquido do frasco multidoses, lembre a necessidade do registro da data de abertura do frasco, solicitando dos alunos a explicação do porquê dessa prática e o que pode acontecer caso não seja respeitada.</li> <li>• Durante a discussão, alerte sobre a relação entre anatomia e fisiologia das regiões e vias indicadas para cada vacina e a possibilidade de interferência na absorção do produto e, em consequência, na resposta imunológica e na eficácia da vacina.</li> <li>• Lembre a discussão sobre conservação da vacina, ressaltando os cuidados no preparo e com o frasco da vacina após aberto.</li> <li>• Destaque, também, o cuidado para que a dose a ser administrada seja preparada e administrada de imediato, solicitando aos alunos a explicação do porquê dessa prática e o que pode acontecer caso a vacina seja preparada muito antes da aplicação.</li> <li>• Ressalte os cuidados com a guarda e o manuseio dos materiais utilizados no preparo e na administração das vacinas.</li> <li>• Na discussão, em todas as oportunidades, faça a relação com a possibilidade da ocorrência de EAPV, com a eficácia da vacina e com questões discutidas anteriormente sobre qualidade e segurança da vacina e da vacinação.</li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>3. Para consolidar discussão vamos fazer a leitura do texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR:</p> <p><i>Preparo e administração de vacinas e soros (Texto nº 12, p. 72)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a leitura do texto de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Durante a leitura faça relação com a possibilidade da ocorrência de EAPV, com a eficácia da vacina e com questões discutidas anteriormente sobre qualidade e segurança da vacina e da vacinação.</li> </ul>

### Atenção!

- Para ajudar nas discussões é importante que o MONITOR tenha lido os textos do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 17 *Questões práticas relacionadas à aplicação de vacinas* (p. 162 deste MANUAL), além de buscar outras referências sobre o assunto, a exemplo das indicadas na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- O MONITOR deve ter completo domínio técnico quanto aos procedimentos utilizados para o preparo e a administração de vacinas e soros, e estar atualizado quanto a eventuais mudanças nas normas preconizadas, identificando, inclusive, desatualizações ou inadequações nos textos de referência e mesmo nos próprios MANUAIS de normas do Ministério da Saúde, quando a edição é antiga.
- Importante levar para sala de aula seringas e agulhas em suas embalagens originais para serem manuseados pelos alunos.
- O MONITOR deve ter à mão o *Manual de Procedimentos para Vacinação* para eventuais consultas, especialmente nas Partes III e IV, inclusive para mostrar aos alunos ilustrações sobre os temas em discussão.
- O MONITOR deve ter lido, com antecedência, o texto do MANUAL DO ALUNO, anotando, inclusive, pontos de maior dificuldade de compreensão e significado de termos de maior complexidade.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>4. <b>Agora, para ampliar ainda mais a nossa visão sobre segurança da vacinação, vamos refletir sobre o nosso dia a dia e lembrar algum caso de evento adverso ocorrido após a aplicação de uma vacina.</b></p> <p>a) Como a Unidade de Saúde ou a equipe ficou sabendo do caso?</p> <p>b) O que foi observado de anormal que levou a equipe a pensar em EAPV?</p> <p>c) O que foi feito pela equipe?</p> <p>d) Esse caso trouxe algum problema para o trabalho de vacinação da Unidade de Saúde? Qual(is)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dê um tempo para os alunos ler e refletir sobre as perguntas.</li> <li>• Explore as situações que forem sendo lembradas pelos ALUNOS.</li> <li>• A partir da fala dos ALUNOS vá fazendo as relações, questionando sobre o vínculo entre o tipo de reação e a vacina; o envolvimento de um frasco ou de um lote; respeito ao prazo de validade; conservação do produto; procedimentos de administração (higiene das mãos, preparo, escolha do material e da via, administração) etc.</li> <li>• Ajude o grupo a identificar os EAPV mais comuns relacionando-os às vacinas e aos fatores associados.</li> <li>• Destaque a relação entre o aumento da ocorrência de EAPV e o aumento do quantitativo de imunobiológicos e do número de pessoas vacinadas.</li> <li>• Lembre também que esse aumento está relacionado há uma maior consciência das pessoas sobre seus direitos (p. ex.: de reclamar quando algo não está dentro da normalidade), bem como a maior consciência dos profissionais quanto à responsabilidade em notificar essas ocorrências e investigar.</li> <li>• Destaque, a partir dos relatos, a responsabilidade de todos os profissionais quanto à notificação dos eventos informados pelo usuário ou responsável, mesmo os que pareçam não estar relacionados à vacina, inclusive para que seja feita a investigação e o preenchimento correto da ficha de investigação, bem como o acompanhamento do caso, inclusive no tocante à assistência médica ao paciente, quando necessário.</li> <li>• Ao falar da responsabilidade de todos, lembre a necessidade de prestar informações e responder às dúvidas, tranquilizar pacientes e/ou familiares, transmitindo confiança e segurança, de modo a não colocar em risco a credibilidade da prestação de serviços, da vacinação e do PNI. Destaque nesse fluxo a equipe de vacinação, lembrando que EAPV é responsabilidade da Unidade de Saúde.</li> <li>• Apresente a Ficha de Investigação dos EAPV e destaque tópicos fundamentais do preenchimento e do encaminhamento que deve ser dado à ficha. Fale do SI-EAPV e da importância da informação.</li> </ul>
<p>5. <b>Para concluir essa discussão, vamos fazer a leitura de texto, conforme orientação do MONITOR.</b></p> <p><i>Eventos adversos à vacinação</i> (Texto nº 13, p. 76)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a leitura do <i>Texto nº 13</i>, de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>• Faça relação com as questões discutidas anteriormente.</li> <li>• Ressalte os principais fatores relacionados aos EAPV, fazendo um vínculo com a segurança da vacinação nas suas diferentes dimensões.</li> </ul>

## Atenção!

- Importante lembrar que a abordagem sobre EAPV neste CURSO é superficial, vinculando esses eventos aos diferentes componentes da atividade de vacinação estudados ao longo das UNIDADES 5 e 6, chamando a atenção para a responsabilidade e o compromisso da equipe de vacinação com a notificação e investigação de casos de EAPV.
- Na discussão, deve ser abordado, com cuidado, o receio de muitas equipes de vacinação em se verem envolvidas com a ocorrência de um EAPV, lembrando os prejuízos que essa omissão pode trazer para o trabalho de vacinação: atenção inadequada ao paciente; subnotificação de eventos; perda de oportunidade de correção e/ou adequação do procedimento ou conduta relacionada ao evento; descrédito do serviço e da vacinação como medida de prevenção, entre outros.
- Para informar e esclarecer com mais segurança o MONITOR, com antecedência, deve buscar informações sobre a situação dos EAPV na área de trabalho dos alunos, tendo como referencial o SI-EAPV.
- Importante dispor do *Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação*, do Ministério da Saúde, para consulta, caso necessário, bem como um exemplar da Ficha de Investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação para mostrar ao grupo.
- Importante, também, buscar informações sobre questões relacionadas à farmacovigilância.
- Para ajudar nas discussões, é importante que o MONITOR tenha lido o texto do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 18: *Eventos adversos pós-vacinais e resposta social* (p. 181 deste MANUAL) e outros textos como os sugerido os na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- Importante que o MONITOR tenha lido, com antecedência, o texto do MANUAL DO ALUNO: *Eventos adversos à vacinação* (Texto nº 13, p. 76), anotando, inclusive, pontos de maior dificuldade de compreensão e significado de termos de maior complexidade.

## Leitura complementar

ARAÚJO, T. M. E.; CARVALHO, P. M. G.; VIEIRA, R. D. F. Análise dos eventos adversos pós-vacinais ocorridos em Teresina. **Revista brasileira de enfermagem**, Brasília, p. 444-448, jul./ago. 2007.

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Coordenação do Programa Estadual de Imunizações. **Manual de procedimento para vacinação**. Salvador: DIVEP, 2011. 573 p.

BELLESI, N. Oportunidades perdidas. **Revista Paraense de Medicina**, [S.l.], v.21, n. 2, abr./jun. 2007.

CASTELLANOS, B. P. **Injeções**: modos e métodos. São Paulo: Ática; 1987. 62 p. (Série Princípios).

GODOY, S.; NOGUEIRA, M. S.; MENDES, I. A. C. Aplicação de medicamentos por via intramuscular: análise do conhecimento entre profissionais de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 135-142, 2004. ISSN 0080-6234. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n2/03.pdf>>.

MARTINS, C. L. et al. **Treinamento na técnica de aplicação da vacina BCG ID**: informe técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica “Professor Alexandre Vranjac”. Disponível em: <[ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/informebcg.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/informebcg.pdf)>.

MATTOS, L. M. B. B et al. Oportunidades perdidas de imunização antitetânica de gestantes de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Revista Panam. Salud. Publica/Pan. Am. J. Public. Health**, Washington, p. 350-354, 2003.

MENESES, A. S.; MARQUES, I. R. Proposta de um modelo de delimitação geométrica para a injeção ventro-glútea. **Revista Brasileira de Enfermagem [online]**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 5, p. 552-558, 2007. ISSN 0034-7167. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n5/v60n5a13.pdf>>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Departamento de Medicamentos Essenciais e Outros Medicamentos. **A importância da Farmacovigilância: monitorização da segurança de Medicamentos**. Brasília, 2005. 48 p. Disponível em: <<http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/importancia.pdf>>.

PEREIRA, M. M. Q et al. Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 10, n. 4, out./dez. 2009. ISSN 1517-3852. Disponível em: <[http://www.revistarene.ufc.br/vol10n4\\_html\\_site/a15v10n4.htm](http://www.revistarene.ufc.br/vol10n4_html_site/a15v10n4.htm)>.

SUCCIL, R. C. M.; FARHAT, C. K. Vacinação em situações especiais. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 3 Supl., p. 91-100, 2006.

## Dinâmica 7 – Corpo humano: locais e vias de administração de injeções

### O que é a dinâmica do CORPO HUMANO?

Trabalhar sobre um desenho do corpo humano é uma técnica que se presta ao ensino-aprendizagem de vários temas no campo da Saúde, especialmente quando aborda questões relacionadas a procedimentos de saúde aplicáveis a diferentes partes do corpo.

Além de ser apropriada para trabalhar com pequenos grupos, essa dinâmica lança mão do lúdico, promove a integração do grupo e o aprendizado coletivo, criando situações de troca e de compartilhamento de conhecimento e experiência.

A descrição, feita a seguir, aborda o uso dessa técnica para trabalhar com o grupo de ALUNOS locais e vias de administração de injeções.

### O que é necessário para realizar a dinâmica do CORPO HUMANO?

- a) Folhas grandes de papel (papel pardo ou papel 40 kg) e marcador permanente (pincel atômico) de diferentes cores.
- b) Sala com espaço para trabalhar no chão; ou mesa grande para dispor as folhas; ou parede para afixar as folhas grandes de papel.

## Como desenvolver a dinâmica do CORPO HUMANO?

1. Juntar uma ou mais folhas do papel, formando um grande painel.
2. Pedir a um dos ALUNOS que faça, em um desenho simples, o contorno de um corpo humano de frente e outro de costas, indicando as principais partes: cabeça, tronco, nádegas e membros com mãos e pés (caso haja clima, pedir a um dos ALUNOS para deitar sobre a folha de papel para que outro colega faça o contorno).
3. Pedir aos ALUNOS para ir apontando as partes do corpo, especialmente os músculos, utilizadas para a aplicação de injeção, correspondente a cada vacina, destacando as vias de administração: oral, intradérmica, subcutânea, intramuscular, endovenosa. Destaque a utilização da via endovenosa na administração dos soros.
4. Enquanto vão sendo apontados pelos ALUNOS os locais, um ALUNO vai registrando no desenho, utilizando diferentes cores. Pode-se também usar tarjetas com o nome dessas partes do corpo (escrito pelos ALUNOS), o nome da via de administração e as respectivas vacinas. Quando usar tarjeta colar no desenho, conforme indicado.
5. Na discussão, ao identificar vias e locais de aplicação, estimule os ALUNOS a fazerem relação com a absorção dos produtos, resposta imunológica e com a ocorrência de EAPV. Estimule, do mesmo modo, a relação com o discutido nas unidades anteriores, especialmente na UNIDADE 5, no tocante à qualidade e segurança da vacina e da vacinação.
6. Lembre-se, também, de fazer relação entre a necessidade de, durante a aplicação, deixar a pessoa em posição confortável para manter o músculo relaxado, reduzir a dor e evitar o refluxo do líquido injetado.
7. É preciso, do mesmo modo, atentar para necessidade da limpeza do local da administração, conforme as normas preconizadas.
8. Destaque, com o grupo, alguns pontos importantes, como a necessidade de evitar partes do corpo com cicatrizes, manchas, tatuagens e lesões; da firmeza ao segurar o local; de distender a pele com o polegar e o indicador; da forma de introduzir a agulha, fazendo um ângulo com a pele diferenciando, conforme a via, entre outros. Se for o caso, demonstre esses procedimentos com gestos, no corpo dos ALUNOS, medindo distâncias, mostrando a inserção de músculos, demonstrando formas de promover o relaxamento de músculos etc.
9. Faça a síntese final para concluir a atividade, destacando conceitos básicos e os principais pontos da discussão.



## Texto para o Monitor nº 17 – Questões práticas relacionadas à aplicação de vacinas<sup>1,2</sup>

Maria Amélia de Campos Oliveira  
Renata Ferreira Takahashi  
Núbia Virginia D'Ávila Limeira de Araujo

### Introdução

É inegável a eficácia da vacinação como instrumento de intervenção na dimensão coletiva do processo saúde-doença dos grupos populacionais, reduzindo a morbidade e a mortalidade por doenças imunopreveníveis, especialmente no grupo de zero a 5 anos de idade.

Idealmente, a administração de vacinas deve conferir ao vacinado o mais alto grau de imunidade com o menor risco de eventos adversos associados à vacinação, o que vem sendo conseguido graças aos avanços tecnológicos que permitiram o desenvolvimento de produtos e insumos com alta segurança.

Parte do mérito, entretanto, cabe aos profissionais de Saúde que, no trabalho cotidiano, utilizam suas habilidades técnicas para maximizar os benefícios e minimizar os riscos envolvidos na administração de vacinas.

A maioria das vacinas ainda é administrada por via parenteral (outra que não oral, nasal ou tópica), o que implica uma série de dificuldades operacionais.

A despeito das vantagens e da eficácia demonstradas por algumas vacinas de uso oral, como é o caso da vacina oral contra poliomielite, o desenvolvimento de vacinas orais (contra febre tifoide, rotavírus e cólera, por exemplo) ou intranasais (para *influenza*) ainda não foi capaz de reverter esse quadro.

Estima-se que 12 bilhões de injeções sejam aplicadas no mundo por via parenteral a cada ano, das quais 5% ou menos sejam referentes a vacinas (NICOLL; HESBY, 2002).

Assim sendo, persistem algumas questões de ordem prática associadas à vacinação, especialmente aquelas relacionadas à administração adequada das vacinas, que serão abordadas neste capítulo.

### Administração parenteral de vacinas

Define-se injeção como um procedimento invasivo em que uma substância é introduzida e depositada por meio de uma agulha estéril nos tecidos corpóreos, geralmente na derme, no tecido subcutâneo e no músculo, ou diretamente na corrente sanguínea.

As características dos tecidos determinam o volume e as características da droga injetada influenciam a absorção e o mecanismo de ação.

Injeções aplicadas logo abaixo da epiderme (ID) permitem a introdução de pequenas quantidades de substâncias, dada a pequena elasticidade da derme.

Nas injeções subcutâneas (SC), a droga é depositada no tecido conectivo frouxo localizado logo abaixo da derme. Como se trata de um tecido menos irrigado, a absorção é lenta e também dolorosa, pela presença de inúmeros receptores para dor presentes no subcutâneo.

<sup>1</sup> OLIVEIRA, M. A. C. Questões práticas relacionadas à aplicação de vacinas. In: FARHAT, K. K. et al. Imunizações: fundamentos e práticas. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. Capítulo 14.

<sup>2</sup> Este texto é de 2008, mas contém informações fundamentais sobre a prática em imunizações e mesmo considerando que traz alguns indicativos que se diferenciam do normatizado pelo PNI, essas diferenças são importantes para suscitar a reflexão e instigar o questionamento por parte do MONITOR (Em que é diferente? Por que é diferente? O que é preconizado pelo PNI? Por quê?). Nesse sentido, é imprescindível que o MONITOR fique atento a essas diferenças, especialmente no tocante a mudanças recentes inseridas na prática da vacinação preconizada pelo PNI, quando da introdução de novas vacinas, bem como em relação a novas orientações quanto a procedimentos de preparo e de administração dos imunobiológicos.

Assim sendo, essa região deve receber somente pequenos volumes de substâncias pouco irritantes, solúveis em água. A via intramuscular (IM) tolera volumes maiores e mesmo a injeção de substâncias irritantes. Proporciona absorção mais rápida porque a massa muscular é mais vascularizada. Entretanto, o maior número de vasos sanguíneos aumenta o risco de uma aplicação endovenosa (EV) inadvertida (PERRY; POTTER, 1994).

A escolha do material adequado (seringas e agulhas) para a administração de imunobiológicos (vacinas, soros e imunoglobulinas) por via parenteral depende do tipo de técnica a ser utilizada, produto, apresentação, dosagem, via de aplicação, local de aplicação, faixa etária e características físicas do indivíduo a ser vacinado. A Tabela 1 apresenta as vias de aplicação das principais vacinas de uso parenteral que constam do Programa Nacional de Imunização (PNI).

## Injeções Intramusculares (IM)

Existem na literatura relatos históricos de que as injeções IM tenham sido utilizadas desde 500 a.C. Entretanto, não foi senão em finais de 1880 que o procedimento e os equipamentos foram aperfeiçoados e a técnica tornou-se mais frequente (HOWARD-JONES, 1971). Até a introdução da penicilina, a aplicação de medicamentos pela via IM era reservada exclusivamente aos médicos (STOKES et al., 1944). Até o final da década de 1950, eram raros os artigos publicados na literatura de enfermagem relativos às injeções IM, a maioria deles relacionavam-se com o material utilizado e com o preparo da medicação (HENDERSON, 1963; 1935).

Harmer e Henderson (1939), assim delineavam o papel da enfermeira durante a administração de uma injeção IM: “a enfermeira encarregada é sempre responsável pelo preparo e cuidado com o material, pelo preparo do paciente e pela assistência ao médico...”. O local para a injeção IM era genericamente descrito como “nádegas” [do original em inglês, *the buttocks*], cuja localização era descrita como “o quadrante superior externo resultante da intersecção de duas linhas dividindo as nádegas em quatro partes iguais”. Com relação a outros locais de aplicação, as autoras afirmavam que “injeções IM de pequeno volume são frequentemente aplicadas na porção externa do braço e na porção da frente da coxa”. Em um texto posterior, de 1956, Fuerst e Wolf (1956) descreveram dois locais para injeções IM: as regiões dorsoglútea (descrita como o ângulo externo do quadrante superior externo do glúteo) e deltoide.

No início dos anos 1960, Zelman (1961) observou que as enfermeiras haviam assumido o procedimento da injeção IM e sugeriu dois locais básicos para injeções IM: o músculo glúteo posterior, local mais “tradicional”, e também o glúteo anterior, hoje mais comumente conhecido como região ventroglútea.

A região ventroglútea fora introduzida primeiramente por Hochstetter (1954). Zelman (1961) referia que esse local apresentava a maior espessura do músculo glúteo, consistindo tanto do glúteo médio e do mínimo, livre de vasos sanguíneos e nervos. Observara também que era uma região selada por osso, com uma camada menos espessa de tecido adiposo e de maior consistência que o glúteo posterior, baseando-se nos achados de Schimidt, que verificou que em cadáveres as aplicações IM na região posterior do glúteo resultavam em nódulos, o que não acontecia na região anterior.

Ao final dos anos 1960, as injeções IM eram comuns e frequentemente aplicadas por enfermeiras e a literatura de enfermagem passou a refletir essa mudança da prática. Ao mesmo tempo, os livros-texto de Enfermagem passaram a discutir técnicas, locais, procedimentos e materiais necessários. A despeito dos resultados das pesquisas, esses textos, em sua maioria norte-americana, perpetuaram o uso da região dorsoglútea, assim como do deltoide e do vasto lateral coxa, embora houvesse fortes evidências de que a região ventroglútea fosse preferível e de que os outros locais estivessem mais associados a

lesões. Persistia ainda a confusão com relação à designação dos locais de aplicação, localização, limites e músculos-alvo (1995).

Investigações posteriores confirmaram a região ventroglútea como local mais adequado à aplicação de injeções IM devido à espessura do tecido subcutâneo. Michaels e Poole (1970) relataram que essa região oferece uma camada mais consistente de tecido subcutâneo, eliminando a necessidade de avaliar a espessura de gordura. Estudando cadáveres, verificaram que a gordura no subcutâneo da região ventroglútea não excedia 3,75 cm. Cockshott et al. (1982) observaram enfermeiras e estudantes de Enfermagem simulando a aplicação de injeções em 213 adultos no quadrante superior externo do glúteo. Utilizando tomografia computadorizada, constataram que menos de 5% das mulheres e 15% dos homens teriam de fato recebido uma injeção IM no glúteo. Os resultados confirmam os antigos relatos de que a gordura subcutânea em adultos varia de 1 cm a 9 cm na região dorsoglútea (LACHMAN, 1963). Isso quer dizer que uma agulha 30 x 7 (3 cm de comprimento), comumente usada para injeções IM nessa região, dificilmente atingiria a camada muscular.

**Tabela 1 – Principais vacinas de uso parenteral do PNI, forma de apresentação, dosagem, via e relação de possíveis locais de aplicação e materiais necessários ao uso da técnica selecionada**

Vacina	Apresentação usual	Dosagem	Via e local de aplicação	Material necessário
BCG (vacina contra tuberculose)	Produto liofilizado apresentado em ampola com 20, 25 ou 50 doses Diluyente: soro fisiológico	0,1 ml	ID Inserção inferior do músculo deltoide direito	Seringa de 1 ml (do tipo tuberculina) Aglhas 10 x 4,5; 13 x 3,8; 13 x 4,0; 13 x 4,5; 13 x 5; 13 x 5,5
Tetra (vacina contra tétano, difteria, coqueluche e <i>Haemophilus influenzae B</i> )	Frasco-ampola com múltiplas doses Hib liofilizado e DTP líquido como diluyente	0,5 ml	IM Vasto lateral da coxa, regiões dorsoglútea ou ventroglútea	Seringa de até 3 ml Aglhas 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo
DPT (vacina contra tétano, difteria e coqueluche)	Frasco-ampola com múltiplas doses	0,5 ml	IM Regiões ventroglútea ou dorsoglútea, deltoide, vasto lateral da coxa	Seringa de até 3 ml Aglhas 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo
DT (vacina contra tétano e difteria – uso infantil)	Ampola com dose única	0,5 ml	IM Vasto lateral da coxa, regiões dorsoglútea ou ventroglútea, deltoide	Seringa de até 3 ml Aglhas 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo
dt (vacina contra tétano e difteria – uso adulto)	Frasco-ampola com múltiplas doses	0,5 ml	IM Deltoide, vasto lateral da coxa ou regiões dorsoglútea ou ventroglútea	Seringa de até 3 ml Aglhas 25 x 7 ou 30 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo

continua

continuação

Vacina	Apresentação usual	Dosagem	Via e local de aplicação	Material necessário
SCR (vacina contra sarampo, caxumba e rubéola)	Produto liofilizado apresentado em frasco-ampola com múltiplas doses Diluyente próprio	0,5 ml	SC De preferência, na região posterior do antebraço, mas também na região dorsoglútea, face anterior da coxa, região deltoide no terço proximal, face superior externa do braço e face anterior do antebraço	Seringa de até 3 ml Aglhas 10 x 4,5; 10 x 5; 10 x 6; 13 x 3; 13 x 4,5; 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 7
Vacina contra hepatite B *Para pessoas imunocompetentes <20 anos	Frasco-ampola com múltiplas doses	0,5 ml (<20 anos) 1 ml (>20 anos)	IM Vasto-lateral da coxa (< 2 anos) Deltoide (> 2 anos)	Seringa de até 3 ml Aglhas 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo
Vacina contra febre amarela	Produto liofilizado apresentado em frasco-ampola com múltiplas doses Diluyente próprio	0,5 ml	SC De preferência, na região posterior do antebraço, mas também na região dorsoglútea, face anterior da coxa, região deltoide no terço proximal, face superior externa do braço e face anterior do antebraço	Seringa de até 3 ml Aglhas 10 x 4,5; 10 x 5; 10 x 6; 13 x 3; 13 x 4,5; 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 7

continua

conclusão

Vacina	Apresentação usual	Dosagem	Via e local de aplicação	Material necessário
Vacina contra <i>influenza</i> (gripe)	Frasco-ampola com dose única ou múltiplas doses	0,5 ml	IM Deltoide, regiões dorsoglútea ou ventroglútea, vasto lateral da coxa	Seringa de até 3 ml Agulhas 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo
Vacina contra pneumococo	Frasco-ampola com dose única	0,5 ml	IM (região deltoide) SC (região posterior do antebraço)	Seringa de até 3 ml IM – agulhas 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo SC – agulhas 10 x 4,5; 10 x 5; 10x 6; 13 x 3; 13 x 4,5; 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 7
Hib (vacina contra <i>Haemophilus influenzae B</i> )	Produto liofilizado apresentado em frasco-ampola com múltiplas doses Diluyente próprio	0,5 ml	IM Vasto lateral da coxa (<2 anos) Regiões dorsoglútea ou ventroglútea, deltoide	Seringa de até 3 ml Agulhas 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7, a depender da técnica utilizada e do tamanho do subcutâneo

Fonte: SVS/MS.

Polak et al. (1996), por sua vez, pesquisando a espessura do tecido adiposo na região deltoide, verificou que uma agulha 25 x 7 (2,5 cm de comprimento) é suficiente para permitir penetração de pelo menos 0,5 cm no músculo em homens com peso corpóreo entre 60 kg e 118 kg e mulheres entre 60 kg e 90 kg. Mulheres com peso superior a 90 kg necessitariam de uma agulha de pelo menos 3,8 cm, o que foi confirmado em estudo recente realizado por Cook (2006). O autor utilizou o ultrassom para avaliar o índice de massa corpórea (IMC) em adultos com mais de 65 anos, comparando-o com o comprimento mínimo de agulha necessário para uma injeção IM no deltoide, em ângulo de 90°. Verificou que, com o mesmo IMC, as mulheres têm camadas subcutâneas significativamente mais espessas, de tal modo que, para alcançar o músculo, a agulha deveria ter pelo menos 3,2 cm nas mulheres, enquanto nos homens, uma agulha de 2,5 cm seria suficiente.

A escolha do local de uma injeção IM deve ser baseada no volume do material a ser injetado e na massa do músculo a ser utilizado (AMERICAN ACADEMY PEDIATRIC, 2006).

Em adultos, recomenda-se o uso do músculo deltoide para a vacinação de rotina. O músculo vasto lateral da coxa pode ser usado (CDC, 2002).

Em crianças, o local preferencialmente utilizado para aplicações IM é o músculo vasto lateral da coxa (também conhecido como face anterolateral da coxa – Falc), geralmente utilizado até 24 meses de idade. A Academia Americana de Pediatria (AMERICAN ACADEMY PEDIATRIC, 2006; 1987), o Centro de Controle de Doenças (CDC, 2002) e a Sociedade Espanhola de Pediatria (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA, 2006) preconizam sua utilização em crianças com 12 meses ou menos de idade, por ser o músculo de maior massa muscular. A partir dos 12 meses recomenda-se o uso do deltoide, mas também refere à preferência de alguns profissionais de Saúde de usar o vasto lateral da coxa em pré-escolares. No Brasil, era comum o uso da região dorsoglútea pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) até a introdução da vacina contra hepatite B na vacinação de rotina de crianças, provocando mudança significativa, tendo em vista a menor capacidade imunogênica desta vacina, neste local. Atualmente, observa-se o uso crescente do músculo vasto lateral da coxa, utilizado para a maioria das vacinas IM do calendário básico.

Entretanto, a injeção IM no músculo vasto lateral da coxa mostra-se dolorosa para adultos e crianças. Um estudo analisou a localização, a distribuição, o trajeto e a relação topográfica do nervo cutâneo lateral da coxa com a área recomendada para a prática de injeção IM, por meio da dissecação de 20 cadáveres adultos masculinos, de modo a visualizar os ramos nervosos sobre o trato iliotibial. Em 70% dos casos, o nervo emite três ramos calibrosos e, em 30%, apenas dois. Na porção inferior do terço médio da coxa e no terço inferior, não foram visualizados ramos nervosos importantes. Com base nesses achados, o estudo recomenda a “utilização da porção inferior do terço médio da coxa de escolha para a prática de injeção IM na região anterolateral da coxa, por ser menos inervada, o que acarretará menos dor nesta área durante tal procedimento, trazendo maior conforto ao paciente” (ROCHA et al., 2002).

Muitos autores recomendam a região ventroglútea como o local preferencial para aplicações intramusculares, especialmente em crianças acima de 2 anos de idade (BRANDT et al., 1972; CASTELLANOS, 1987; HOCHSTETTER, 1954; 1956). Trata-se de região facilmente acessível em posição supina, prona ou lateral e a palpação permite detectar as referências ósseas para a sua delimitação precisa. Os resultados das pesquisas identificam-na como localização segura para a maioria das injeções IM em adultos e crianças acima dos 7 meses de idade. A despeito das evidências de que a região ventroglútea também possa ser apropriada para crianças com menos de 7 meses, a recomendação clínica atual continua a ser o músculo vasto lateral da coxa.

A Academia Americana de Pediatria (2006) não recomenda o uso da região dorsoglútea para injeções IM em crianças na imunização de rotina (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA, 2006; KOSIER, 1993). Há vasta literatura científica contraindicando sua utilização pelo teórico risco de dano ao nervo

ciático, fibrose e contratura do músculo. Alguns estudos, que embasam essa contraindicação, são antigos e utilizaram grandes volumes e substâncias com propriedades físico-químicas irritantes (óleo mineral e bismuto), substancialmente diferentes das vacinas atuais purificadas. Além disso, alguns desses estudos foram desenvolvidos com número não representativo de participantes. Thompson<sup>3</sup>, citado pelo Royal College of Nursing (2002), em revisão bibliográfica recente, discute se os medicamentos modernos, especialmente vacinas, de fato produzem tais danos.

A experiência de 30 anos do PNI, em que a região dorsoglútea foi amplamente utilizada para a vacinação de crianças, permite colocá-la também como local de escolha (SÃO PAULO, 1998). O Sistema de Informação<sup>4</sup> que consolida a notificação dos eventos adversos associados temporalmente à vacinação, criado em 1984 no Estado de São Paulo, não possui registro de notificação de reação local por lesão do nervo ciático.

Johnson e Raptou (1965) estudaram injeções intraglútea, inserindo cateteres radiopacos e injetando bário em 13 cadáveres de crianças. Relataram que a região glútea perpendicularmente à superfície é localizada acima da linha que une a espinha íliaca póstero-superior e o grande trocanter, em qualquer posição da criança.

## Material

Nas aplicações intramusculares, deve-se utilizar uma agulha longa o bastante para atingir o músculo, evitando que a substância injetada seja depositada no tecido subcutâneo e não tão calibrosa a ponto de lesionar nervos, vasos sanguíneos e tecidos. “O comprimento e calibre da agulha variam de acordo com a solubilidade do líquido a ser injetado (entre 20 e 40 mm); o bisel da agulha deve ser longo, para facilitar a introdução (entre 5,5 e 9 mm) e espessura entre 5,5 e 7 dcmm – dimensões: 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 6; 25 x 7; 30 x 7” (ARANDA, 2001).

A cada aplicação deve ser feita avaliação individual, levando em conta o volume a ser administrado, a idade do cliente, a sua massa muscular e a espessura do tecido subcutâneo a ser ultrapassado. Para assegurar que o músculo seja realmente atingido, a técnica de aplicação é tão importante quanto à escolha do comprimento da agulha. Bergeson<sup>5</sup> e a American Academy of Pediatrics<sup>6</sup>, citados por Groswasser et al. (1997) afirmam que “deveríamos exercitar o julgamento clínico de como injetar e ajustar o tamanho da agulha adequadamente. Se problemas são encontrados com uma técnica de injeção particular ou tamanho de agulha, uma mudança de qualquer um deveria ser considerada”. Para tanto, o profissional de Saúde, particularmente de Enfermagem, deve evitar a prática ritualista, baseada na tradição, passada de um profissional para o outro e de uma geração de enfermeiros para a próxima (NICOLL, 2002).

As recomendações de tamanho da agulha e calibre servem para nortear a escolha individual a ser adotada. “Uma variedade de agulhas deve estar disponível para permitir que o profissional de Saúde selecione o comprimento e o calibre apropriados a cada paciente” (ZUCKERMAN, 2000).

Em adultos, uma agulha 25 x 7 (2,5 cm de comprimento) é, em geral, suficiente para aplicações IM na região deltoide e no vasto lateral da coxa. Aplicações no glúteo requerem minimamente agulha de 30 x 7 (3 cm de comprimento) que ainda assim pode não ser suficiente para ultrapassar o subcutâneo.

No caso de crianças, geralmente, uma agulha 25 x 7 (2,5 cm de comprimento) é suficiente para a maioria das injeções IM. No caso do vasto lateral da coxa, a agulha 20 x 5,5 (2 cm de comprimento) é a mais indicada. Essas indicações, bastante gerais, não devem substituir a observação rigorosa da

<sup>3</sup> THOMPSON, M. K. Needling doubts about where to vaccinate. *BMJ*, London, v. 297, p. 779-780, 1988.

<sup>4</sup> Divisão de Imunização do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

<sup>5</sup> BERGESON, O. S.; SINGER, A. S.; KAPLAN, A. M. Intramuscular injections in children. *Pediatrics*, [S.l.], v. 70, p. 944-948, 1982.

<sup>6</sup> GROVE, Elk; VILLAGE, I. L Report of the Committee on Infectious Diseases. *American Academy of Pediatrics*, [S.l.], v. 11, p. 19-21, 1994.



idade e da característica física da criança na escolha da agulha de comprimento mais adequado a cada condição individual.

A Academia Americana de Pediatria (2006) recomenda que nos neonatos, em especial em pré-termos, seja utilizada agulha de 1,5 cm. Para crianças de até 12 meses de idade recomenda-se o uso de agulhas de 2,1 cm a 2,5 cm para assegurar a penetração dos músculos. No caso de injeções IM no músculo deltoide em pré-escolares e crianças de maior idade, sugere-se usar agulhas de 2,1 cm a 3,1 cm, a depender da massa muscular.

Estudo recente utilizando ultrassonografia avaliou que, em crianças até 18 meses de idade, agulhas de 1,6 cm podem ser utilizadas para aplicações IM no vasto lateral da coxa em ângulo de 90° (COOK et al., 2002). Segundo o Royal College of Nursing (2002), 1,6 cm é o comprimento mínimo de agulha para todas as injeções IM em crianças com menos de 5 anos de idade.

O tamanho da seringa é determinado pelo volume da medicação e deve corresponder o mais possível ao volume a ser administrado. Volumes inferiores a 0,5 ml devem ser aplicados com seringa de baixa dosagem para assegurar a precisão da dose (ZENK, 1982; 1993).

Segundo Boletim da Organização Mundial da Saúde (OMS) “idealmente deveríamos usar frascos de dose única ao invés dos de multidose. Embora preservativos reduzam a sobrevivência de bactérias, os frascos de multidose permanecem propensos à contaminação bacteriana” (HUTIN, 2003). A aplicabilidade do uso particular não impede a adaptação do uso de frascos de vacinas de multidose em Saúde Pública, em que programas específicos são instituídos com base no custo-efetividade (OMS, 2000). Para minimizar o risco de contaminação, o PNI recomenda “desinfetar a tampa de borracha após retirar o lacre de alumínio ou plástico, com algodão seco ou embebido em álcool 70% ou com água e sabão” (BRASIL, 2001) e “limpeza com algodão seco antes de cada dose” (ARANDA, 2001). Já a OMS considera que a limpeza do topo dos frascos ou das ampolas com antisséptico é desnecessária e, se for feita, não recomenda o uso de bolas de algodão e gaze armazenadas e molhadas em recipientes de multiuso (HUTIN, 2003).

A troca da agulha utilizada para a aspiração da medicação das ampolas ou frascos-ampola era anteriormente recomendada para evitar o contato do tecido subcutâneo com o produto quando da inserção da agulha, o que contribuiria para minimizar o desconforto (HAHN, 1990). Trabalhos recentes, que compararam reações locais em grupos de crianças que fizeram uso de vacinas com e sem a troca de agulhas, evidenciaram que não há diferença significativa na ocorrência de reações locais e sistêmicas (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006; CDC, 2002; SALOMON et al., 1987; WIESENTHAL; LAUER, 1987). Com base nessas evidências, o PNI recomenda “utilizar na administração da vacina a mesma agulha que aspira a dose” (ARANDA, 2001). Os serviços privados de vacinação, geralmente, fazem uso de frascos monodose, já agulhados, de modo que não seja necessário aspirar o medicamento e a agulha disponível é utilizada somente para a aplicação da vacina.

O uso de luvas, anteriormente recomendado (GARNER, 1996), não é necessário para aplicação de vacinas, salvo quando o profissional de Saúde tenha alguma lesão aberta nas mãos ou venha a ter potencial contato com fluidos corporais que possam estar infectados (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006; CDC, 2002; HUTIN, 2003).

## Volume

Não há clareza quanto ao volume máximo que possa ser administrado com segurança por via IM. A única recomendação consistente que pode ser encontrada na literatura é de que não deve exceder os 5 ml em adultos. Em crianças, cujos músculos são menos desenvolvidos, e em locais como o deltoide, não existem recomendações consistentes. Farley et al. (1986) afirmam que não se deve aplicar mais que

4 ml em um músculo bem desenvolvido como o glúteo médio, alvo na região ventroglútea. Losek e Gyuro (LOSEK, 1992) recomendam que crianças com menos de 2 anos de idade não recebam mais que 1 ml. Volumes de 1 ml a 2 ml são geralmente recomendados para indivíduos com musculatura pouco desenvolvida. No deltoide, uma dose de 0,5 ml a 1 ml é recomendada como volume seguro (FARLEY et al., 1986).

No caso de aplicação de grandes volumes, como soros e imunoglobulinas, o glúteo é o local preferencialmente recomendado (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006; ROYAL COLLEGE OF NURSING, 2002).

### **Técnica Bolha de ar**

Seringas descartáveis de material plástico passaram a ser amplamente utilizadas nos anos 1960; antes disso, as seringas de vidro eram as mais comumente usadas. Embora os procedimentos para a esterilização, armazenagem e uso de seringas de vidro tenham desaparecido da maioria dos textos de Enfermagem, o uso da bolha de ar persistiu como um legado dessa época e ainda pode ser encontrado em alguns livros. Era utilizada como um recurso para assegurar que todo o volume existente na seringa fosse realmente administrado. As seringas utilizadas atualmente são calibradas para permitir a administração de dose precisa de medicação sem a necessidade da bolha de ar. A presença de uma bolha de ar na seringa pode afetar a dosagem da medicação em cerca de 5% a 100% (ZENK, 1982; 1993). Assim sendo, trata-se de uma recomendação que não mais se aplica e que deve ser eliminada dos protocolos para o procedimento.

### **Técnica em Z**

Inúmeros autores recomendam a utilização rotineira da técnica em Z para a administração de injeções IM (FELDMAN, 1987; HAHN, 1991; HAYS, 1974; KEEN, 1982; 1990). Nesse procedimento, a mão não dominante deve ser usada para tracionar a pele lateralmente e para baixo antes da aplicação da injeção, visando à retração dos tecidos cutâneos e subcutâneos em aproximadamente 3 cm. Objetiva impedir o refluxo da medicação para o tecido subcutâneo, reduzindo, assim, a dor e a incidência de lesões (HANDSON, 1966; SHAFFER, 1929; STOKES et al., 1944). Apesar disso, os textos de enfermagem continuam a recomendar o procedimento padrão e reservam o uso da técnica em Z como procedimento especial para certas medicações (BERGER, 1992; CRAVEM et al., 1992; HENDERSON, 1935; KOSIER et al., 1991; 1993; SMITH et al., 1992; TAYLOR et al., 1993).

### **Posição**

O posicionamento do paciente, de modo a relaxar o músculo, mostrou ser capaz de diminuir a dor e o desconforto da injeção. Para aplicações no glúteo, a rotação interna do fêmur relaxa a musculatura, diminuindo o desconforto. Na posição prona, o paciente pode ser instruído a virar a ponta dos pés para dentro, o que promove a rotação interna do fêmur; deitado de lado, a perna superior deve ser fletida 20° para assegurar a rotação interna; flexionar ambos os joelhos ou ao menos o joelho do lado em que vai ser feita a aplicação relaxa o músculo quando o paciente deve permanecer em posição supina.

Aplicações no vasto lateral da coxa devem ser feitas com o joelho ligeiramente fletido, para promover o relaxamento do músculo-alvo. No deltoide, para o relaxamento da musculatura local, recomenda-se a flexão do cotovelo de modo que o braço e o antebraço permaneçam junto ao tórax.

## Procedimento

O profissional que administra vacinas deve fazer a lavagem das mãos antes e após cada contato com um paciente novo.

O consenso que havia na literatura quanto à limpeza da pele antes da aplicação da injeção com agentes desinfetantes, tal como o álcool a 70% ou os iodóforos, vem sendo contestado em inúmeras publicações (BRASIL, 2001; PROGRAMA..., 1987; DANN, 1969; DEI MAR, 2001; FERNANDES et al., 2004; HUTIN et al., 2003; ROYAL COLLEGE OF NURSING, 2002; WORKMAN, 1999). Há consenso de que a limpeza da pele pode ser dispensada desde que a pele não esteja visivelmente suja e desde que o profissional de Saúde faça a antisepsia correta das mãos. É evidente que tanto o uso do álcool a 70% quanto a limpeza com água e sabão produzem algum tipo de redução da sujidade e consequentemente da flora microbiana.

Estudos sugerem que a ausência de preparação da pele não aumenta o risco de infecção (PROGRAMA..., 1987; DANN, 1969; DEI MAR, 2001; HUTIN et al., 2003; KOIVISTO; FELIG, 1978; ROYAL COLLEGE OF NURSING, 2002; WORKMAN, 1999). A limpeza da pele não elimina a totalidade dos microrganismos da flora local. Ainda assim, mesmo que tais microrganismos sejam introduzidos nos tecidos subjacentes com a perfuração da pele, em geral, não são patogênicos e o número introduzido é inferior à dose infecciosa mínima (HUTIN et al., 2003), o que sugere que as infecções produzidas após uma injeção são ocasionadas por seringas, agulhas ou soluções contaminadas (PROGRAMA..., 1987; ROYAL COLLEGE OF NURSING, 2002).

A revisão bibliográfica realizada pelo Royal College of Nursing (2002) faz menção a estudos que afirmam que os organismos normalmente responsáveis por abscessos infetados em locais de injeção são os *Staphylococcus aureus e pyogenes* e o *Streptococcus beta-hemolítico*. Eventualmente, microbactérias podem estar presentes. O *Staphylococcus aureus* é achado na pele da testa de 39% de crianças e 15% de adultos e é comum nas narinas de 65% das crianças e em 43% dos adultos. Geralmente, não é achado em outros locais. A presença desse e de outros microrganismos patogênicos na pele e a tentativa de removê-los continua objeto de debates e vem aumentando o número de publicações que não recomendam a limpeza de pele antes da aplicação de vacinas.

O Ministério da Saúde, no *Manual de Capacitação de Sala de Vacina* (BRASIL, 2001), faz uma ressalva que “em ambiente hospitalar, o risco pela circulação dos patógenos e a vulnerabilidade dos pacientes requer práticas mais extremadas de cuidados de anti-sepsia”.

Quando o álcool a 70% for utilizado, deve-se esperar secar naturalmente para impedir que ocorra ardência local com a entrada da agulha e a possível inoculação de bactérias não inativadas no local da injeção (FERNANDES et al., 2004; WORKMAN, 1999).

O tempo normal que se usa para friccionar o local da aplicação da injeção é de 5 segundos (PROGRAMA..., 1987). Estudos recomendam que, para a assepsia da pele ser eficaz, deve-se limpá-la por 30 segundos e aguardar mais 30 segundos para secagem (PROGRAMA..., 1987; FERNANDES et al., 2004; WORKMAN, 1999). Segundo Lowbury<sup>7</sup>, mesmo havendo a antisepsia, “na máxima redução temporal do número de microrganismos detectados na pele é de aproximadamente 80%” (PROGRAMA..., 1987).

Antes da aplicação, a pele deve ainda ser cuidadosamente inspecionada em busca de sinais de endurecimento, abscessos ou outras complicações. Massa muscular insuficiente, restrições à movimentação e dificuldade de acesso também devem ser levadas em conta. Se essas condições estiverem presentes, deve-se escolher outro local.

<sup>7</sup> LOWBURY, E. J. L. F. Clin. Parh; 14.85, 1961.

Uma vez escolhido o local de aplicação e posicionado o paciente, devem ser usadas referências ósseas para identificar com precisão o local da injeção.

A depender da característica morfológica do paciente, deve-se escolher entre as duas técnicas conhecidas de injeção IM. Naqueles muito magros e com pequena massa muscular, deve-se utilizar a técnica extensamente usada nos Estados Unidos, em que se “junta” o músculo no local da injeção para aumentar a massa do músculo e minimizar a chance de atingir o osso. Em pacientes com maior quantidade de tecido adiposo, utiliza-se a técnica recomendada pela OMS, que consiste “esticar” a pele com os dedos, reduzindo assim o subcutâneo (GROSWASSER et al., 1997).

A agulha deve ser introduzida de modo suave e seguro através da pele e do tecido subcutâneo em direção ao músculo, como se fosse um dardo (STOKES; BEERMAN; INGRAHAM, 1944; ZELMAN, 1961). Uma vez introduzida, deve-se aspirar por 5 a 10 segundos para assegurar de que a agulha não tenha sido inserida em um pequeno vaso, de baixo fluxo. Se surgir sangue durante a aspiração, a agulha deve ser retirada e um novo local deve ser escolhido, com o uso de uma nova agulha (AMERICAN ACADEMY PEDIATRIC, 2006; CDC, 2002). A medicação deve ser injetada lentamente, à velocidade de 10 segundos por ml. Essa velocidade reduzida permite às fibras musculares ajustarem-se ao volume injetado e diminui a possibilidade de refluxo pelo trajeto da agulha (HAHN, 1990; STOKES; BEERMAN; INGRAHAM, 1944; ZELMAN, 1961).

Uma vez introduzida a medicação, deve-se esperar 10 segundos antes de retirar a agulha (BELANGER-ANNABLE, 1985; HAHN, 1990; KEEN, 1990). Isso permite a difusão da medicação pelo tecido muscular adjacente. A retirada da agulha deve ser feita com um movimento suave e contínuo e deve-se aplicar pequena pressão no local com um algodão seco. É frequentemente breve a perda de sangue, em quantidade mínima, no local da injeção e seu controle é feito com a aplicação de pequena pressão (AMERICAN ACADEMY PEDIATRIC, 2006). Pacientes com distúrbios de coagulação podem necessitar de pressão mais prolongada ou mesmo da aplicação de gelo no local. Não se recomenda a massagem, que pode resultar irritação local (NEWTON et al., 1992), ou o uso de algodão com álcool, que pode causar dor ou ardência.

A aplicação simultânea de injeções IM deve ser feita, preferencialmente, no músculo vasto lateral da coxa por sua grande massa muscular. A distância que separa os locais é arbitrária, devendo ter, no mínimo, 2,5 cm para que haja menor possibilidade de sobreposição de reações locais (AMERICAN ACADEMY PEDIATRIC, 2006; CDC, 2002).

## Injeções subcutâneas (SC)

As recomendações mais gerais relativas à técnica asséptica e à não obrigatoriedade da limpeza da pele, mencionadas para as injeções intramusculares, aplicam-se também às subcutâneas. Entretanto, existem algumas peculiaridades que dizem respeito a essa via de administração e que merecem ser observadas. A primeira, diz respeito ao volume máximo injetado, que não deve ultrapassar 1 ml.

Um local adequado para a aplicação de uma injeção SC deve ser pobre em terminais de nervos sensoriais e não deve conter vasos sanguíneos calibrosos. Devem-se evitar locais em que os ossos estejam muito próximos à superfície. Assim, os locais tradicionais incluem a parte superior e posterior do braço, o abdome, guardada à distância de 3 cm do umbigo, a região escapular, a parte superior externa da coxa e porções das nádegas (HAHN, 1990). Em crianças pequenas, a área pósterio-superior do braço é preferível às nádegas, sempre mais contaminadas, pela eventual presença de fezes ou urina.

O uso da agulha adequada (10 x 4,5; 10 x 5; 10 x 6; 13 x 3; 13 x 4,5; 20 x 5,5; 20 x 6; 25 x 7) torna o procedimento menos doloroso e permite a introdução em ângulo de 90°. Ao se usar agulha mais longa deve-se adotar ângulo de 45° ou 60°. Polak et al. (1996) recomenda que se utilizem apenas dois dedos

para formar a “prega” do subcutâneo, e não toda a mão, para evitar levantar a fáscia muscular nessa manobra. Hahn (1990) não recomenda a aspiração tampouco a massagem local após a injeção SC. No entanto, a prática da aspiração é habitualmente utilizada “para comprovar que a agulha não esteja posicionada em vaso sanguíneo” (ASOCIACIÓN ESPANOLA DE PEDIATRÍA, 2006). Na eventualidade do surgimento de sangue durante a aspiração, a agulha deve ser retirada e um novo local deve ser escolhido, com o uso de uma nova agulha (AMERICAN ACADEMY PEDIATRIC, 2006; CDC, 2002). No caso de sangramento após a retirada da agulha, deve-se pressionar o local com um algodão seco.

## Injeções intradérmicas (ID)

Das vacinas que fazem parte do PNI, a vacina BCG (bacilo *Calmette-Guérin*) indicada contra a tuberculose é a única que deve ser administrada por via intradérmica. Alguns estudos têm demonstrado que a vacina contra hepatite B pode ser aplicada tanto por via intramuscular como por via intradérmica (PEGUES et al., 1995; POUX et al., 1995; RAULT et al., 1995; WISTROM, 1995; YAMASHIKI, 1997) e o volume é definido segundo a via escolhida. A via intramuscular é a oficialmente recomendada. A via intradérmica tem sido eleita por permitir maior rendimento do líquido vacinal sem haver qualquer prejuízo da “viragem sorológica ao antígeno” ou nos casos em que não ocorre a soro conversão após o esquema tradicional de três doses por via intramuscular (CARLSSON et al., 1996; RAMON et al., 1996). Esta via é também frequentemente escolhida para a administração de autovacinas e ainda para a realização de testes de hipersensibilidade. Destaca-se, entre eles, o teste tuberculínico, em que é aplicado o PPD (derivado proteico purificado), uma vez que a via intradérmica é utilizada para a sua aplicação e, geralmente, esse procedimento é realizado em salas de vacinação.

Para a vacina BCG e para o teste tuberculínico, o volume estabelecido é o de 0,1 ml. Apesar da baixa capacidade de flexibilidade da derme, pode-se administrar por esta via até 0,5 ml (CASTELLANOS, 1987).

Em relação à técnica asséptica, não se recomenda a prática de limpeza da área de aplicação com algodão embebido em álcool para evitar possível interação entre o líquido injetado e o antisséptico, diante da presença de poros na pele e o fato do líquido ser depositado muito próximo à epiderme (CASTELLANOS, 1987).

A rigor, a aplicação intradérmica pode ser realizada em qualquer região do corpo, desde que pobre em pelos, com pouca vascularização superficial e de fácil acesso. Entretanto, o local padronizado para a aplicação da vacina BCG é a região da inserção inferior do músculo deltoide do braço direito. Para a aplicação do teste tuberculínico, estabeleceu-se a área correspondente ao terço médio do antebraço esquerdo.

Quanto ao material necessário, preconiza-se o uso de seringa de 1 ml do “tipo tuberculina” ou seringa específica para vacina BCG-Id que possui escalas de frações de mililitros e de agulha pequena e fina (10 x 4,5; 13 x 3,8; 13 x 4; 13 x 4,5; 13 x 5; 13 x 5,5), com bisel curto, para minimizar a possibilidade de aplicação subcutânea e proporcionar ao aplicador maior segurança e controle no manejo do material, visto que somente o bisel da agulha deve penetrar na derme. Não se recomenda a aspiração, tampouco a massagem local após a aplicação.

Antes da diluição da vacina BCG, recomendam-se alguns cuidados como: verificar o prazo de validade: verificar se o diluente foi mantido na geladeira e se está armazenado entre 2°C e 8°C de temperatura; e definir o volume a ser usado na diluição da vacina, de acordo com o número de doses especificado na ampola da vacina, respeitando a proporção de 1 ml de diluente para dez doses de vacina. A vacina não deve ser utilizada se houver presença de corpos estranhos ou de umidade no interior da ampola. É preciso certificar-se de que o pó esteja concentrado na parte inferior da ampola antes de serrar o gargalo. Deve-se colocar a ampola de BCG no saco plástico que a acompanha com o gargalo voltado para o fundo do saco, retirar o ar e fechá-lo; quebrar a ampola de BCG envolvida pelo saco plástico

fechado, evitando a penetração brusca de ar no seu interior, o que provocaria a dispersão do pó vacinal para o meio ambiente; retirar o saco plástico e colocar a ampola em suporte de madeira; usar um copinho descartável como tampa. Em seguida, é necessário quebrar a ampola do diluente e aspirá-lo com uma seringa de 5 ml; injetar cerca de 0,1 ml do diluente, lentamente, na parede da ampola e agitá-la, deixando-a rolar entre as palmas das mãos. Introduzir o restante de diluente e continuar agitando-a até que o líquido vacinal se torne homogêneo, sem grumos; colocar a ampola de BCG no suporte com o protetor, evitando sua exposição à luz solar. Uma vez diluída, deve ser mantida na temperatura de 2°C a 8°C (SÃO PAULO, 1992; 1999; 2005) e usada no período de seis horas (SÃO PAULO, 2005).

Os cuidados na técnica de aplicação compreendem o ajuste da agulha ao corpo da seringa, observando que o bisel fique voltado para cima. É necessária a colaboração do paciente ou de seu responsável durante a aplicação para garantir a imobilização, que é fundamental para que o procedimento possa ser bem realizado. O cliente deve ser colocado em posição que permita a exposição adequada da região da aplicação e imobilizado quando necessário. Imobilizado o braço do paciente, deve-se espalmar a mão na lateral de seu braço, sobre a área de aplicação, unir os dedos polegar e indicador, deslizando-os de modo a distender com firmeza a pele dessa área. Somente então a ponta da agulha deve ser introduzida, com o bisel voltado para cima, observando que a seringa fique paralela à pele. Para maior firmeza, deve-se fixar o canhão da agulha com o polegar da mão que distendeu a pele, evitando que o bisel saia da sua posição.

A injeção de 0,1 ml de BCG deve ser feita lentamente e, após a aplicação, deve-se retirar o polegar do canhão e puxar a seringa com a agulha. Se houver sangramento, o local deve ser limpo com um algodão seco. Para confirmar se a injeção foi intradérmica, deve-se observar a formação de uma pápula, cujos poros deverão estar visíveis. A ocorrência de eventos adversos locais e regionais está relacionada, na maioria dos casos, à técnica incorreta de aplicação (BRASIL, 1998).

Mesmo quando houver perda importante do líquido durante a aplicação, o procedimento não deve ser repetido, mas o fato deve ser registrado na ficha de registro de vacinação. Neste caso, deve-se acompanhar a evolução da lesão vacinal, até a formação da cicatriz. Caso esta não ocorra, recomenda-se a revacinação após seis meses da data de aplicação.

## Hipersensibilidade

É importante contar com instalações e pessoal capacitado para identificar e tratar imediatamente reações de hipersensibilidade. Na medida do possível, o paciente deveria ser observado por 15 a 20 minutos depois da aplicação da vacina. Essa recomendação não impede que vacinas sejam administradas em escolas ou outros locais fora de sala ou clínica de vacinação (AMERICAN ACADEMY PEDIATRIC, 2006).

## Referências

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **Report of the Committee on Infectious Disease:** Administración de vacunas [online]: Red Book. Sección 1, 2006. Disponível em: <[www.aapredbook.aapublication.org](http://www.aapredbook.aapublication.org)>. Acesso em: 4 mar. 2006.

\_\_\_\_\_. **Report of the Committee on Infectious Disease.** Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 1987.

ARANDA, C. M. S. S. (Coord.). **Manual de procedimentos para vacinação.** 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, 2001.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. **Aspectos prácticos de la administración de vacunas.** [online]: Miércoles, 2006. Disponível em: <www.vacunasaep.org>. Acesso em: 1 abr. 2006.

BELANGER-ANNABLE, M. Long acting neuroleptics: technique for intramuscular injection. **The Canadian nurse**, Ottawa, v. 81, n. 8, p. 41-44, 1985.

BERGER, K. J.; WILLIAMS, M. B. **Fundamentals of nursing: collaborating for optimal health.** Norwalk CT. Appleton ti Lange, 1992.

BEYEA, S. C.; NICOLL, L. H. Administração de medicação por via intra-muscular: uma revisão abrangente da literatura e um protocolo baseado em pesquisa para o procedimento. **Applied nursing research**, Philadelphia, v. 8, n. 1, p. 23-33, 1995.

BRANDT, P. A. et al. 1M Injections in children. **American journal of nursing**, New York, v. 72, p. 1402-1406, 1972.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação de Imunizações de Auto-suficiência em Imunobiológicos. **Manual de Vigilância Epidemiológica dos eventos adversos após vacinação.** Brasília, 1998.102 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Imunizações. **Capacitação de pessoal em sala de vacina: manual do treinando.** 2. ed., rev. Ampl. Brasília, 2001.

CARLSSON, U. et al. Hepatitis A vaccination by intracutaneous low dose administration: a less expensive alternative. **Scandinavian journal of infectious diseases**, Stockholm, SE, v. 289, n. 5, p. 435-438, 1996.

CASTELLANOS, B. E. P. **Injeções: modos e métodos.** São Paulo: Ática, 1987. p. 63.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **General Recommendations on Immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the American Academy of Family Physicians (AAFP).** [online]. Atlanta, 8 fev.2002. j51(RB02), p. 1-36. Disponível em: <www.cdc.gov/mmwr>. Acesso em: 4 mar. 2006.

COCKSHTT, W. P. et al. Intramuscular or intralipomatous injections<sup>7</sup>. **New England journal of medicine**, Waltham, Mass., v. 307, p. 356-358, 1982.

COOK, I. F.; MURTAGH, J. Needle length required for intramuscular vaccination of infants and toddler: an ultrasonographic study. **Aust. Fam. Physician**, [S.l.], v. 31, n. 3, p. 295-297, 2002.

\_\_\_\_\_; WILLIAMSON, M.; POND, D. Definition of needle length required for intramuscular deltoid in elderly adults: an ultrasonographic study. **Vaccine**, Kidlington, v. 24, n. 7, p. 937-940, 2006.

CRAVEN, R. F.; HENLE, C. J. **Fundamentals of nursing.** Philadelphia: Lippincott, 1992.

DALY, J. M.; JOHNSTON, W.; CHUNG, Y. Injection sites utilized for DPT immunizations in infants. **J Community Health Nurs.**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 87-94, 1992.

DANN, T. Routine skin preparation before injection: an unnecessary procedure. **Lancet**, London, v. 2, n. 7611, p. 96-97, 1969.

DEI MAR, C. B. et al. Is isopropyl alcohol swabbing before injection really necessary? **Med. J.**, v. 174, n. 6, p. 306, Aug. 2001.

FARLEY, F. Will that 1Mneedle reach the muscle? **Am J Nurs**, v. 86, n. 12, p. 1327-1328, 1986.

FELDMAN HR. Practice may make perfect but research makes a difference. **Nursing**, v. 17, n. 3, p. 47-48, 1987.

FERNANDES, M. M. A.; ARANDA, C. M. S. S. Anti-sepsia da pele precedendo imunizações: dogma ou mito? **Einstein [periódico online]**, v. 2, n. 4, p. 354, 2004. Disponível em: <www.einstein.br/revista>. Acesso em: 28 abr. 2006.

FUERST, E.; WOLFF, L. V. **Fundamentals of nursing**. Philadelphia, PA: Lippincott, 1956.

GARNER, J. S. Guideline for isolation precautions in Hospitals: The Hospital Infection Control Practices Advisory. **Committee Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 17, n. 1, p. 53-80, 1996.

GROSWASSER, J. et al. Needle length and injection technique for efficient intramuscular vaccine delivery in infants and children evaluated through an ultrasonographic determination of subcutaneous and muscle layer thickness. **Pediatrics**, v. 100, n. 3Pt1, p. 400-403, 1997.

HAHN, K. Brush up on your injection technique. **Nursing**, v. 20, n. 9, p. 54-58, 1990.

\_\_\_\_\_. Extra points on injections (Letter). **Nursing**, v. 21, n. 1, 1991.

HANDSON, D. J. Acute and chronic lesions from intramuscular injections. **Hosp Formul Manage**, v. 1, p. 31-4, 1966.

HARMER, B.; HENDERSON, V. **Textbook of the principles and practice of nursing**. 4th ed. New York: MacMillan, 1939.

HAYS, D. Do it yourself the Z-track way. **Am J Nurs**, v. 74, p. 1070-1071, 1974.

HENDERSON, V. **Nursing studies index**. Philadelphia: Lippincott; 1963. v. 4. 281 p.

\_\_\_\_\_. **Nursing studies index**. Philadelphia: Lippincott; 1966. v. 3. 659 p.

\_\_\_\_\_. **Nursing studies index**. Philadelphia: Lippincott; 1970. v. 2. 1037 p.

\_\_\_\_\_. **Nursing studies index**. Philadelphia: Lippincott; 1972. v. 1.935 p.



HOCHSTETTER, V. A. V. Über die intraglutäale Injektion, ihre Komplikationen und deren Verhütung. **Schweiz Med Wochenschr**, v. 84, p. 1226-1227, 1954.

\_\_\_\_\_. Über probleme und Technik der intraglutäalen Injektion, Teilll. Der Einfluß der Injektionstechnik auf die Entstehung von Spritzenschäden. **Schweiz Med Wochenschr**, v. 86, p. 69-76, 1956.

\_\_\_\_\_. Über Probleme und Technik der intraglutäalen injektion, Teill. Der Einfluß des Medikamentes und der Individualität des Patienten auf die Entstehung von Spritzenschäden. **Schweiz Med Wochenschr**, v. 85, p. 1138-1144, 1955.

HOWARD- JONES, N. The origins of hypodermic medication. **Sci Am**, v. 224, p. 96-102, 1971.

HUTIN, Y. et al. Best control practices for intradermal, subcutaneous, and intramuscular needle injections. **Buli World Health Organ**, v. 81, n. 7, p. 491-500, 2003.

JOHNSON, E. W.; RAPTOU, A. O. A study of intragluteal injections. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 46, p. 167-77, 1965.

KEEN, M. F. Adverse effects of frequent intramuscular injections. **Focus Crit Care**, v. 10, n. 4, p. 5-16, 1983.

\_\_\_\_\_. Comparison of intramuscular injection techniques to reduce site discomfort and lesions. **Nurs Res**, v. 35, p. 207 -210, 1986.

\_\_\_\_\_. Comparison of two intramuscular injection techniques on the incidence and severity of discomfort and lesions at the injection site. **Dis Abstr Int** (University Microfilms No. 8120152) , v. 42, n. 4, p. 139B, 1982.

\_\_\_\_\_. Get on the right track with Z-track injections. **Nursing**, v. 20, n. 8, p. 59, 1990.

KOIVISTO, V. A; FELIG, P. Is skin preparation necessary before insulin injection? **Lancet**, v. 1, n. 8073, p. 1072-1075, 1978.

KOZIER, B. et al. **Techniques in clinical nursing**. 4th ed. New York: Addison-Wesley; 1993.

\_\_\_\_\_; ERB, G.; OLIVIERI, R. **Fundamentals of nursing: concepts, process and practice**. New York: Addison-Wesley, 1991.

LACHMAN E. Applied anatomy of intragluteal injections. **Am Surg**, v. 29, p. 236-241, 1963.

LOSEK, J. D, GYURO, J. Pediatric intramuscular injections: do you know the procedure and complications? **Pediatr Emerg Care**, v. 8, n. 2, p. 79-81, 1992.

MICHAELS, L.; POOLE, R. W. Injection granuloma of the buttock. **Can Med Ass J**, v. 102, p. 626-8, 1970.

NEWTON, M.; NEWTON, O.; FUDIN, J. Reviewing the “big three” injection techniques. **Nursing**, v. 22, n. 2, p. 34-41, 1992.

NICOLL, L. H.; HESBY, A. Intramuscular injection: an integrative research review and guideline for evidence-based practice. **Appl Nurs Res**, v. 16, n. 2, p. 149-162, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Declaração de política geral da OMS. O uso de frasco multidose de vacina abertos em sessões de imunização subsequentes**. [online]. Genebra, 2000. Disponível em: <[www.vaccines.who.int/vaccinesdocuments](http://www.vaccines.who.int/vaccinesdocuments)>. Acesso em: 2 maio 2006.

PEGUES, D. A. Immune response to intramuscular revaccination after primary intradermal vaccination against hepatitis B. **Clin Infect Dis**, v. 20, p. 335-341, 1995.

PERRY, A. G.; POTTER, P. A. **Basic skills and procedures**. St. Louis: Mosby, 1994.

POLAK, M. et al. Subcutaneous or intramuscular injections of insulin in children. **Diabetes Care**, v. 19, n. 12, p. 1434-1435, 1996.

POUX, J. M. Vaccination contre le verus de l'hépatite B: intérêt de l'administration intradermique chez les dialysés non répondeurs par voie intramusculaire. **Presse Méd**, v. 24, n. 17, p. 803-806, 1995.

PROGRAMA AMPLIADO DE IMUNIZACIÓN EN LAS AMÉRICAS. Preparación ordinaria de la piel antes de una inyección: un procedimiento innecesario. **Boletín Informativo PAI**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 1-2, 1987.

RAMON, J. M.; BOU, R.; OROMI, J. Low-dose intramuscular revaccination against hepatitis B. **Vaccine**, v. 14, n. 17-18, p. 1647-1650, 1996.

RAULT, R. Efficacy of different Hepatitis B vaccination strategies in patients receiving hemodialysis. **ASAIOJ**, v. 41, n. 3, p. M717-M719, 1995.

ROCHA, R. P. Distribuição do nervo cutâneo lateral da coxa na área de injeção 1M. **Rev Assoc Med Bras**, v. 48, n. 4, p. 353-356, 2002.

ROYAL COLLEGE OF NURSING. **Position statement on injection technique [online]**. London, 2002. Disponível em: <[www.rcn.org.uk](http://www.rcn.org.uk)>. Acesso em: 4 mar. 2006.

SALOMON, M. E.; HALPERIN, R.; YEE, J. Evaluation of the two-needle strategy for reducing reactions to DPT vaccination. **Am J Dis Child**, v. 141, n. 7, p. 796-798, 1987.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância epidemiológica Professor Alexandre Vranjac. **Manual de procedimentos para treinamentos: teste tuberculínico e vacina BCG-ID**. São Paulo, 1992.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância epidemiológica Professor Alexandre Vranjac. **Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações**. São Paulo, 1998.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância epidemiológica Professor Alexandre Vranjac. **Informe Técnico**: treinamento na técnica de aplicação do BCGID,1999. (no prelo).

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância epidemiológica Professor Alexandre Vranjac. **Orientações técnicas: preparo e aplicação da vacina BCG-ID [online]**. São Paulo, 2005. Disponível em: <[www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br)>. Acesso em: 2 maio 2006.

SHAFFER, L. W. The fate in intragluteal injections. **Arch Dermatol Syphilology**, v. 19, p. 347-363, 1929.

SMITH, S. F.; DUELL, D. J. **Checklist for Clinical nursing skills**. 3rd ed. Los Altos, California: Natl Nursing Review, 1992.

STOKES, J. H.; BEERMAN, H.; INGRAHAM, N. R. **Modern clinical syphilology**: diagnosis, treatment, case study. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 1944.

TAYLOR, C.; LILLIS, C.; LEMONE, P. **Fundamentals of nursing**: The art and science of nursing. Philadelphia: Lippincott, 1993.

WIESENTHAL AM, LAUER BA. Syringe preparation technique and minor adverse reactions to diphtheria-tetanus-pertussis immunization. **Pediatr Infect Dis J**, v. 6, n. 11, p. 1048-1050, 1987.

WISTROM, J. Intramuscular vs intradermal Hepatitis B vaccination: a 6-years follow-up. **JAMA**, v. 273, n. 23, p. 1835-1836, 1995.

WORKMAN, B. Safe injections techniques. **Nurs Stand**, v. 13, n. 39, p. 47-53, 1999.

YAMASHIKI, M.; KASAKA, Y. L.; NISHIMURA, A. An effective intradermal hepatitis B vaccination. **Vaccine**, v. 15, n. 15, p. 1618-1623, 1997.

ZELMAN, S. Notes on the techniques of intramuscular injection. **Amer J Med Sci**, v. 241(5):47-58, 1961.

ZENK, K. E. Beware of overdose. **Nursing**, v. 23, n. 3, p. 28-29, 1993.

\_\_\_\_\_. Improving the accuracy of mini-volume injections. **Infusion**, v. 6, n. 1, p. 7-12, 1982.

ZUCKERMAN, J. N. The importance of injecting vaccine into muscle: different patients need different needle sizes. [editorial]. **BMJ**, v. 321, p. 1237-1238, 2000.

## Texto para o Monitor nº 18 – Eventos adversos pós-vacinais e resposta social<sup>8, 9</sup>

Reinaldo Menezes Martins  
Maria de Lourdes de Souza Maia

### Contexto histórico

A descoberta e o desenvolvimento das primeiras vacinas implicaram riscos, exigiram grande coragem e só foram possíveis graças a um contexto histórico no qual as epidemias provocavam terror entre as populações. Os exemplos reproduzidos a seguir são referentes a epidemias de varíola no Brasil e ilustram bem essa situação:

Curitiba, 1838. Toda vez que morre um doente toca o sino da igreja. A população fica apavorada e o som dos sinos amplifica o terror, especialmente dos que estão doentes. O vereador Álvaro Loureiro propõe que se proibam os dobres da igreja, em benefício dos enfermos.

Cuiabá, 1867. A epidemia acelerou-se por casas, ruas e travessas, e finalmente toda Cuiabá estava assolada, vivendo sob o fantasma da varíola. Não demorou a surgir o pânico na cidade, com o morbo multiplicando as suas vítimas, quando os cemitérios foram poucos para recolher os que sucumbiam. ... Mais de cem vítimas por dia (MACEDO, 1974).

A população, tomada de pânico, procurava fugir da cidade, mas a varíola alastrava-se pelo interior. Segundo Clovis Correia da Costa, os proprietários do interior defendiam-se, isolando-se de qualquer contato com vizinhos e refugiados, botavam escravos armados nas estradas, com ordem de fuzilar aqueles que tentassem violar o isolamento. Assim descrevia Estêvão de Mendonça: Os corpos eram conduzidos em carroças, seminus, numa promiscuidade irreverente, e assim atirados em valas. Essa medida por fim tornou-se insuficiente e não raro foram os cadáveres arrastados por cães famintos e até cremados aos montões. (SOUZA, 1972).

Fortaleza, 1878. Os jornais publicavam, diariamente, as listas e o número de enterramentos. Somente em dezembro de 1878 foram sepultados, no cemitério da Lagoa Funda, privativo dos variolosos, 14.362 cadáveres. Um média diária de quinhentas pessoas sucumbiam ao flagelo.

Nas praias, para onde alguns doentes iam, aí faleciam e, segundo contavam os jornais, cães esfaimados disputavam pernas e braços (LEAL, 1978).

Em circunstâncias semelhantes, é compreensível que Edward Jenner tenha submetido o menino James Phipps, de 8 anos, à experiência de inoculação com secreções de *cowpox*, que, na verdade, foi muito mais a comprovação científica do que já se sabia: a varíola da vaca, inoculada no homem, provocava doença benigna e protegia contra a varíola humana. Embora Jenner tivesse seu trabalho recusado pela Real Sociedade de Ciências de Londres, a partir daí, a prática de inoculação com *cowpox* difundiu-se rapidamente por todo mundo.

A vacina antivariólica era a pior das vacinas, no que se refere a eventos adversos. Causava febre, às vezes as lesões vacinais se disseminavam e havia, embora raramente, casos de encefalite vacinal.

<sup>8</sup> MARTINS, R. M.; MAIA, M. L. S. Eventos adversos pós-vacinais e resposta social. *História, Ciências e Saúde-Manguinhos* [online], v. 10, suppl. 2, p. 807-825, 2003. ISSN 0104-5970. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10s2/a18v10s2.pdf>>.

<sup>9</sup> Importante que o MONITOR identifique mudanças em termos de referenciais, normas e procedimentos preconizados pelo PNI, no tocante aos eventos adversos pós-vacinação.

Entretanto, foi com ela, e por meio de vacinação obrigatória feita de casa em casa, que foi erradicada a varíola do mundo.

Quando Louis Pasteur injetou em Joseph Meister, um menino de 9 anos, acompanhado da mãe, a vacina antirrábica, cujos estudos estavam ainda incompletos, assumiu o risco do fracasso e das críticas para evitar a sua morte inexorável, tendo em vista a gravidade das feridas infligidas por cão raivoso. O procedimento vacinal de Pasteur era perigoso, mas, na falta de alternativas, era a melhor opção naquele momento.

Mais recentemente, a poliomielite despertava um grande temor entre as mães. Sendo uma doença que se apresentava, inicialmente, com características semelhantes às de uma gripe, as consultas médicas às crianças com febre tinham como componente obrigatório e ritual a pesquisa dos reflexos patetares. As mães acompanhavam atentamente o procedimento e, se o reflexo fosse mais difícil de ser provocado, ficavam extremamente ansiosas.

Assim, quando houve o acidente Cutter nos Estados Unidos, episódio traumático, com 192 casos de paralisia provocados pela vacina mal inativada por problema de produção, logo após a correção do problema a população voltou a se vacinar.

O *Report of the Committee on the Control of Infectious Diseases*, o famoso livro vermelho da Academia Americana de Pediatria, na edição de 1957 (COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES, 1957), recomendava que apenas crianças saudáveis fossem vacinadas. Nos postos de Saúde do Brasil, para que a vacinação pudesse ser feita, a consulta com o pediatra era obrigatória. Durante as décadas de 1960 e 1970, uma das principais causas de não vacinação eram as contraindicações, a maioria delas por problemas irrelevantes, como tosse sem febre, parasitoses, alergias passadas, presentes ou supostas etc. (MARTINS, 1996; 1974).

Assim, quando começaram os dias nacionais de vacinação contra a poliomielite, um dos trabalhos que teve de ser feito foi o esclarecimento ao público e aos profissionais de Saúde da segurança do procedimento, o que foi bem-aceito, pois nessa época havia cerca de 2 mil casos de poliomielite por ano. Após os dias nacionais de vacinação, em junho e agosto de 1980, houve rápida diminuição do número de casos.

Já nessa época, sabia-se da existência de casos de poliomielite provocados pela vacina oral. Em uma investigação da Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, do Ministério da Saúde, foram encontrados 16 casos de poliomielite associados à vacinação, de 1981 a 1983. Diante dos benefícios inconteste da vacinação em massa, esses casos não causaram maior polêmica ou contestação.

Mais recentemente, os Estados Unidos passaram a usar as vacinas inativadas para evitar os poucos casos de pólio vacinal. Produtores de vacinas passaram a oferecer na rede privada a vacina inativada sob a forma de vacina combinada a várias outras, como a DTP acelular, Hib, hepatite B (vacina hexavalente). Passou a haver uma pressão de mercado para a utilização desse tipo de vacina e os casos (1 ou 2) de pólio vacinal que o Brasil tem por ano passaram a ser muito valorizados. Isso motivou a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) a enviar um documento ao Ministério da Saúde, recomendando não interromper o uso da vacina oral no Brasil, tendo em vista a necessidade de manter e até de melhorar as coberturas vacinais, o que seria impossível com a vacina inativada.

A vacina que tem criado mais problemas de eventos adversos é o componente *pertussis* das vacinas DTP (tríplice bacteriana, contra difteria, tétano e coqueluche) ou DTP/Hib (quádrupla bacteriana, associando a DTP à vacina contra *Haemophilus influenzae* do tipo B). Esse componente é sabidamente o responsável pelos eventos adversos, que, embora raramente, podem ser graves.

Na Inglaterra, um artigo de Kulenkampff et al. (1974), descrevendo 36 casos de doença neurológica grave após a vacinação DTP, sem que tivesse sido estabelecida relação causal indiscutível, deu margem a noticiário alarmista na imprensa leiga. Houve queda na cobertura vacinal de 80% (1974) para 31%

(1978). Em 1977 – 1979 houve grande epidemia de coqueluche, a maior em 20 anos naquele país, com 36 óbitos, 5 mil internações, 200 casos de pneumonia e 83 de convulsões por coqueluche. Quando a confiança pública na vacina foi restaurada, com novo aumento de cobertura vacinal, houve uma queda correspondente na incidência da doença e do número de mortes (BRASIL, 1998).

No Brasil, entre outros eventos que causaram impacto público negativo no que se refere a eventos adversos após campanhas, foram marcantes os surtos de meningite asséptica após vacinação em massa com vacinas MMR com a cepa Urabe, em Salvador (DOURADO et al., 2000), Leningrad-Zagreb, no Rio Grande do Sul (DA SILVEIRA et al., 1997), Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (DA CUNHA et al., 2002) e Curitiba (ARRUDA et al., 2001).

As campanhas com as vacinas MMR citadas anteriormente foram inegavelmente benéficas para a população, pois foram seguidas de grande diminuição dos casos de caxumba, inclusive de meningite asséptica associada à caxumba. Entretanto, a celeuma pública que ocorreu em alguns lugares, especialmente em Mato Grosso, tornaram questionável a estratégia de vacinação em massa com as cepas mais reatogênicas, em especial a Leningrad-Zagreb.

Curiosamente, as cepas Urabe e Leningrad-Zagreb foram utilizadas em campanhas em vários estados e somente em alguns deles houve repercussão pública de problemas relacionados à meningite asséptica. Isso se deve a vários fatores, como adequada informação aos profissionais de Saúde e à população dos possíveis eventos adversos e, principalmente, à conduta médica diante desses casos. Em muitos serviços médicos a conduta foi conservadora e expectante, levando em conta não somente os achados do liquor, mas também o estado geral do paciente; em outros, foi mais agressiva, com internação mais longa e repetição de punções lombares, levando à lotação de enfermarias com pacientes com meningite asséptica, provocando grande comoção pública.

Editorial publicado no *International Journal of Epidemiology* (FULLERTON et al., 2002) comenta diversos aspectos da discussão sobre a utilização das diversas vacinas contra caxumba, entre os quais o custo. A MMR preparada com cepa Urabe custa um dólar, enquanto que com a cepa Jeryl Lynn custa dois dólares e meio. A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou documento sobre o assunto em que, embora reconhecendo que certas cepas de vacina contra caxumba podem ter maior risco de provocar meningite asséptica, todas são aceitáveis para uso em programas de imunização (WHO, 2001).

Uma situação repetitiva é a de eventos adversos em associação temporal com a vacinação, mas sem relação causal, especialmente eventos neurológicos, como a síndrome de West, cuja manifestação inicial ocorre entre 3 e 9 meses de idade, o que coincide com a aplicação de muitas vacinas. Em geral, acusa-se a vacina DTP (vacina tríplex contra difteria, tétano e *pertussis*) de ser a responsável pela síndrome, o que não corresponde à realidade. Alguns casos de síndrome de West em associação temporal com a vacinação DTP têm criado sérios problemas para os programas de imunização, pelo impacto emocional que provocam na família e na sociedade, inclusive no Brasil (MELCHIOR, 1977; BELLMAN et al., 1983; FUKUYAMA et al., 1977).

## Momento crítico

Em situações de epidemias ou de grande incidência de doenças graves, como varíola, difteria, tétano, coqueluche, poliomielite etc., os riscos associados às vacinas tendem a ser aceitos com uma certa resignação. Mas, graças ao sucesso dos programas de imunização, essas doenças desapareceram (varíola, poliomielite e talvez o sarampo) ou apresentam agora baixas incidências, como difteria, tétano e coqueluche. As mães já não as temem; possivelmente muitas delas sequer as conhecem.

Por outro lado, a análise clássica de risco versus benefício comparava as vacinas com as doenças, e o saldo era amplamente favorável às vacinas. Agora, surge uma nova questão: as vacinas menos reatogê-

nicas do que as clássicas, que chegaram ao mercado por meio de empresas privadas, infelizmente são de alto custo e de produção restrita a poucos laboratórios produtores.

Em 1992, teve início a implantação do Sistema de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação do Ministério da Saúde (SVEAPV). Em 1998, foi publicado e distribuído amplamente o *Manual de Vigilância Epidemiológica dos Eventos Adversos Pós-Vacinação* (BRASIL, 1998). Os profissionais de Saúde que trabalham nos postos de Saúde foram treinados em relação aos eventos adversos, seu diagnóstico e conduta. Assim, há uma percepção muito maior dos riscos inerentes às vacinações.

O SVEAPV é um sistema passivo, semelhante ao utilizado nos Estados Unidos, cuja sigla é VAERS (Vaccine Adverse Event Reporting System). É um sistema com muitas limitações, como subnotificação, notificação de casos relacionados temporalmente, mas sem associação causal, sujeito a influências que afetam sua sensibilidade etc. Um dos pontos mais negativos desse sistema é, de certa forma, dar credibilidade a eventos com associação temporal, mas sem relação causal com as vacinações.

Atingimos agora um momento crítico no programa de imunizações do Brasil, em que as doenças assustam menos e ganham relevo os eventos adversos, o que já é um fenômeno bem estudado (CHEN, 1999).

Algumas vacinas menos reatogênicas foram lançadas no setor privado de imunizações. Como exemplo, temos a DTP com o componente *pertussis* acelular, que é uma vacina que inclui antígenos purificados de *Bordetella pertussis*, em vez de bactérias inteiras destoxificadas por formaldeído, como é feito há décadas (vacina DTP clássica). Algumas dessas vacinas acelulares conferem proteção semelhante à DTP clássica, mas com muito menos eventos adversos. Por que não as utilizar rotineiramente no Brasil?

A primeira razão é que não existe disponibilidade dessa vacina para atender à demanda do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Além disso, são produtos protegidos por patentes, produzidos por poucos laboratórios multinacionais, que não desejam repassar essa tecnologia, e de alto preço.

Em consequência de exigências cada vez maiores em relação à qualidade e à segurança, bem como a alternativas comercialmente mais favoráveis dentro do mercado farmacêutico, muitas empresas públicas e privadas deixaram de produzir vacinas. Assim, há atualmente uma vulnerabilidade de abastecimento, especialmente em relação aos novos produtos.

Nos Estados Unidos, cinco das oito vacinas aplicadas regularmente são fornecidas, cada uma delas, por um único produtor. Em 1967, havia 26 produtores de vacinas; agora são apenas 12, dos quais quatro produzem quase todas as vacinas distribuídas. Esses quatro são: Merck e Wyeth (EUA), Aventis Pasteur e GlaxoSmithKline (Europa).

Em 2000, começou a haver escassez de vacinas, que se acentuou em 2001 (cinco vacinas em escassez). Isso implicou modificar o calendário de vacinações e adiar vacinações de rotina, resultando em menores coberturas vacinais e aumento no risco de aquisição de doenças. Entre essas vacinas estavam a dT (dupla contra difteria e tétano tipo adulto), DTaP (tríplice acelular), vacina contra pneumococo conjugada, MMR e vacina contra varicela (UNITED STATES GENERAL ACCOUNTING OFFICE, 2002). Se isso se dá nos Estados Unidos, é fácil concluir que colocar na rotina do PNI do Brasil todas as novas vacinas, inclusive a DTP acelular, é impossível, no momento.

No entanto, o setor privado brasileiro de vacinas, que as vende em clínicas e consultórios particulares, oferece todas essas novas vacinas aos seus clientes. Embora atingindo uma parte pequena da população total do País, esse mercado é muito ativo em promover os seus produtos, tendo como um dos pontos de atração a menor reatogenicidade das vacinas.

## Os exageros e distorções – Internet

A internet veicula todo tipo de notícia, para o bem ou para o mal. Em uma busca rápida, encontrei um documento, datado de 25 de agosto de 1999, que pode ser dado como exemplo de opinião tendenciosa, com ares de credibilidade. Sua autora é Phyllis Schlafly, advogada, apresentada como graduada Phi Beta Kappa da Universidade de Washington, mestra em Ciência Política pela Universidade de Harvard, autora de 20 livros.

O documento veicula várias informações distorcidas, das quais destaco a que diz que, após o recebimento da vacina contra hepatite B, há mais eventos adversos relatados, inclusive 48 óbitos, do que casos notificados de hepatite B em crianças.

Essa é uma leitura equivocada das estatísticas, feita por quem não tem compreensão dos fenômenos biológicos e das limitações do sistema de notificação de eventos adversos, o *Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS)*, confundindo associação temporal com causalidade.

Afirma também que, hoje, as crianças recebem 33 imunizações antes de poderem ir à escola, e que os pais estão se perguntando qual é o maior risco, receber as vacinas ou adquirir as doenças.

Informa ainda que o VAERS recebeu 11 mil queixas de pais ou médicos em 1998. Ao apresentarem seus pedidos de compensação por eventos adversos, os pais tiveram de enfrentar uma bateria de 17 advogados veteranos que trabalham em tempo integral no Departamento de Justiça. E assim, apenas 1.300, das mais de 5.300 famílias queixosas, conseguiram obter as compensações solicitadas.

Entretanto, em compensação, a internet divulga informações corretas sobre vacinas e documentos que procuram esclarecer dúvidas sobre a sua segurança, por exemplo, no *site* do CDC (Estados Unidos: <[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)>), no *site* da Funasa/MS (Brasil: <[www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)>) e por meio de outros documentos de sociedades médicas ou até de jornalistas bem informados.<sup>10</sup>

## Mercúrio nas vacinas

Um dos motivos da crise de abastecimento de vacinas dos Estados Unidos foi a recomendação de retirar o mercúrio (contido no timerosal) das vacinas. Sem o conservante, os fabricantes passaram a ter de fabricar as vacinas em frascos de monodoses. A base factual para essa recomendação é frágil, mas as alegações sobre os riscos do mercúrio como causa de várias doenças, especialmente o autismo, levaram inclusive à sessão pública de questionamento, convocada pelo Senado e pela Câmara de Representantes dos Estados Unidos, com a participação de representantes, entre outros, do National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities do CDC, do National Immunization Program do CDC, do National Institute of Mental Health, da Autism Society of America, da Autism Coalition, da Cure Autism Now Foundation, sendo estas três últimas organizações não governamentais, com um total aproximado de 80 mil membros (COMMITTEE ON GOVERNMENT REFORM, 2002).

O título do documento da investigação é sugestivo: A epidemia de autismo: a resposta do National Institutes of Health (NIH) e do CDC (Centers for Disease Control) é adequada?

Nesse documento, obtido na internet, o *chairman* do comitê do Senado, que convocou a reunião, fala do aumento de 20 vezes na incidência de autismo, e que seu neto, após receber as imunizações de rotina, tornou-se autista, tendo atribuído esse evento adverso à toxicidade do mercúrio veiculado pelas vacinas. A mesma acusação foi feita por vários outros participantes.

O timerosal é usado em vacinas há mais de 70 anos, para evitar contaminação por bactérias e fungos. Em 1999, a Academia Americana de Pediatria, o Serviço de Saúde Pública e a Academia Americana de

<sup>10</sup> Ver: Williamson D. Study <[www.eurekalert.org/pub-releases/1996-12](http://www.eurekalert.org/pub-releases/1996-12)>; The Scientist <[www.biomedcentral.com/news/20010124/03](http://www.biomedcentral.com/news/20010124/03)>; Yahoo News <<http://uk.news.yahoo.com/030708/80/e3wro.html>>.



Médicos de Família recomendaram que se retirasse o mercúrio das vacinas por causa da preocupação pública com o assunto (CDC, 2001). Ao mesmo tempo, citavam-se vários estudos conduzidos pelo National Institutes of Health e pelo CDC que não consubstanciavam nenhum evento adverso em função do uso de mercúrio nas vacinas. Em particular, que não havia nenhuma evidência, por meio de vários estudos, que pudesse associar causalmente vacinações e autismo.

A decisão fez que o início da vacinação contra hepatite B fosse adiado até 2 a 6 meses de idade em crianças cujas mães fossem HBsAg negativas. Embora fosse recomendado que as crianças, cujas mães fossem HbsAg positivas, recebessem imediatamente a vacina contra hepatite B, na prática aconteceu que algumas crianças não imunizadas contraíram a doença (KIMMEL, 2002).

Pichichero (2002) dosou a concentração de mercúrio no sangue, na urina e nas fezes de 40 lactentes nascidos a termo e que receberam as imunizações de rotina, comparando-as com 21 que receberam vacinas sem timerosal. Verificou que o mercúrio é eliminado rapidamente do sangue para as fezes e que não parece aumentar as concentrações de mercúrio acima de níveis seguros.

Potter (2002) analisa o aparente aumento do autismo. No estudo original de Kanner, publicado em 1943, o autismo era considerado raro, com uma prevalência em torno de duas a quatro por 10 mil crianças. Estudos posteriores relataram aumentos anuais na incidência de autismo em crianças. Prevalências de autismo de 60 por 10 mil (1:167), e até maiores, utilizando um critério diagnóstico expandido, foram encontradas. As razões para esse aumento incluem novos critérios diagnósticos, desenvolvimento do conceito de espectro ampliado de autismo, metodologias diferentes utilizadas nos estudos, maior percepção e conhecimento do problema pelos pais e profissionais, o desenvolvimento de serviços especializados ou, até mesmo, a possibilidade de aumento real. Nenhum fator ambiental, inclusive vacinações, foi confirmado como fator etiológico em estudos realizados por investigação científica independente.

Esse é um exemplo de grande tumulto nos programas de imunização, com grande repercussão pública, mas de base factual fraca.

No entanto, a polêmica vai continuar. Geier e Geier (2003), analisando a base de dados do VAERS, encontraram aumento de risco relativo de autismo (RR = 6.0), retardo mental (RR = 6.1) e distúrbios da fala (RR = 2.2) em crianças que receberam vacinas DTaP contendo mercúrio, em comparação com as que receberam DTaP sem mercúrio.

## Vacina MMR, doença inflamatória intestinal e autismo

A controvérsia sobre vacina MMR (tríplice viral, contra sarampo, caxumba e rubéola) como causa de doença inflamatória intestinal e autismo começou em 1998, com um estudo realizado no Royal Free Hospital de Londres por Wakefield et al. (1998). Esse estudo avaliou 12 crianças que tinham sido encaminhadas a um serviço de gastroenterologia pediátrica, com história de desenvolvimento normal, e que tiveram perda de habilidades adquiridas, inclusive de linguagem, com diarreia e dor abdominal. Os autores relataram que os pais associaram o início dos sintomas com a vacinação MMR em oito das 12 crianças. Todas tinham desde hiperplasia nodular linfoide até úlceras intestinais. Considerou-se que nove das crianças tinham autismo. Wakefield sugeriu que poderia haver uma ligação entre a vacina MMR e o quadro clínico.

Posteriormente, Wakefield publicou um estudo de 25 crianças com autismo, das quais 24 tinham traços de vírus do sarampo no intestino. O Royal Free Hospital publicou uma declaração que apontava fraquezas no estudo.

Outro grupo desse hospital publicou grandes estudos epidemiológicos que não mostraram evidências dessa associação (TAYLOR et al., 2002; TAYLOR et al., 1999).

Grande estudo epidemiológico realizado na Finlândia (Makela et alii, 2002) não mostrou qualquer evidência de associação entre vacinação MMR e encefalite, meningite asséptica ou autismo. Em outro estudo na Dinamarca (MADSEN et al., 2002), os autores concluíram que as evidências eram contrárias à hipótese de que a vacinação MMR cause autismo.

Essa controvérsia atingiu a população inglesa por meio de discussões na imprensa leiga. A Sociedade Autística Nacional solicitou mais pesquisas, afirmando que o Departamento de Saúde não havia examinado o assunto adequadamente.

A consequência foi perda de confiança na vacina MMR e queda nas coberturas vacinais na Inglaterra, de 93% para 88%; em algumas partes do país as coberturas de vacinação MMR chegaram a ficar abaixo de 75%. Desse modo, a Inglaterra está sujeita a novas epidemias de sarampo, caxumba ou rubéola.

## Vacina contra hepatite B e esclerose múltipla

Em 1994, a França acrescentou a vacina contra hepatite B ao esquema vacinal da infância e lançou uma campanha nas escolas, visando principalmente aos adolescentes de 11 e 12 anos. A vacinação estendeu-se além desses grupos-alvo. Mais de 75 milhões de doses tinham sido vendidas no final de 1997. Mais de um terço da população da França foi vacinada até 1999. A cobertura vacinal do grupo de 16 a 20 anos chegou a 80% em 1997.

Graças às notificações de doenças neurológicas que se assemelhavam a exacerbações de esclerose múltipla, doença grave desmielinizante do sistema nervoso central e de etiologia desconhecida, após a vacina contra hepatite B, um programa de fármaco-vigilância foi iniciado, em 1994, na França. Até 1998, a situação era a seguinte:

- Os estudos não confirmaram nem negaram o vínculo entre a vacina contra hepatite B e um pequeno aumento de risco de esclerose múltipla.
- O máximo risco era nenhum para lactentes, menos de 0,3 por 100 mil em pré-adolescentes e menos de um em adultos vacinados.

Embora nenhum teste estatístico dessa significância ao nível de 0,05, o Ministério da Saúde da França patrocinou um estudo de risco *versus* benefício para tomar a decisão de continuar ou não a vacinação contra hepatite B, que chegou à conclusão de que não havia razão para questionar a estratégia de vacinação seguida até então. Surpreendentemente, o Ministério da Saúde recomendou a manutenção das estratégias vacinais, mas a vacinação dos adolescentes passou a ser feita, por decisão individual de cada família, em clínicas privadas.

A discrepância entre as conclusões dos estudos de segurança e a interrupção da vacinação nas escolas criou confusão na mídia, no público e na comunidade médica, levando à queda na cobertura vacinal contra hepatite B, que se estendeu à vacina contra hepatite A, mas felizmente não a outras vacinas.

Vários outros estudos, realizados nos Estados Unidos e na Europa, não mostraram evidência de associação entre hepatite B e doenças desmielinizantes do sistema nervoso central (WHO, 1999).

Estudo da Base de Dados da Europa para Esclerose Múltipla mostrou que a vacinação contra tétano, hepatite B e *influenza* não aumentou o risco de recaída de esclerose múltipla, pelo menos em curto prazo (KIMMEL, 2002).

Grande estudo ainda mais recente de caso-controle, realizado pelo CDC, avaliando a relação entre esclerose múltipla, neurite óptica e vacinações, concluiu que as vacinas contra hepatite B, *influenza*, tétano, sarampo ou rubéola não estão associadas ao aumento de risco de esclerose múltipla ou neurite óptica (DE STEFANO, 2003).

## Outras situações

Algumas dúvidas na comunidade médica, que às vezes se estenderam à mídia, causando ansiedade, foram:

- Vírus SV40, vacinas contra poliomielite e câncer. O vírus SV40 causa infecção benigna em macacos, mas é capaz de induzir tumores em roedores. As culturas de células de rim de macaco utilizadas para cultivo do vírus vacinal da poliomielite, na década de 1950, estavam contaminadas com esse vírus. Quando o problema foi descoberto, na década seguinte, passou-se a fazer esse controle e o vírus SV40 não mais contamina esses meios de cultura.
- Técnicas refinadas de análise molecular encontraram atividade de transcriptase reversa em células de embrião de pinto usadas para preparar vacinas contra sarampo, caxumba e febre amarela. Após extensos estudos realizados pela OMS, foi verificado que essa atividade estava ligada a partículas incompletas de retrovírus de origem aviária que não representam risco real para a população humana.
- Vacinação de lactentes e asma. Levantou-se a ideia de que as vacinações na infância podem aumentar o risco de asma, ao direcionar a resposta imune para a produção prioritária de citocinas de tipo Th2, associadas às reações alérgicas. As evidências indicam, entretanto, que essa tendência à produção prioritária de Th2 precede a administração de vacinas, sendo uma característica individual (CHEN et al., 2001).
- Vacina contra rotavírus e invaginação intestinal. A vacina contra rotavírus, causa importante de gastroenterite grave na infância, foi licenciada pela Food and Drug Administration (FDA), dos Estados Unidos, em 31 de agosto de 1998 e é recomendada para a vacinação de rotina na infância. Nos estudos pré-licenciamento, a invaginação ocorreu em cinco de 10.054 receptores da vacina e em um de 4.633 controles. A diferença não era estatisticamente significativa, mas levou à recomendação de que houvesse vigilância para a ocorrência de invaginação após o licenciamento. De fato, observou-se um aumento nos casos de invaginação intestinal entre os vacinados, o que levou à suspensão da vacina. A decisão da saúde pública americana inviabilizou o uso dessa vacina em países pobres, onde o risco de adoecer e morrer por infecção por rotavírus é muito maior do que o risco da invaginação intestinal provocado pela vacina, o que é um exemplo de que no campo das vacinações as considerações estatísticas e a avaliação de risco *versus* benefício nem sempre preponderaram.
- Imunização e diabetes. Foi sugerido que certas vacinas, se dadas logo após o nascimento, diminuiriam a ocorrência de diabetes; por outro lado, se fossem administradas a partir dos dois meses de idade, aumentariam o risco de diabetes de tipo 1 (diabetes grave, insulino-dependente). Essa hipótese se baseava em resultados de experiências em animais de laboratório e em comparações de incidências de diabetes em países com diferentes esquemas vacinais. Estudos rigorosos mostraram, entretanto, que não há relação entre incidência de diabetes de tipo 1 e época de início das vacinações, ou mesmo entre aplicação de qualquer vacina e diabetes de tipo 1 em seres humanos (CHEN et al., 2001).

## Litígios

Processar fabricantes de vacinas e profissionais de Saúde tornou-se uma indústria rendosa nos Estados Unidos, no final da década de 1970 e início da de 1980.

Um processo judicial marcante foi o de Reyes *versus* Wyeth, de 1974, em que este laboratório, então produtor de vacina oral contra poliomielite, foi acusado de vender sua vacina para o governo sem que

na bula constasse a advertência de que poderia causar paralisia. Como se tratava de uma campanha, em que não havia contato direto entre o médico e o cliente, o laboratório foi responsabilizado (KITCH et al., 1999).

Quando começaram as campanhas nacionais de vacinação contra poliomielite no Brasil, em 1980, houve quem se lembrasse disso.

Em 1979, a esposa de um diplomata americano, que foi vacinada contra raiva (vacina preparada em embrião de pato) e posteriormente acometida de paralisia, foi indenizada em 469.051 dólares. O marido recebeu mais 50 mil dólares (US DEPARTMENT OF HEALTH, 1979).

Outro exemplo foi o litígio Toner *versus* Lederle, no qual o júri condenou o laboratório a uma indenização de 1.131.200 dólares em favor de um receptor de vacina DTP que apresentou posteriormente mielite transversa.

Os advogados passaram a procurar as possíveis vítimas, incitando-as a moverem ações legais. Por causa de litígios, dois dos três produtores de vacinas dos Estados Unidos retiraram-se do mercado há aproximadamente 30 anos (WILLIAMSON, 1996).

Outra consequência foi o aumento de custo das vacinas, em virtude dos processos judiciais. A dose de vacina DTP, por exemplo, que custava 19 centavos de dólar, em 1980, passou a custar 12 dólares em 1986 (KITCH et al., 1999).

O National Childhood Vaccine Injury Act, a lei americana de compensação por eventos adversos pós-vacinais, teve como uma de suas maiores motivações aliviar os fabricantes de vacinas de processos judiciais.

Muitos países desenvolvidos dispõem atualmente de programas de compensação a eventos adversos, com amplitudes variáveis de cobertura (EVANS, 1999).

## As ações do Ministério da Saúde ante os eventos adversos pós-vacinais

Enquanto existia grande incidência de doenças imunoevitáveis, no Brasil, o PNI e a sociedade organizada tinham as atenções voltadas para o seu controle. Pouco se discutia acerca de segurança de vacinas e sobre os eventos adversos relacionados às vacinações. As décadas de 1980 e 1990 caracterizam-se, pois, pela queda das incidências de doenças evitáveis por vacinação e o início da organização, ainda tímido, de um sistema de vigilância de eventos adversos pós-vacinais. Nesse sentido, tiveram importante papel as entidades de classe, por meio de seus membros, que compunham o Comitê Técnico Assessor em Imunizações e que participaram dinamicamente da elaboração dos primeiros protocolos para investigação de possíveis eventos adversos, em 1992.

Em 1997, um óbito inicialmente atribuído à vacina, ocorrido em um estado do Nordeste, teve grande repercussão na mídia falada e escrita, dando início, talvez pela primeira vez, aos questionamentos sobre alguma das vacinas em uso no setor público. No caso, tratava-se da vacina DTP clássica, de células inteiras. Vale ressaltar que, no Brasil, já estava em uso, no setor privado, a vacina DTP acelular, menos reatogênica. Foi necessário um trabalho intenso e rápido que evitasse o descrédito do programa e, ao mesmo tempo, o risco de ressurgimento de doenças já controladas pelas vacinas.

Algumas providências foram tomadas rapidamente, como investigação de todo e qualquer caso com suspeita de evento adverso em nível nacional, elaboração de manual de eventos adversos, seminários de sensibilização para profissionais de Saúde nas macrorregiões e, posteriormente, várias capacitações técnicas para médicos e enfermeiros. Era preciso criar uma massa crítica de profissionais com conhecimentos sobre eventos adversos que pudessem dar segurança aos vacinadores e evitar as falsas contraindicações, por insegurança e medo, de quem está na ponta.

Ainda no final da década de 1990, o Brasil acelerou sua estratégia de controle da rubéola e eliminação do sarampo, com a vacinação em massa e indiscriminada das crianças de 1 a 11 anos com a vacina

tríplice viral, contra sarampo, caxumba e rubéola (MMR). Assim, foi aplicada uma grande quantidade de vacinas, em curto espaço de tempo, com algumas das cepas vacinais contra caxumba sendo realmente mais reatogênicas.

Em consequência, como já referimos, ocorreram subitamente vários episódios de eventos adversos, e o PNI contratou os serviços de universidades, como o Instituto de Saúde Coletiva, da Bahia, para fazer estudos que avaliassem o problema, o que acabou levando à decisão de suspender o uso de uma das cepas vacinais contra caxumba.

Situações como essas, em que se procurou dar os esclarecimentos à população, seja por meio da mídia ou das sociedades de classe, foram fundamentais para a consolidação cada vez maior da credibilidade do programa e de uma transição, até certo ponto, tranquila entre a era de doenças, seu desaparecimento e a visibilidade de possíveis eventos adversos pós-vacinais.

O PNI passou por vários momentos delicados, como os óbitos associados à vacina contra febre amarela e durante a implantação da vacina contra *influenza*, com milhares de doses sendo aplicadas em uma população antes não trabalhada e que, a partir de 1999, foi vacinada com vigor.

Outro desafio foi implantar a vacina contra rubéola e sarampo para mulheres em idade fértil, o que provocou temores e necessitou que se intensificasse o trabalho com os profissionais de Saúde, por intermédio da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. Muitos médicos e demais profissionais de Saúde consideravam essas vacinas mais como risco do que benefício para o feto e o recém-nascido. Fez-se um trabalho de esclarecimento, por meio de folhetos, cartazes e documentos técnicos com as associações profissionais. Foram dadas entrevistas em TVs e rádios, procurando-se orientar a população. Os esforços foram mais uma vez coroados de êxito, com mais de 28 milhões de mulheres sendo vacinadas. O Brasil já apresenta queda da incidência de rubéola e, principalmente, da síndrome de rubéola congênita.

É importante que se registre que a Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações teve o cuidado de preparar seus coordenadores estaduais de imunizações não somente com atualizações técnicas sobre possíveis eventos adversos pós-vacinais, como já relatado, mas também em como atuar com a mídia, buscando informar e, principalmente, dar sempre o giro positivo. Esclarecer a mídia sempre, buscando espaços e transformando notícias negativas em positivas para o programa, como, por exemplo, comparando o risco das doenças com o benefício, muito maior, das vacinas (giro positivo). Para tanto, a Coordenação-Geral do PNI organizou, com a OPS, o curso Trabalhando os Meios de Comunicação. Pôde-se verificar um melhor desempenho dos coordenadores de imunizações na mídia, seja por maior frequência de participações, seja por melhor qualidade de suas intervenções.

Em 2003, o PNI pretende chegar um pouco mais perto das pessoas vacinadas, por meio do vacinador. Está em elaboração, pela Escola Politécnica Joaquim Venâncio, da Fiocruz, uma cartilha sobre eventos adversos pós-vacinais, para o trabalhador de nível médio. Capacitar melhor o vacinador, que é o primeiro a ter contato com os vacinados e que também deverá ser o primeiro a ser procurado em caso de algum evento adverso, é essencial.

No Brasil, ainda não temos problemas legais relacionados aos eventos adversos pós-vacinais em grande escala. Um grupo de trabalho do Ministério da Saúde preparou uma proposta de projeto de lei criando um sistema de compensação a eventos pós-vacinais graves, ainda não implementada. A motivação do grupo foi o de justiça social, procurando criar um mecanismo oficial que protegesse os acometidos desses eventos, em que ficasse caracterizada a associação causal com a vacina administrada.

A imprensa, algumas vezes, tem tentado criar um clima de desconfiança contra as vacinas, com notícias ou publicações alarmistas. A atitude do Ministério da Saúde tem sido evitar polêmicas públicas, pois, em geral, os responsáveis por essas notícias ou publicações buscam sensacionalismo e se alimentam de controvérsias.

Deve-se reconhecer, entretanto, que no cômputo geral a participação da mídia tem sido exemplar e fundamental para o êxito das ações de imunização.

As coberturas vacinais continuam muito altas, no País como um todo, refletindo a confiança da população no PNI. Alguns eventos, até mesmo graves, como os relacionados à vacina contra febre amarela, não abalaram essa confiança, inclusive, pela maneira transparente com que se lidou com o problema.

É possível, entretanto, que esse panorama mude. Grupos de ativistas contra as vacinas usam e abusam dos meios de comunicação, especialmente da internet. Em recente apresentação em Brasília, em reunião dos coordenadores estaduais de imunização, o Dr. José Cássio de Moraes apresentou os resultados de um inquérito de cobertura vacinal no município de São Paulo, realizado em 2002. Surpreendentemente, as coberturas vacinais foram mais baixas na classe A, de maior poder aquisitivo, melhor instrução e certamente com maior acesso à internet.

Se alguns setores da mídia estiverem contribuindo realmente para menores coberturas vacinais em determinados estratos sociais, vai ser necessário melhorar e ampliar a comunicação social relativa às vacinas para que, sem negar os possíveis eventos adversos, se coloque a verdade, isto é, o imenso benefício que as vacinas conferem à grande maioria daqueles que as recebem.

É de se esperar que o debate saudável e democrático sobre riscos e benefícios das vacinações seja temperado pela necessidade de ter prudência e muita responsabilidade diante de questões de tanta relevância para a saúde da população.

## Referências

ARRUDA, W. O.; KONDAGESKI, C. Aseptic meningitis in a large MMR vaccine campaign (590,609 people) in Curitiba, Paraná, Brazil, 1998. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 43, p. 301-302, 2001.

BELLMAN, M. H.; ROSS, E. M.; MILLER, D. L. Infantile spasms and pertussis immunisation. **Lancet**, v. 1, p. 1031-1034, 1983.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de vigilância epidemiológica dos eventos adversos pós-vacinação. Fundação Nacional de Saúde, 1998.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. **Thimerosal Policy Question and Answers**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nip/vacsafe/concerns/thimerosal/PolicyQ&A.htm>>.

CHEN, R. T. et al. Challenges and controversies in immunization safety. **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 15, n. 7, p. 21-39, 2001.

CHEN, R. T. Safety of vaccines. In: PLOTKIN, S. A.; ORENSTEIN, W. A. (Ed.). **Vaccines**. 3. ed. Filadélfia: Saunders, 1999. p. 1145.

COMMITTEE ON GOVERNMENT REFORM. **The autism epidemic: is the NIH and CDC response adequate?**, 2002. Disponível em: <<http://www.gpo.gov/congress/house>>.

COMMITTEE ON THE CONTROL OF INFECTIOUS DISEASES. Report of the Committee on the Control of Infectious Diseases. **American Academy of Pediatrics**, 1957.

- DA CUNHA, S. S. et al. **Outbreak of aseptic meningitis and mumps after mass vaccination with MMR vaccine using the Leningrad-Zagreb mumps strain e Vaccine**, 2002. v. 20, p. 1106-1112.
- DA SILVEIRA, C. M. et al. The risk of aseptic meningitis associated with the Leningrad-Zagreb mumps vaccine strain following mass vaccination with measles-mumps-rubella vaccine, Rio Grande do Sul, Brazil. 1997. **International Journal of Epidemiology**, v. 31, p. 978-982, 2002.
- DE STEFANO, F. et al. Vaccinations and risk of central nervous system demyelinating diseases in adults. Vaccine Safety Datalink Research Group. **Archives of Neurology**, v. 60, p. 504-509, 2003.
- DOURADO, I. et al. Outbreak of aseptic meningitis associated with mass vaccination with a Urabe-containing measles-mumps-rubella vaccine: implications for immunization programs. **American Journal of Epidemiology**, v. 151, p. 524-530, 2000.
- EVANS, G. Vaccine injury compensation programs worldwide. **Vaccine**, v. 17, p. S25-S35, 1999.
- FUKUYAMA, Y; TOMORI, N.; SUGITATE, M. Critical evaluation of the role of immunization as an etiological factor in infantile spasms. **Neuropediatrics**, v. 8, p. 224-337, 1977.
- FULLERTON, K. E.; REEF, S. E. Commentary: ongoing debate over the safety of the different mumps vaccine strains impacts mumps disease control. **International Journal of Epidemiology**, v. 31, p. 983-984, 2002.
- GEIER, M. R.; GEIER, D. A. Neurodevelopmental disorders after thimerosal-containing vaccines: a brief communication. **Experimental Biology and Medicine**, v. 228, p. 660-664, 2003.
- KIMMEL, S. R. Vaccine adverse events: separating myth from reality. **American Family Physician**, v. 66, p. 2113-2120, 2002.
- KITCH, E. W. et al. **Vaccines**. 3. ed. Filadélfia: Saunders, 1999.
- KULENKAMPFF, M.; SCHWARTZMAN, J. S.; WILSON, J. Neurological complications of pertussis inoculation. **Archives of Diseases of Children**, v. 49, p. 46-49, 1974.
- LEAL, V. B. **História da medicina no Ceará**. Fortaleza: Secretaria de Cultura, Desporto e Promoção Social, 1978.
- MACEDO, H. B. **A varíola em Curitiba**. Curitiba: Lítero-Técnica, 1974.
- MADSEN, Kreesten, Meldgaard; Hviid, Anders; Vestergaard, Mogens; Schendel, Diana; Wohlfahrt, Jan; Thorsen, Poul; Olsen, Jorn e Melbye, Mads. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. **New England Journal of Medicine**, v. 347, p. 1477-1482, 2002.
- MAKELA, A.; NUORTI, J. P.; PELTOLA, H. **Pediatrics, Neurologic disorders after measles-mumps-rubella vaccination**, 2002. v. 110. p. 957-963, 2002.
- MARTINS, R. M. Oportunidades perdidas de imunização. **Jornal de Pediatria**, v. 72, p. 3-4, 1996.

MARTINS, R. M. Pediatria preventiva. **Pediatria Moderna**, v. 8, p. 30-40, 1974.

MELCHIOR, JC. Infantile spasms and early immunization against whooping cough. **Archives of Disease in Childhood**, v. 52, p. 134-137, 1977.

PICHICHERO, M. E. Mercury concentrations and metabolism in infants receiving vaccines containing thiomersal: a descriptive study. **Lancet**, v. 360, p. 1711-1712, 2002.

POTTER, W. L. The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising? **Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews**, v. 8, p. 151-156, 2002.

SCHLAFLY, P. **Column**, 1999. Disponível em: <<http://www.eagleforum.org/column/1999/aug99/99-08-25.html>>.

SOUZA, L. C. **A medicina na guerra do Paraguai**. Rio de Janeiro, 1972.

TAYLOR, B. et al. Autism and measles, mumps and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. **Lancet**, v. 353, p. 2026-2029, 1999.

TAYLOR, B. et al. Measles, mumps, and rubella vaccination and bowel problems or developmental regression in children with autism: population study. **British Medical Journal**, v. 324, p. 393-396, 2002.

THE SCIENTIST. **The MMR saga: blinding or fooling the public with science?** Disponível em: <[www.biomedcentral.com/news/20010124/03](http://www.biomedcentral.com/news/20010124/03)>.

UNITED STATES GENERAL ACCOUNTING OFFICE. **Childhood vaccines: ensuring an adequate supply poses continuing challenges**. Report to Congressional Requesters, Set. 2002. Disponível em: <<http://www.gao.gov>>.

US DEPARTMENT OF HEALTH. **Education and Welfare: Veterinary Public Health Notes**, Aug. 1979. p. 1.

WAKEFIELD, A. J. et al. Ileal lymphoid nodular hyperplasia, non-specific colitis, and regressive developmental disorder in children. **Lancet**, v. 351, p. 637-641, 1998.

WILLIAMSON, D. **Estudo Media unintentionally distorting hazards of child vaccines, causing fear, litigation, danger**, 1996. Disponível em: <[www.eurekaalert.org/pub-releases/1996-12](http://www.eurekaalert.org/pub-releases/1996-12)>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Mumps virus vaccines. **Weekly Epidemiological Record**, v. 76, p. 346-355, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report of the overview of vaccine research in WHO and UNAIDS. Geneva, 1999. Disponível em: <<http://www.who.ch/gpv-documents>>.

YAHOO News. **MMR blunder puts 40.000 at risk**. Disponível em: <<http://uk.news.yahoo.com/030708/80/e3wro.html>>.





# UNIDADE 7

## Planejando e avaliando a vacinação

### Objetivos

- 1º Discutir o planejamento da vacinação na Unidade de Saúde.
- 2º Ampliar o conhecimento sobre planejamento, focalizando meta, indicadores de vacinação, bem como estratégias para alcançar os grupos-alvo.
- 3º Discutir sobre monitoramento e avaliação do trabalho de vacinação na Unidade de Saúde.

### Carga horária

#### Seis horas

A carga horária é uma sugestão, uma referência. Na verdade, o MONITOR deve ficar atento ao andamento do trabalho com o grupo para fazer os ajustes durante o processo, de modo a não extrapolar o tempo previsto, evitando comprometer a carga horária de cada Unidade e do CURSO como um todo. Peça ajuda ao grupo para controlar o horário.

### Material necessário

- Folhas grandes de papel; fita adesiva; marcador permanente (pincel atômico) de várias cores; folhas de papel (A-4) ou bloco de notas.
- **Manual do ALUNO; Manual de Procedimentos de Vacinação;** dados de cobertura de vacinação (selecionar informações sobre coberturas de rotina em menor de 1 ano para algumas vacinas, cobertura de campanhas pólio e gripe, dados de homogeneidade etc.); impressos utilizados para o registro da vacina aplicada (caderneta ou cartão de vacinação); textos adicionais selecionados pelo MONITOR; entre outros.

### Orientações gerais para o MONITOR

- Esta UNIDADE 7 focaliza o planejamento e a avaliação da atividade de vacinação e deve ser trabalhada fazendo a relação com as discussões ocorridas ao longo da semana.
- Como esta UNIDADE 7 é trabalhada no último dia do CURSO, a fim de ganhar tempo, peça aos ALUNOS para, na noite anterior, fazer a leitura do Texto nº 14 do MANUAL DO ALUNO: *Planejamento e vacinação* (p. 82).
- Disponha de informações sobre coberturas de vacinação em vários níveis de agregação (Brasil, estado, município ou distrito de origem dos ALUNOS).
- Leia, com antecedência, os textos do MANUAL DO MONITOR e do MANUAL DO ALUNO.
- Releia, sempre que necessário, a **Introdução** deste MANUAL (p. 13), principalmente se a preparação como MONITOR ocorreu há muito tempo.
- Não esqueça!
  - Verifique as sugestões de *Leitura complementar* ao final desta UNIDADE.
  - Leia atentamente as *Orientações específicas para o MONITOR* no quadro a seguir.
  - Fique alerta para os tópicos *Atenção*, apontados entre as atividades.

- Essas orientações não precisam ser seguidas rigidamente, mas lembre-se, também, de que elas são importantes para manter o grupo ativo e participativo.
  - Use a criatividade.
  - Explore bastante a participação de todos os integrantes do grupo.
  - Questione, pergunte e repergunte.
  - Destaque ou peça para o grupo destacar os pontos importantes das discussões.
  - Faça, com o grupo, as sínteses parciais e finais.
  - Estimule os integrantes do grupo a ajudá-lo nos registros das contribuições em folhas grandes de papel.
  - Deixe esses registros em exposição e volte a eles em diferentes momentos do CURSO.
  - Retome, sempre que necessário, discussões, reflexões e sínteses ocorridas ao longo do CURSO.
  - Faça anotações no seu próprio MANUAL. Registre dicas e lembretes. Eles serão importantes em outras oportunidades de monitoria de outros grupos.
  - Retome, sempre que necessário, as expectativas do grupo, identificadas no início do CURSO, fazendo relação com o trabalho desenvolvido.
- A temática desta UNIDADE 7, que trata do planejamento, é trabalhada no último dia do CURSO quando o grupo já está cansado e ansioso para retornar às suas atividades pessoais e profissionais. Por isso, é fundamental que você, MONITOR, exerça com firmeza a sua missão de ordenar o tema, orientar e questionar, sempre trazendo o grupo para o foco da discussão, sempre fazendo sínteses parciais e a síntese final. Importante dosar o andamento da discussão, tendo o cuidado para potencializar ao máximo as seis horas de trabalho previstas, para não prejudicar as duas horas destinadas a avaliar o CURSO e ao encerramento das atividades.

## Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>1. Para iniciar esta Unidade vamos destacar alguns pontos do texto a seguir, conforme orientação do MONITOR.</p> <p><i>Planejamento e vacinação</i> (Texto nº 14, p. 82)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembre-se de que você solicitou aos ALUNOS para fazerem a leitura do <i>Texto nº 14 na noite anterior</i>, orientando para que destacassem os pontos mais importantes.</li> <li>• Inicie a discussão pedindo aos ALUNOS para apontarem os destaques do texto lido.</li> <li>• Faça relação com as questões discutidas nos diferentes momentos do CURSO, a exemplo das unidades iniciais quando foram tratados aspectos da realidade na técnica do Mapa Falante.</li> <li>• Estimule a fala dos ALUNOS sobre a experiência pessoal com planejamento, especialmente com o planejamento da atividade de vacinação.</li> </ul>

**Atenção!**

- Para ajudar nas discussões é importante que o MONITOR, com antecedência, tenha lido o *Texto nº 14* do MANUAL DO ALUNO (p. 82), que não vai ser lido na sala de aula, destacando, nessa leitura, os pontos que considera de maior dificuldade de compreensão e significado de termos de maior complexidade.
- Na Parte I do *Manual de Procedimentos de Vacinação* o MONITOR encontra subsídios importantes para a discussão sobre planejamento, monitoramento e avaliação. Além da leitura dessa parte, o MANUAL deve estar disponível para eventuais consultas.
- Para ajudar nas discussões é importante também que o MONITOR tenha lido o texto do MANUAL DO MONITOR: *Texto para o Monitor nº 19: Planejamento em Saúde para não especialistas* (p. 205 deste MANUAL) e outros como sugerido na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>2. <b>Continuando nossa conversa sobre planejamento e avaliação vamos discutir as seguintes questões:</b></p> <p>a) Quem é o público-alvo da vacinação? Quais os segmentos da população trabalhados pelo PNI?</p> <p>b) Sabemos quantas pessoas temos que vacinar na nossa Unidade de Saúde? Qual a nossa meta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peça aos ALUNOS para lerem e refletirem sobre as questões colocadas.</li> <li>• Reforce, a partir das falas do grupo ao discutir as questões, o conceito de público-alvo, lembrando as justificativas para inclusão de vacinas no PNI. Retome um pouco da história do Programa, pontuando a expansão em termos da oferta de vacinas e de segmentos da população a serem vacinados.</li> <li>• Reforce, também, a partir das falas, o conceito de meta (o que é uma meta? Por que temos que ter meta para tudo?).</li> <li>• Liste com o grupo as metas preconizadas pelo PNI para cada vacina, justificando o porquê dos percentuais. Ressalte que a meta do PNI é vacinar 100% da população-alvo e que a meta preconizada tem relação com propósitos de controle da doença.</li> <li>• Discuta com o grupo o quanto é importante, para o planejamento, monitoramento e avaliação, que a equipe de vacinação saiba qual é a população-alvo da unidade de Saúde, dispondo de informações sobre a sua distribuição por idade.</li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>3. <b>Agora, para discutir o planejamento da atividade de vacinação vamos ler com atenção o caso a seguir:</b></p> <p>Lembra do caso acontecido na Unidade de Saúde do bairro de Crisópolis, que trabalhamos na Unidade 2?</p> <p>Pois bem, vamos voltar a Crisópolis.</p> <p>Vamos lembrar as características de Crisópolis: é um bairro situado na periferia de município litorâneo de grande porte, e a Unidade de Saúde é a única alternativa de atendimento para grande parte da população que vive no bairro. A unidade é um serviço convencional, pois nesta parte do município não está implantada a estratégia Saúde da Família.</p> <p>O município litorâneo, embora seja rico – produtor de petróleo e com um turismo ativo –, tem em Crisópolis um bairro que sofre das mazelas comuns da periferia da maioria das cidades (esgoto a céu aberto, intermitência no abastecimento de água, inexistência de coleta de lixo, ruas sem pavimentação, moradia de baixa qualidade, barracos, superlotação domiciliar, famílias numerosas, gravidez na adolescência desemprego, drogas, violência etc.).</p> <p>Luísa, colega de Cecília (lembram da Cecília?), também é auxiliar de Enfermagem da Unidade de Saúde que atende ao bairro Crisópolis e é responsável pela sala de vacinação da Unidade de Saúde, que tem como supervisor o Durval, enfermeiro da unidade.</p> <p>Luísa e Durval precisam fazer o planejamento da vacinação para o próximo ano (vamos chamar esse ano de “ano X”).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ideia deste estudo de caso é reforçar a compreensão dos ALUNOS sobre a importância de conhecer a população a vacinar, para poder prever os insumos necessários e definir estratégias, bem como para poder acompanhar e avaliar o trabalho desenvolvido.</li> <li>• Faça com os ALUNOS a leitura do caso. Durante a leitura lembre a discussão do caso da Unidade 2 e faça um <i>link</i> entre as duas histórias.</li> <li>• Com os ALUNOS, liste os passos iniciais do planejamento: análise sobre a situação da vacinação na Unidade de Saúde de Crisópolis, como por exemplo: verificar dados de cobertura para cada vacina; existência de bolsões de suscetíveis, dificuldades da equipe da unidade e da equipe de vacinação, problemas no registro, dificuldades para precisar a população-alvo etc.</li> <li>• Na discussão, faça referência à base de dados que é utilizada para encontrar a população-alvo, comentando sobre: dados do IBGE; período intercensitário; Sinasc e cobertura do sistema; importância do trabalho da Unidade de Saúde para a qualidade do Sinasc; dificuldades de acesso aos dados.</li> <li>• Fale sobre o uso de estimativas e sobre percentuais de referência para o cálculo de segmentos da população, a exemplo do percentual de 3% para encontrar a população menor de 1 ano e para mulheres em idade fértil.</li> <li>• Verifique o conhecimento dos ALUNOS sobre essas questões: informações necessárias para o cálculo das metas, percentuais correspondentes às metas etc.</li> <li>• Verifique com os ALUNOS a compreensão e o conhecimento sobre metas de vacinação da Unidade de Saúde onde trabalham (ou do distrito, do município, do estado, do País).</li> <li>• Reforce o compromisso do PNI quanto à vacinação de 100% da população-alvo e o significado da meta de alcançar 95% da população com relação à manutenção do controle da doença.</li> <li>• Trabalhe a questão da meta anual e do indicativo de metas mensais e sua importância para o acompanhamento/monitoramento do programa de imunizações no nível local.-</li> <li>• Trabalhe com os ALUNOS a compreensão quanto aos cálculos necessários para encontrar a meta anual e mensal, verifique a habilidade dos alunos quanto à realização de cálculos (regra de três, por exemplo) da população a vacinar e da meta de cobertura alcançada. Peça ajuda aos ALUNOS para realizar os cálculos.</li> </ul>

## ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO

## ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR

Lembremos, ainda, que a população total do bairro de Crisópolis, segundo dados do IBGE, é de 15 mil habitantes e que a Unidade de Saúde oferece todas as vacinas previstas nos calendários do PNI (para criança, adolescente, adulto e idoso).

Vamos ajudar Luísa e Durval a planejar a vacinação.

Quais os passos iniciais de Luísa e Durval para fazer o planejamento?

Vamos lembrar que, na atividade anterior, já discutimos sobre metas, assim, para exercitar o cálculo de meta, vamos trabalhar com Luísa e Durval dois grupos de idade (menor de 1 ano e 1 ano de vida) e três vacinas indicadas para esses dois grupos: hepatite B, pentavalente e tríplice viral.

Quais as metas para as vacinas pentavalente, hepatite B e tríplice viral?

Qual o quantitativo das três vacinas para atender à população a vacinar?

Vacina	Grupo da população	Nº de doses	Quantitativo
Pentavalente	Menor de 1 ano de idade		
Hepatite B	Menor de 1 ano de idade		
Tríplice viral	1 ano de idade		

Quais os outros insumos e materiais que Luísa e Durval precisam programar para fazer a vacinação?

- Na discussão sobre quantitativos de imunobiológicos, lembre que, para calcular, é preciso considerar o número de doses do esquema básico (por exemplo, a pentavalente são três doses, a tríplice viral é uma dose).
- Lembre, também, que é preciso prever vacinas para 100% do grupo-alvo e não para 95% que é a meta, pois a equipe deve pensar em proteger a totalidade da população e para isso precisa ter vacinas disponíveis para o total.
- Fale também do percentual de reserva orientado para cada vacina, tendo em vista a cobertura de eventuais perdas técnicas e físicas. Lembre, ainda, que é preciso considerar a enfrascagem da vacina (número de doses por frascos), e que a apresentação varia conforme o laboratório produtor. Outro detalhe é que há mudanças no volume da dose, como no caso da hepatite B para os maiores de 19 anos que recebem dose de 1 ml, quando se faz necessário dobrar a previsão de vacinas para esse grupo.
- Destaque que, para prever o quantitativo de dT para adultos, é preciso pensar em uma dose de reforço a cada dez anos e para a gestante uma dose a cada cinco anos.
- Ressalte, do mesmo modo, que, na prática, ao calcular necessidades de vacinas para um ano de trabalho é preciso considerar o resíduo de não vacinados ou incompletamente vacinados, situação em que o planejador precisa olhar as coberturas de anos anteriores para cada vacina, a fim de verificar quantos são os não vacinados de acordo com a meta.
- Discuta com o grupo questões como falta de vacina na unidade, perdas, previsão de necessidades e a solicitação, controle de estoques etc.
- Ajude o grupo na listagem de insumos e materiais, faça relação com a discussão nas unidades anteriores quando foram trabalhados os procedimentos e práticas na sala de vacinação. Consulte o *Manual de Procedimentos de Vacinação (Parte II)* e veja com o grupo os materiais básicos para vacinação.
- Sobre seringas e agulhas lembre-se de que é necessário dispor de quantitativo igual ao da população a vacinar, considerando ainda o esquema básico: dose única ou mais de uma dose.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>4. <b>Para complementar a discussão sobre planejamento, vamos ler o texto a seguir, conforme orientação do MONITOR:</b></p> <p><i>Estratégias de Vacinação</i> (Texto nº 15, p. 87)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente <i>para momento posterior</i> a leitura do <i>Texto nº 15</i> do MANUAL DO ALUNO, mas dedique um tempo para comentar alguns pontos do texto: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destaque o significado de estratégia, chamando a atenção para a atitude de algumas equipes de esperar passivamente na unidade que a população procure a vacinação, principalmente quando os resultados não são os esperados.</li> <li>– Comente sobre as diferentes estratégias, apontando para o grupo a parte do texto onde são destacadas as <i>vantagens e desvantagens</i> das estratégias comumente utilizadas.</li> </ul> </li> </ul>

### Atenção!

- Para ajudar nas discussões, é importante que o MONITOR tenha lido os textos do MANUAL DO MONITOR: Texto para o Monitor nº 20 *Sobre indicadores...* (p. 216 deste MANUAL) e o Texto para o Monitor nº 21 *Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco* (p. 218 deste MANUAL) e outros, como os sugeridos na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- Importante que o MONITOR verifique, com antecedência, a disponibilidade de dados de população e o acesso aos sistemas de informação, para ajudar na discussão sobre planejamento e avaliação.
- O MONITOR, para esta discussão, deve ter clareza quanto ao conceito de meta, o que significa, e quanto às metas preconizadas pelo PNI, tendo em vista a manutenção do controle do agravo objeto da vacinação, bem como o domínio do cálculo de meta (fórmula), incluindo a execução de operações usando regra de três e obtenção de percentual.
- Na Parte I do *Manual de Procedimentos para Vacinação* o MONITOR encontra subsídios importantes para a discussão sobre planejamento, monitoramento e avaliação. Além disso, o MANUAL deve estar disponível para eventuais consultas.

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>5. <b>Agora, vamos focalizar os resultados do trabalho de vacinação.</b></p> <p>a) O que é cobertura de vacinação?</p> <p>b) O que sabemos sobre coberturas de vacinação?</p> <p>c) Como estão as coberturas de vacinação na Unidade de Saúde? E no distrito? E no município?</p> <p>d) Essas coberturas são satisfatórias?</p> <p>Para compreender melhor a importância dos resultados da vacinação, leia o texto indicado a seguir, conforme orientação do Monitor:</p> <p><i>Registro e arquivamento de informações na sala de vacinação</i> (Texto nº 16, p. 94)</p> <p>Também a leitura do texto a seguir, conforme orientação do MONITOR, ajuda a refletir sobre o alcance do público-alvo da vacinação e seus resultados:</p> <p><i>Oportunidades perdidas de vacinação</i> (Texto nº 17, p. 97)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na continuidade da conversa sobre estratégia, focalize a questão do resultado do trabalho de vacinação.</li> <li>• Reforce o conceito de <i>cobertura de vacinação</i>, estimulando o grupo a explicitar a sua compreensão sobre esse conceito e sua experiência com avaliação no seu trabalho (Sabem qual a cobertura dos grupos-alvo em sua área de trabalho? Acompanham essas coberturas? Usam a avaliação das coberturas para rever as estratégias? Fazem relação entre cobertura e os objetivos de controle, eliminação ou erradicação de doenças imunopreveníveis?).</li> <li>• Destaque, na discussão, a importância da qualidade da informação sobre a vacinação e sobre os registros nos formulários próprios (físicos ou informatizados) e no comprovante de vacinação para a pessoa vacinada.</li> <li>• Lembre-se de que esta é uma atividade de responsabilidade quase que exclusiva dos ALUNOS do CURSO, ou seja, do trabalhador da sala de vacinação (estímule o grupo a falar sobre dificuldades, limitações, necessidade de preparo, formas de registrar na Unidade de Saúde e em atividades extramuros etc.).</li> <li>• Lembre que o resultado da vacinação tem relação direta com a qualidade do registro e a informação gerada.</li> <li>• Nessa oportunidade, oriente, <i>para momento posterior</i>, a leitura dos textos nº 16 e nº 17 do MANUAL DO ALUNO, antecipando comentários sobre pontos que você destacou na sua leitura, dando continuidade à discussão sobre <i>cobertura de vacinação</i>.</li> <li>• Discuta e demonstre o conceito de homogeneidade para que a cobertura agregada (por município, estado ou País) reflita, realmente, a realidade de uma população protegida.</li> <li>• Na discussão, estimule o grupo a fazer relação entre resultados da vacinação e as estratégias adotadas pelas equipes para alcançar os grupos-alvo.</li> <li>• Destaque a questão das oportunidades perdidas de vacinação na rotina, dentro da Unidade de Saúde, e em atividades extramuros, faça relação com pontos do <i>Texto nº 17</i>.</li> <li>• Na discussão, faça relação com pontos importantes da metodologia da <i>vigilância das coberturas de vacinação</i>.</li> <li>• Lembre a necessidade e a importância de caracterizar áreas de atuação prioritárias, colocando um olhar crítico, tanto sobre as que apresentam cobertura abaixo da preconizada como sobre aquelas que registram percentuais <i>aberrantes</i> como os abaixo de 50% e os acima de 120%.</li> <li>• Lembre, também, a necessidade de estabelecer como critério de prioridade de atuação, áreas de grande densidade demográfica, de migração, de pobreza e exclusão, de populações desassistidas, de periferias etc.</li> <li>• Alerta o grupo quanto à necessidade de identificar as dificuldades enfrentadas pelas populações para chegarem até à vacina: acesso, distância, disponibilidade dos serviços, horário de funcionamento, questões sociais e culturais (lembrar aqui a discussão ocorrida na técnica do <i>Mapa Falante</i>).</li> <li>• Destaque outras iniciativas necessárias para o alcance da cobertura, a exemplo da busca ativa de faltosos e o monitoramento domiciliar.</li> <li>• Trabalhe com o grupo a necessidade de identificar as dificuldades enfrentadas pela própria equipe para alcançar os resultados preconizados.</li> <li>• Veja com o grupo quais as principais dificuldades encontradas, pontuando questões como, por exemplo: insuficiência de vacinas e outros insumos; inexistência de manutenção do refrigerador (assistência técnica) e outros equipamentos; distanciamento entre equipe e organizações da sociedade; despreparo da equipe; falta de apoio, assessoria técnica e supervisão na sala de vacina, entre outros.</li> </ul>



ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>E, para concluir as discussões, vamos fazer a leitura de texto a seguir, conforme orientação do MONITOR:</p> <p><i>Avaliação da atividade de vacinação (Texto nº 18, p. 99)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finalize, orientando a leitura do <i>Texto nº 18</i>, na sala de aula, de forma circular, passando de um a outro ALUNO.</li> <li>Faça relação com as questões discutidas nas atividades anteriores, destaque pontos das falas dos ALUNOS e das orientações trabalhadas durante a discussão nesta Unidade.</li> </ul>

### Atenção!

- O MONITOR, para essa discussão, deve buscar informações sobre o monitoramento e a avaliação da atividade de vacinação; orientação dada pelo gestor municipal e/ou estadual; e vinculação com a Atenção Básica, reafirmando a vacinação como uma atividade aí inserida.
- Verificar, do mesmo modo, se os ALUNOS conhecem a metodologia *vigilância das coberturas de vacinação* (Texto para o Monitor nº 21, p. 218 deste MANUAL) e se têm participado da busca ativa de faltosos.
- Importante que o MONITOR tenha domínio sobre cálculo de cobertura e homogeneidade e verifique como os ALUNOS lidam com essas questões no dia a dia do serviço.
- Levar para o CURSO informações sobre a situação da cobertura para diversas vacinas no estado e no município, inclusive gráficos e mapas com série histórica ou resultados do último ano ou trimestre.
- Importante que o MONITOR tenha lido, com antecedência, os textos do MANUAL DO ALUNO: *Estratégias de Vacinação* (Texto nº 15, p. 87); *Oportunidades perdidas de vacinação* (Texto nº 17, p. 97) – que não serão lidos na sala de aula – bem como *Avaliação da atividade de vacinação* (Texto nº 18, p. 99), fazendo o registro de pontos que merecem a atenção especial dos ALUNOS, e os pontos a destacar na sala de aula.
- No texto *Estratégias de vacinação*, é importante ter clareza quanto às especificidades de cada estratégia, identificando, se for o caso, outras vantagens e desvantagens.
- Trazer para a discussão resultados de estratégias realizadas recentemente, a exemplo do último dia nacional de vacinação contra a poliomielite, vacinação de seguimento ou bloqueio de caso ou surto. Levantar essas informações na coordenação do Programa do estado ou do município.
- Para ajudar nas discussões, é importante que o MONITOR tenha lido o texto deste MANUAL: *Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco* (Texto nº 21, p. 218) e outros, como os sugeridos na *Leitura Complementar* ao final desta UNIDADE.
- Importante que o MONITOR tenha domínio sobre o sistema de informação para o registro da vacina administrada e os diversos relatórios que podem ser extraídos. Conhecer e ter domínio sobre o sistema de informação em uso, discutindo com os ALUNOS sobre a importância da informação gerada pelo Sistema para o trabalho na Unidade de Saúde, acesso, uso, análises feitas a partir da informação gerada etc.
- Levar para o CURSO formulários utilizados na Unidade de Saúde, especialmente aqueles para o registro do trabalho de vacinação. Levar, também, exemplares do cartão da criança e de outros comprovantes utilizados no estado ou no município.

## Leitura complementar

ARTMANN, E. O planejamento estratégico situacional no nível local: um instrumento a favor da visão multissetorial. In: OFICINA Social, nº 3: Desenvolvimento Social. COPPE/UFRJ, 2000. Disponível em: <<http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/referencia/0000001709>>.

ÁVILA, H. D. D.; NASCIMENTO, J. F. Reflexões acerca do planejamento e da gestão em saúde. In: SEMINÁRIO POLÍTICAS SOCIAIS E CIDADANIA, 3., Universidade Católica do Salvador (UCSAL), nov. 2010. **Anais...**, 2010. Disponível em: <[http://www.interativadesignba.com.br/III\\_SPSC/arquivos/sessao4/107.pdf](http://www.interativadesignba.com.br/III_SPSC/arquivos/sessao4/107.pdf)>. Acesso em: dia mês abreviado ano.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Inquérito de cobertura vacinal nas áreas urbanas das capitais:** cobertura vacinal, 2007. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/ICV.pdf>>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Sistema de Planejamento do SUS (PlanejaSUS):** uma construção coletiva: trajetória e orientações de operacionalização. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/planejaSUS\\_livro\\_1a6.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/planejaSUS_livro_1a6.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Sistema de Planejamento do SUS:** uma construção coletiva: curso de atualização para o uso prático dos instrumentos do PlanejaSUS: PS, PAS e RAG: guia do participante. Brasília, 2010. (Série Cadernos de Planejamento, v. 10). Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema\\_planejamento\\_sus\\_v10.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_planejamento_sus_v10.pdf)>.

MATTOS, L. M. B. B. et al. Oportunidades perdidas de imunização antitetânica de gestantes de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 14, n. 5, 2003. Disponível em: <<http://journal.paho.org/uploads/1155328326.pdf>>.

MORAES, J. C. et al. Qual é a cobertura vacinal real? **Revista epidemiologia e serviços de saúde**, v. 12, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/portal/ess/v12n3/pdf/v12n3a05.pdf>>.

MORAES, J. C.; RIBEIRO, M. C. S. A. Desigualdades sociais e cobertura vacinal: uso de inquéritos domiciliares. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, supl. 1, p. 113-124, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v11s1/10.pdf>>.

PAIM, J. S. Epidemiologia e planejamento: a recomposição das práticas epidemiológicas na gestão do SUS. **Ciênc. saúde coletiva [online]**, v. 8, n. 2, p. 557-567, 2003. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n2/a17v08n2.pdf>>.

RAMOS, C. F. et al. Cumprimento do calendário de vacinação de crianças em uma unidade de saúde da família. **Revista Pan-Amazônica de Saúde [online]**, v. 1, n. 2, p. 55-60, 2010. ISSN 2176-6223. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/rpas/v1n2/v1n2a06.pdf>>.

RIPSA. **Cobertura de vacinação**: características dos indicadores. fichas de qualificação. Brasil BVS. Disponível em: <<http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/record.php?node=F.13&lang=pt>>.

RIVERA, F. J. U.; ARTMANN, E. Planejamento e gestão em saúde: flexibilidade metodológica e agir comunicativo. **Ciênc. saúde coletiva [online]**, v. 4, n. 2, p. 355-365, 1999. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v4n2/7118.pdf>>.

SCHRAIBER, L. B. et al. Planejamento, gestão e avaliação em saúde: identificando problemas. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 4, n. 2, p. 221-242, 1999.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES - SI-PNI. **DataSUS**. Disponível em: <<http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp>>.

SUCCI, RCM, e FARHAT, CK. Vacinação em situações especiais. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 82, Suppl. 3, p. S91-100, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n3s0/v82n3sa11.pdf>> .

TANCREDI, F. B. et al. Planejamento em Saúde. In: SAÚDE & Cidadania para Gestores Municipais de Serviços de Saúde. Coleção Saúde e Cidadania. Livro 7. Vigilância em Saúde Pública. Disponível em: <[http://www.fm.usp.br/cedem/did/atencao/planejamento\\_extrato.pdf](http://www.fm.usp.br/cedem/did/atencao/planejamento_extrato.pdf)> .

TEIXEIRA, C. F. Epidemiologia e planejamento de saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia & Saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

TEIXEIRA, A. M. S.; MOTA, E. L. A. Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. **Epidemiol. Serv. Saúde [online]**, v. 19, n. 3, p. 187-203, 2010. ISSN 1679-4974. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revista\\_vol\\_19\\_numero\\_3.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revista_vol_19_numero_3.pdf)>.

VILASBÔAS, A. L. Q.; PAIM, J. S. Práticas de planejamento e implementação de políticas no âmbito municipal. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1239-1250, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n6/05.pdf>>.

## Texto para o Monitor nº 19 – Planejamento em Saúde para não especialistas<sup>1</sup>

Jairnilson Silva Paim

O propósito deste texto é apresentar algumas noções sobre planejamento em Saúde para quem não é, nem pretende ser, planejador ou gestor, mas que, eventualmente, possa vir a lidar com planos, programas e projetos. Não se trata de um manual que oriente como planejar, mas uma introdução ao tema que permita uma aproximação preliminar em relação a certos conceitos, métodos e técnicas, abordando, rapidamente, alguns aspectos históricos e práticos.

Embora o planejamento com a epidemiologia e as ciências sociais, constitua um dos três pilares disciplinares da Saúde Coletiva, o ato de planejar antecede o aparecimento desse campo científico. Entretanto, é compreensível que, para certos aspectos da vida, o melhor seja não planejar. O gosto pela surpresa, pelo imprevisto e pelo desafio de situações novas e inusitadas talvez dê mais prazer para as pessoas. Há os que afirmam não planejar a vida, pessoal ou profissional, nem por uma ou duas semanas. Outros preferem programar para os próximos cinco ou dez anos, optando por esse ou aquele curso de ação. Portanto, em termos pessoais, planejar ou não, pode ser uma escolha pautada, exclusivamente, por sentimentos, crenças e valores. Todavia, se pensarmos a ação coletiva, social e institucional, o planejamento pode ser necessário para melhor realizar o trabalho e para explicitar objetivos e compromissos compartilhados. Conseqüentemente, existem justificativas político-institucionais e éticas para o uso do planejamento enquanto *ação social* tais como as apresentadas a seguir:

No caso das instituições de saúde, em que a quantidade e a complexidade das tarefas a serem realizadas, bem como o volume de recursos e pessoas envolvidas na sua realização não podem correr o risco do imprevisto, essa necessidade torna-se premente. Acresce-se a isso o fato de lidarem com situações que envolvem a vida de milhões de pessoas e que podem resultar em doenças, incapacidades e mortes.

O planejamento pode ser considerado também uma ferramenta da administração. Se administrar quer dizer servir, o planejamento permite que os diversos servidores das instituições realizem o seu trabalho em função de propósitos claros e explícitos, do mesmo modo que os gestores da coisa pública poderão reconhecer e acompanhar o trabalho dos que se encontram sob a sua orientação. Se a prática do planejamento é socializada, um número cada vez maior de servidores públicos passa a ter conhecimento sobre o significado do seu trabalho. Portanto, o planejamento tem o potencial de reduzir a alienação.

O planejamento também ajuda a mobilizar vontades. A identificação dos problemas e dos meios de superá-los eleva a consciência sanitária das pessoas, facilitando a mobilização política dos interessados pela questão saúde.

O planejamento corresponde ainda a um modo de explicitação do que vai ser feito, quando, onde, como, com quem e para quê. Esta é a sua interface com a política de saúde. E para uma sociedade que se pretende democrática, essa forma de explicitação de uma política é fundamental para que os cidadãos e suas organizações próprias acompanhem a ação do governo e cobrem a concretização das medidas anunciadas.

Mas o planejamento não se reduz à produção de planos, programas ou projetos. Esses representam apenas uma etapa do processo de planejamento.

Quando esses documentos são elaborados com a participação maior das pessoas e quando sensibilizam e comprometem os reais interessados na mudança da si-

<sup>1</sup> PAIM, J. S. Planejamento de saúde para não especialistas. In: CAMPOS, G. W. et al. (Org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 2006.

tução, eles têm uma chance maior de influir na realidade. Podem ser capazes de transformar a situação atual em uma nova situação. São, portanto, úteis para consolidar a prática do planejamento nas instituições e para reeducar os seus agentes na explicitação das medidas adotadas e na subordinação ao controle democrático da população, ou seja, ao exercício da cidadania. (BAHIA, 1987, pp. 11-2).

Há distintas *teorias da ação social* (HABERMAS, 1987; WEBER, 1994; MATUS, 1996a; BOURDIEU, 1996) capazes de auxiliar a compreensão das possibilidades e limites do planejamento mas, tendo em conta o escopo deste capítulo, questões teóricas não serão abordadas nesta oportunidade.

A ordem de exposição contemplará, basicamente, cinco aspectos: históricos, conceituais, metodológicos, técnicos e “práticos”.

## Aspectos históricos

O planejamento, na perspectiva de ação social, encontra-se vinculado ao primeiro esforço na história da humanidade de implantar uma nova forma de organização da sociedade conhecida como socialismo, em 1917 na Rússia. Ao se buscar uma outra maneira de alocação de recursos e de produzir e distribuir bens e serviços com fins igualitários, experimentaram-se mecanismos substitutivos do mercado pelo Estado, por meio do planejamento. Assim, foram elaborados os primeiros planos quinquenais em que o setor Saúde era contemplado, particularmente na previsão da oferta de leitos hospitalares. Posteriormente, com a instalação da União Soviética (ex-URSS), cada república socialista tinha seu Ministério de Saúde e os planos locais procuravam se adequar ao plano geral nacional e às condições locais (SAN MARTÍN, 1968).

O episódio histórico, correspondente à revolução bolchevique, que permitiu o planejamento ser experimentado em uma sociedade concreta foi, também, utilizado para confundi-lo com “comunismo”, “falta de liberdade” e “burocratização”. Desse modo, no início do século XX o planejamento era visto pelos países capitalistas como algo demoníaco que precisava ser contido ou exorcizado. Todavia, com a grande crise do capitalismo, em 1929, mesmo defensores dessa ordem social passaram a justificar, nas décadas seguintes, a intervenção do Estado na economia (HEILBRONER, 1965; CAMPOS, 1980) e o recurso à “planificação democrática” (MANHEIM, 1972).

No âmbito social, foi elaborado na Inglaterra o famoso Plano Beveridge (1943), uma das referências fundamentais para a criação do Serviço Nacional de Saúde naquele país, em 1948. E, ao finalizar a Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos, tão resistentes ao planejamento, patrocinaram o Plano Marshall para a reconstrução europeia.

Do mesmo modo, a instalação da Organização das Nações Unidas (ONU) e seus componentes na Saúde (OMS), Trabalho (OIT), Educação e Cultura (Unesco), entre outros, legitimaram o uso do planejamento governamental. Assim, foi criada a Comissão Econômica para o Planejamento na América Latina (Cepal), vinculada ao sistema das Nações Unidas, que construiu um pensamento sobre o desenvolvimento nos países capitalistas periféricos e apoiou iniciativas centradas no planejamento econômico e social. Nessa mesma época, foi elaborado no Brasil o primeiro plano nacional contemplando a saúde, alimentação, transporte e energia (Plano Salte). No caso da Saúde, desenvolveu-se um movimento pelo planejamento na América Latina, como parte das propostas de desenvolvimento econômico e social da década de 1960 (PAIM, 2002), que teve como marco histórico a técnica Cendes/OPS (OPS/OMS, 1965).

## Aspectos conceituais

O planejamento tem sido reconhecido como *método*, ferramenta, instrumento ou técnica para a gestão, gerência ou administração (FERREIRA, 1981; MEHRY, 1995) e como *processo social* (GIORDANI, 1979) em que participam sujeitos, individuais e coletivos. No primeiro caso, dá-se uma ênfase aos *meios* (de trabalho), ao passo que no segundo o foco é sobre as *relações* (sociais) que permitem estabelecer e realizar propósitos de crescimento, mudança e/ou legitimação (TESTA, 1887; 1992).

O planejamento tem muito a ver com a ação, ao contrário do que imagina o senso comum. Planejamento não é só teoria, ideologia ou utopia. Planejamento é compromisso com a ação. Planejar é pensar, antecipadamente, a ação. É uma alternativa à improvisação. É a oportunidade de usar a liberdade relativa de um sujeito, individual ou coletivo, para não se tornar uma presa fácil dos fatos, dos acontecimentos e das circunstâncias, independentemente da sua vontade. Planejamento implica ação, daí ser considerado um *cálculo que precede e preside a ação* (MATUS, 1996b). Portanto, *pensar a ação é uma tarefa permanente que não existe sem a ação, mas não se mistura com ela* (FERREIRA, 1981, p. 58).

O planejamento pode ser entendido, também, como um *trabalho* que incide sobre outros trabalhos (SCHRAIBER et al., 1999). Assim, o trabalho planejador permitiria uma convergência e racionalização dos trabalhos parciais tendo em vista o atingimento dos objetivos estabelecidos por uma organização. No caso da Saúde, o planejamento possibilitaria a tradução das políticas públicas definidas em práticas assistenciais no âmbito local (SCHRAIBER, 1995).

Em síntese, é possível compreender o planejamento como uma *prática social* que, ao tempo em que é técnica, é política, econômica e ideológica. É um processo de transformação de uma situação em outra, tendo em conta uma dada *finalidade* e recorrendo a *instrumentos* (meios de trabalho tais como técnicas e saberes) e a *atividades* (trabalho propriamente dito), sob determinadas *relações sociais*, em uma dada *organização* (PAIM, 2002). Esta prática social pode se apresentar de *modo estruturado*, por meio de políticas formuladas, planos, programa e projetos, ou de *modo não estruturado*, isto é, como um cálculo (MATUS, 1996) ou um pensamento estratégico (TESTA, 1995).

## Aspectos metodológicos

O planejamento em Saúde na América Latina esteve associado, originalmente, ao enfoque econômico. Assim, a constatação de que as necessidades eram crescentes e que os recursos não acompanhavam no tempo e no espaço (princípio da escassez) levava à busca de um método que reduzisse tal distância — entre necessidades e recursos — de um modo mais racional (princípio da racionalidade).

Assim, ao contemplar necessidades humanas, o planejamento procura identificar problemas e oportunidades para orientar a ação. No caso do setor Saúde, os problemas referem-se ao *estado de saúde* (doenças, acidentes, carências, agravos, vulnerabilidades e riscos), também conhecidos como *problemas terminais*, e aos *serviços de Saúde* (infraestrutura, organização, gestão, financiamento, prestação de serviços etc.), denominados de *problemas intermediários*. Nessa perspectiva, o planejamento estaria orientado, fundamentalmente, pelos problemas, sejam dos indivíduos e das populações, sejam do sistema de serviços de Saúde ou ambos.

Quando visa atender necessidades humanas, o planejamento pode ter, também, como foco uma *imagem-objetivo* definida a partir de valores, ideologias, utopias e vontades (CPPS/OPS, 1975), ou uma *situação-objetivo*, projetada com mais precisão (MATUS, 2006b). No primeiro caso, as necessidades não se reduzem a problemas (mortes, doenças, carências, agravos e riscos), mas podem expressar projetos (paz e qualidade de vida), ideais de saúde (bem-estar e felicidade) e novos modos de vida (práticas saudáveis). As proposições a serem estabelecidas procurariam realizar certas pontes ou caminhos ten-

do em vista a *imagem-objetivo*. No caso de buscar uma *situação-objetivo*, seria fundamental a identificação e a explicação dos problemas da *situação inicial*.

Ao se admitir o planejamento como um processo, destacam-se quatro momentos fundamentais: explicativo, normativo, estratégico e tático-operacional (MATUS, 1996b). No *momento explicativo*, identificam-se e explicam-se os problemas presentes em uma dada situação e observam-se as oportunidades para a ação, respondendo às perguntas *quais* (problemas) e *por quê* (ocorrem). No *momento normativo*, definem-se os objetivos, as metas, as atividades e os recursos necessários, correspondendo ao que *deve ser feito*. No *momento estratégico*, trata-se de estabelecer o desenho e os cursos de ação para a superação de obstáculos, expressando um *balanço entre o que deve ser e o que pode ser feito*. E o momento *tático-operacional* caracteriza-se pelo *fazer*, quando a ação se realiza em toda a complexidade do real, requerendo ajustes, adaptações, flexibilidade, informações, acompanhamento e avaliação.

Como as organizações e ações de Saúde são dinâmicas, o ordenamento desses momentos não deve ser visto como etapas estanques. Na dependência de cada situação, o planejamento pode começar por qualquer um desses momentos. A dominância de um sobre os outros em uma dada conjuntura ou no cotidiano de uma organização é perfeitamente admissível, podendo tal conformação ser substituída em outras circunstâncias.

Este modo de planejar sistematizado acima tem sido reconhecido como *enfoque estratégico-situacional* (MATUS, 1996b) e articula-se a distintas contribuições metodológicas que compõem a chamada “trilogia matusiana”<sup>2</sup>: o *Planejamento Estratégico-Situacional (PES)*, o *Método Altadir de Planificação Popular (MAPP)*<sup>2</sup>, ambos desenvolvidos pelo referido autor, e a *Planificação de Projetos Orientados por Objetivos (ZOPP)*<sup>3</sup>, adotado por ele. No caso da ZOPP, trata-se de uma metodologia utilizada pela GTZ<sup>4</sup>, a partir de 1983, em apoio ao Ministério Federal alemão de Cooperação Econômica (BMZ). Os interessados em estudar os fundamentos teóricos do planejamento e os procedimentos desse enfoque podem recorrer a algumas referências básicas (RIVERA, 1989; 1995; ARTMANN, 1993; CECÍLIO, 1994).

## Aspectos técnicos

Entre os produtos do trabalho decorrentes do planejamento podem ser ressaltados o plano, o programa e o projeto. O *plano* diz respeito ao *que fazer* de uma dada organização, reunindo um conjunto de objetivos e ações e expressando uma política, explicitada ou não. O *programa* estabelece de modo articulado objetivos, atividades e recursos de caráter mais permanente, representando certo detalhamento de componentes de um plano ou, na ausência deste, definindo com mais precisão o que fazer, como, com quem, com que meios e as formas de organização, acompanhamento e de avaliação. No caso de *projeto*, trata-se de um desdobramento mais específico de um plano ou programa, até mesmo para tornar exequível ou viável algum dos seus componentes (projeto dinamizador), cujos objetivos, atividades e recursos têm escopo e tempo mais reduzidos. Desse modo, um plano pode ser composto de programas e projetos, ao passo que um programa pode envolver um conjunto de projetos e ações.

Portanto, se precisamos elaborar um plano, programa ou projeto, devemos perguntar sobre os seus propósitos, as oportunidades e os problemas. Se o planejamento é orientado por *problemas do estado de saúde*, cabe identificá-los no *momento explicativo* recorrendo aos sistemas de informação disponíveis, bases de dados, indicadores, inquéritos epidemiológicos, levantamentos, estimativas rápidas, oficinas de trabalho com técnicos e comunidade etc. Sempre que possível, os dados devem ser desagregados e produzidas informações segundo distribuição espacial, por faixa etária, sexo, raça, classe ou estrato

<sup>2</sup> Fundación Altadir. MAPP. Método Altadir de Planificación Popular. Caracas, s.d., 57 pp. + anexos.

<sup>4</sup> Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. ZOPP (Una introducción al método), s.d., 33 pp. + anexos.

<sup>3</sup> Zielorientierte Projektplanung.

social. Em reuniões técnicas ou em oficinas de trabalho com representantes da comunidade o estado de saúde e a situação epidemiológica devem ser problematizados à luz do conhecimento científico existente e de novas perguntas postas pela realidade, indagando *por quê?, por quê?, por quê?* (pelo menos três vezes) até chegar à explicação de causas e determinantes mais remotos ou mediatos. Algumas técnicas podem ser acionadas com este fim a exemplo da *árvore de problemas* (TEIXEIRA, 2001) e do *fluxograma situacional* (MATUS, 1996b).

No *momento normativo* a preocupação básica é o *que fazer* diante de tais problemas. Alguns princípios e diretrizes gerais auxiliam nesta definição, mas o mais importante é estabelecer *objetivos* em função de cada problema ou grupo de problemas. Quando for possível quantificar tais objetivos então teremos *metas*. Os *objetivos gerais* podem corresponder a certas *linhas de ação* e para cada *objetivo específico* deverão estar explicitadas as *ações e subações* necessárias ao seu alcance. Identificados e quantificados os *recursos* necessários à realização dessas ações pode ser elaborado o orçamento, ou seja, uma estimativa de recursos financeiros necessários ao projeto, programa e, em certos casos, plano, tendo em conta os gastos previstos.

Um modo de auxiliar este trabalho, facilitando a coerência entre objetivos e a consistência entre estes e as ações, é utilizar matrizes articulando esses componentes básicos de um plano, programa ou projeto. É recomendável verificar se há contradições lógicas entre os objetivos (análise de coerência), se os recursos, tecnologias e organização estão disponíveis (análise de factibilidade) e se é possível contornar os obstáculos políticos (análise de viabilidade). Esses passos indicados para a análise de proposições políticas (CPPS/OPS, 1975) são utilizados, também, em planejamento de Saúde. Dessa forma, chega-se ao *momento estratégico*, quando são cotejadas as oportunidades, fragilidades, fortalezas, ameaças, e construídos os cursos de ação no tempo e no espaço, bem como as alianças e mobilizações para a superação dos obstáculos (desenho estratégico).

Após a formalização e aprovação do plano, programa ou projeto, tem-se o *momento tático-operacional* quando as suas ações são executadas, sob uma dada gerência e organização do trabalho, com prestação de contas, supervisão, acompanhamento e avaliação.

Contudo, outras vias existem para realizar esse mesmo trabalho a depender do tipo de planejamento adotado: normativo, estratégico, tático e operativo. Nessa perspectiva, seguem certas etapas, cada uma acionando um conjunto de técnicas: determinação de necessidades; determinação de prioridades; desenvolvimento do “plano do programa”; e planejamento da execução (PINEAULT; DAVELUY, 1987).

No caso de elaboração de projetos, alguns itens estão sempre presentes: justificativa, objetivos (geral e específicos), metas, estratégias, cronograma e custos. Assim, as etapas básicas para o “planejamento de um projeto”, vinculado a um programa ou plano, incluiriam as seguintes perguntas e tópicos: *onde estamos?* (análise da situação); *aonde queremos ir e como faremos?* (plano de ação); *o que precisamos?* (plano de trabalho); *aonde chegaremos?* (monitoração e avaliação) (BRASIL, 1998, p. 14-15).

Já na formulação de planos municipais de Saúde, tem-se procurado adequar esses métodos e técnicas, com seus momentos ou etapas e passos à realidade local, conforme o quadro seguinte:



**Quadro síntese – Momentos e passos do processo de elaboração do Plano Municipal de Saúde**

MOMENTO	PASSOS	CONTEÚDO
Análise da Situação de Saúde	1º	Caracterização da população
	2º	Identificação dos problemas de saúde
	3º	Priorização dos problemas de saúde
	4º	Construção da rede explicativa dos problemas priorizados
	5º	Apresentação da análise de situação ao Conselho Municipal
Definição de Políticas (Objetivos)	6º	Definição das “linhas de ação”, a partir dos problemas priorizados no município e das prioridades nacionais
	7º	Elaboração dos objetivos (políticas)
	8º	Definição de ações e atividades para o alcance de cada objetivo
Desenho das Estratégias	9º	Definição dos responsáveis, prazos e recursos envolvidos em cada Módulo Operacional
	10º	Análise de viabilidade das ações propostas e ajustes em cada módulo operacional
	11º	Definição dos indicadores de acompanhamento e avaliação do alcance dos objetivos e cumprimento das atividades propostas
Elaboração do Orçamento	12º	Realização de estimativa de recursos a serem disponibilizados nos próximos quatro anos
	13º	Estimativa de gasto em cada módulo operacional
	14º	Elaboração da proposta orçamentária do Plano Municipal de Saúde
	15º	Apresentação do Plano ao Conselho Municipal de Saúde

Fonte: Teixeira, 2001, p. 61.

**Aspectos práticos**

O formalismo dos procedimentos do planejamento tem conduzido à supervalorização dos meios em detrimento dos fins, configurando um processo de burocratização. No caso do Sistema Único de Saúde (SUS), a exigência de formulação de planos pela Lei nº 8.142, de 28 dezembro de 1990, a existência de uma bateria de portarias (normas operacionais, agendas, pactos etc.) e o uso do planejamento para a captação de recursos terminam favorecendo um comportamento ritualístico sem grandes compromissos com a solução dos problemas. Isto pode estar levando a um certo descrédito do planejamento, adjetivando-o de “teórico”, pois a prática seria outra coisa.

Entretanto, quem está “na prática” não pode ignorar o tempo e os condicionamentos institucionais. Os que se encontram no município, por exemplo, além das normas do SUS, têm de atentar para a Lei das Diretrizes Orçamentárias (LDO), Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), Programação Pactuada Integrada (PPI) e resoluções dos conselhos de Saúde e das comissões intergestores tripartite (CIT) e bipartite (CIB). Ao tentarem realizar um planejamento considerando os problemas identificados no momento explicativo, deparam-se com a existência de um conjunto de pactos, agendas, políticas, programações e programas especiais, definidos pelo Ministério da Saúde e acordados com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) e o Conselho de Secretários Municipais de Saúde (Conasems), mas nem sempre compatíveis com a realidade local.

Contudo, este empenho de estruturar o SUS tem seus méritos. Após um trabalho de discussão entre técnicos e dirigentes dessas instâncias, encontram-se aprovados pela CIT (26/1/2006) e pelo Conselho Nacional de Saúde (9/2/2006) o *Pacto pela Vida*, o *Pacto em Defesa do SUS* e o *Pacto de Gestão* (BRASIL, 2006). O *Pacto pela Vida* especifica diretrizes ou objetivos e metas para seis prioridades: saúde do idoso; controle do câncer do colo do útero e da mama; redução da mortalidade infantil e materna; fortalecimento da capacidade de respostas às doenças emergenciais e endemias, com ênfase na dengue, hanseníase, tuberculose, malária e *influenza*; promoção da Saúde; e Fortalecimento da Atenção Básica. O *Pacto em Defesa do SUS* expressa os compromissos dos gestores do SUS com a consolidação da Reforma Sanitária brasileira, indicando iniciativas e ações. Já o *Pacto de Gestão* apresenta diretrizes e define a responsabilidade sanitária para municípios, estados, Distrito Federal e União, especialmente em relação à regionalização, planejamento e programação, regulação, controle, avaliação, auditoria, participação e controle social, gestão do trabalho e educação na Saúde.

O *Plano Nacional de Saúde* explicita as iniciativas prioritárias do Ministério da Saúde e apresenta uma estrutura composta de introdução (processo, estrutura e embasamento legal), princípios, análise situacional da Saúde, objetivos e diretrizes (com as respectivas metas), gestão, monitoria e avaliação. Seus objetivos, diretrizes e metas encontram-se dirigidos para cinco tópicos: linhas de atenção à Saúde; condições de saúde da população; setor Saúde; gestão em Saúde; e investimento em Saúde (BRASIL, 2005).

O *Plano Estadual de Saúde* dispõe de uma estrutura básica e algumas variações. Assim, pode-se ter a caracterização do contexto sociodemográfico, a análise da situação de Saúde — incluindo o sistema estadual (problemas e desafios da gestão em relação à Atenção Básica, Média e de Alta Complexidade, Vigilância Epidemiológica e Sanitária, Recursos Humanos, Monitoria e Avaliação), diretrizes prioritárias (gestão descentralizada do sistema, atenção integral à saúde, controle de riscos e agravos, gestão e desenvolvimento de pessoas, monitoria e avaliação em saúde), planos de ação para cada diretriz explicitando objetivos e operações, além dos mecanismos de monitoria e avaliação do plano estadual e orçamento (SERGIPE, 2007). O plano pode ser mais sintético incluindo uma análise da situação de Saúde, diretrizes políticas para o SUS estadual, compromissos prioritários, objetivos e metas, indicadores de acompanhamento e avaliação, além de estimativas orçamentárias (BAHIA, s.d.). A *Agenda Estadual de Saúde* (BAHIA, 2004; SERGIPE, 2004) e o *Plano Diretor de Regionalização* (PDR) devem estar articulados ao Plano, mesmo compondo documentos distintos.

No caso da Programação Pactuada Integrada da Atenção à Saúde (PPI), trata-se de um processo que visa definir a programação das ações de Saúde em cada território e nortear a alocação dos recursos financeiros para a Saúde, a partir de critérios e parâmetros pactuados entre os gestores (BRASIL, 2006, p. 33).

Com todos esses condicionamentos, além dos que dizem respeito às formas de financiamento da Saúde, a elaboração de um plano municipal fica constrangida diante de tantas prioridades, raramente estabelecidas de forma ascendente. Não sendo pertinente ignorá-las, faz-se necessário cotejá-las com a análise de situação realizada em oficinas de trabalho e mediante consulta às bases de dados e aos indicadores disponíveis.

Desse modo, no que diz respeito ao *Plano Municipal de Saúde*, é possível definir um *módulo operacional* para cada eixo prioritário (problemas e prioridades) explicitando o *objetivo geral* e o respectivo dirigente institucional responsável pelas operações. Em seguida, utiliza-se uma matriz para cada módulo, contendo as diversas *linhas de ação* com os respectivos *objetivos específicos* e *ações estratégicas*, cada qual especificando o *órgão responsável* e os demais *setores envolvidos*.

Ainda do ponto de vista prático, faz-se necessário definir o nível da realidade sobre o qual o planejamento em Saúde será realizado.

Pode ser o sistema de Saúde, como é o caso dos *pactos*, *agendas* e *planos* nacional, estadual e municipal. Pode contemplar, também, instituições ou organizações de Saúde, microrregiões, distritos sani-

tários, estabelecimentos (unidades básicas, hospitais etc.), serviços de Saúde (pré-natal, imunização, saúde mental etc.) e práticas (ações de Saúde). Assim, seriam formulados *planos diretores* e *planos operativos* para microrregiões, organizações, distritos e estabelecimentos de Saúde, além de *projetos assistenciais* no nível micro (serviços e práticas de saúde) voltados para grupos e pessoas a partir da reorganização dos processos de trabalho das equipes.

## Comentários finais

As noções apresentadas sobre planejamento em Saúde neste capítulo podem ter alguma utilidade para os que, não sendo planejadores ou gestores, venham a lidar com alguns desses termos e, sobretudo, com o seu processo. Consequentemente, um profissional inserido em um estabelecimento de Saúde tal como uma Unidade Básica, um laboratório ou hospital, mesmo exercendo atividades isoladas, pode ser envolvido com um plano diretor ou com uma dada programação trimestral ou anual (plano operativo). E um profissional que trabalha em uma Equipe de Saúde da Família, em um Centro de Atenção Psicossocial (Caps) ou em um serviço de pré-natal de um centro de Saúde pode ser convocado a participar da programação mensal do serviço ou na elaboração do projeto assistencial para os usuários. Uma vez que o *trabalho programático* (articulação de objetivos, atividades e recursos) se realize no nível local (SCHRAIBER; NEMES; MENDES-GONÇALVES, 1996) ou que o *método da roda* (CAMPOS, 2000c) venha a ser acionado na gestão de coletivos produtores de saúde, o recurso ao planejamento tende a ser crescente.

O planejamento, ao explicitar objetivos e finalidades, pode favorecer a democratização da gestão e reduzir a alienação dos trabalhadores de Saúde nos processos de produção. Da parte das pessoas que se vinculam aos serviços e equipes de Saúde, a gestão participativa decorrente da diretriz da participação da comunidade no SUS pode utilizar o planejamento para apoiar o protagonismo (CAMPOS, 2000b) na conquista do direito à saúde. Essas possibilidades, no entanto, não devem subestimar os usos dominantes do planejamento, especialmente na captação de recursos, na legitimação política e, eventualmente, como instrumento de gestão.

Tem-se observado que em situações concretas, o gestor aciona práticas estruturadas de planejamento e, também, as não estruturadas (VILASBÔAS, 2006). No primeiro caso, identificam-se momentos, instrumentos, planilhas e textos de planos, programas e projetos. No outro, constatam-se o cálculo, realizado no cotidiano pelos atores e compartilhado entre pares em momentos de análise política (MATUS, 1996b), e o pensamento estratégico, capaz de orientar a ação para adquirir poder (técnico, administrativo e político) e assim *poder fazer* as coisas (TESTA, 1992; 1995). Pesquisa realizada em um município com gestão plena do Sistema de Saúde (VILASBÔAS, 2006) apontou um baixo grau de institucionalização de *práticas estruturadas de planejamento* convivendo com um expressivo cálculo técnico-político, trabalho de natureza estratégica, que deve ter contribuído para a construção de *práticas não estruturadas de planejamento* tão relevantes que permitiram acumular poder e tornar essa experiência de gestão uma referência nacional.

Ainda assim, muito do planejamento em Saúde existente no Brasil é vertical, ritualístico, um faz de contas, uma espécie de “pra não dizer que não falei de flores”, sem compromisso com a recomposição das práticas, com a emancipação dos sujeitos e com a saúde da população (PAIM, 2003). As possibilidades de sua superação inscrevem-se nos movimentos das forças sociais que lutam por um SUS democrático, orgânico ao projeto da Reforma Sanitária Brasileira. Nessa perspectiva, algumas correntes teóricas e centros de pesquisa e de pós-graduação em Saúde Coletiva (MERHY; 1995; RIVERA; ARTMANN, 1999; SÁ, 1999; CAMPOS, 2000a; PINHEIRO; MATTOS, 2001; PAIM, 2002), têm oferecido certa colaboração a tais movimentos cujos produtos poderão ser mais bem conhecidos e utilizados por aqueles que pretendam aprofundar o tema (TEIXEIRA; SÁ, 1996; SCHRAIBER et al., 1999; LEVCOVITZ et al., 2003; SPINELLI; TESTA, 2005).

## Referências

ARTMANN, E. **O Planejamento Estratégico Situacional**: a trilogia matusiana e uma proposta para o nível local de saúde (uma abordagem comunicativa). 1993. 222 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro: 1993.

BAHIA. Secretaria Estadual de Saúde. Suds-BA. **Plano Estadual de Saúde (1988-1991)**. Salvador: Sesab/Assessoria de Planejamento, 1987. 106 p.

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Planejamento e Monitoria da Gestão Descentralizada de Saúde. **Agenda Estadual de Saúde, mais saúde com qualidade**: reduzindo desigualdades. Salvador, 2004. 98 p.

BAHIA. Secretaria da Saúde. **Plano Estadual de Saúde — 2004-2007**, 2007. 69 p. + anexos. Documento preliminar

BOURDIEU, P. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. Campinas: Papyrus, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Práticas para a implantação de um programa de controle do tabagismo e outros fatores de risco**. Rio de Janeiro: Inca, 1998. 112 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Plano Nacional de Saúde; um pacto pela saúde no Brasil**: síntese. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 24 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. **Diretrizes Operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 76 p.

CAMPOS, L. **A crise da ideologia keynesiana**. Rio de Janeiro: Campus, 1980. 355 p.

CAMPOS, R. O. Planejamento e razão instrumental: uma análise da produção teórica sobre planejamento estratégico em saúde nos anos noventa, no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 16, n. 3, p. 723-31, 2000a.

\_\_\_\_\_. Análise do planejamento como dispositivo mediador de mudanças institucionais com base em um estudo de caso. **Cad. Saúde Pública**, v. 16, n. 4, p. 1021-1031, 2000b.

CAMPOS, G. W. S. **Um método para a análise e co-gestão de coletivos**: a constituição do sujeito, a produção de valor de uso e a democracia em instituições; o método da roda. São Paulo: Hucitec, 2000, 236 p.

CECILIO, L. C. O. (Org.). **Inventando a mudança na saúde**. São Paulo: Hucitec, 1994.

CENTRO PANAMERICANO DE PLANIFICACIÓN DE LA SALUD/OPS. **Formulación de políticas de salud**. Santiago: CPPS, 1975. 77 p.

FERREIRA, F. W. **Planejamento sim e não**: um modo de agir num mundo em permanente mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981. 157 p.

HABERMAS, J. Relaciones con el mundo y aspectos de la racionalidad de la acción en cuatro conceptos sociológicos de acción, In: \_\_\_\_\_. **Teoría de la acción comunicativa I**. Madri: Taurus, 1987. p. 110-146.

GIORDANI, J. A. La planificación como proceso social: un esquema de análisis. **Cuadernos sociedad venezolana de planificación**: teoría y método de la planificación, v. 3, p. 147-177, 1979.

HEILBRONER, R. L. **Introdução à história das idéias econômicas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965.

LEVCOVITZ, E. et al. **Produção de conhecimento em política, planejamento e gestão em saúde e políticas de saúde no Brasil (1974-2000)**. Brasília: Opas, 2003. (Série Técnica Projeto de Desenvolvimento de Sistemas de Serviços de Saúde, 2). 74 p.

MANNHEIM, K. **Liberdade, poder e planificação democrática**. São Paulo: Mestre Jou, 1972. 414 p.

MATUS, C. Teoria da ação e Teoria do Planejamento. In: MATUS, C. **Política, planejamento e governo**. Brasília: Ipea, 1996a. p. 81-98.

\_\_\_\_\_. **Política, planejamento e governo**. Brasília: Ipea, 1996b. t. 1-2. 591 p.

MERHY, E. E. Planejamento como tecnologia de gestão: tendências e debates sobre planejamento em saúde no Brasil. in: GALLO, E. **Razão e planejamento**: reflexões sobre política, estratégia e liberdade. São Paulo; Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1995. p. 117-149.

OPS/OMS. **Problemas conceptuales y metodológicos de la programación de la salud**, 1965. (Publicación Científica, 111). 77 p.

PAIM, J. S. **Saúde política e reforma sanitária**. Salvador: Ceps-ISC, 2002. 447 p.

\_\_\_\_\_. Epidemiologia e planejamento: a recomposição das práticas epidemiológicas na gestão do SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 557-67, 2003.

PINEAULT, R.; DAVELUY, C. **La planificación sanitaria**: conceptos, métodos, estrategias. Barcelona: Masson, 1987. 382 p.

PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. Rio: Uerj/IMS-Abrasco, 2001. 180 p.

PLANO Beveridge. Trad. de Almir de Andrade. Rio de Janeiro: José Olympio, 1943, 458 p. Edição integral conforme o texto oficial publicado pelo Governo Britânico.

RIVERA, F. J. U. **Agir comunicativo e planejamento social (uma crítica ao enfoque estratégico)**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1995. 213 p.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Planejamento e programação em saúde: um enfoque estratégico**. São Paulo: Cortez, 1989. 222 p.

\_\_\_\_\_; ARTMANN, E. Planejamento e gestão em saúde: flexibilidade metodológica e agir comunicativo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, n. 2, p. 355-65, 1999.

SÁ, M. C. O mal-estar das organizações de saúde: planejamento e gestão como problemas ou soluções? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, n. 2, p. 255-8, 1999.

SAN MARTÍN, H. **Salud y enfermedad**. 2. ed. México: La Prensa Médica Mexicana, 1968.

SERGIPE. Secretaria de Estado da Saúde. **Agenda Estadual de Saúde 2004**, Aracaju, 2004. 107 p.

SERGIPE. **Plano Estadual de Saúde — Sergipe, 2004-2007**, Aracajú, 2007. 116 p.

SCHRAIBER, L. B. Políticas públicas e planejamento nas práticas de saúde. **Saúde em Debate**, v. 47, p. 28-35, 1995.

SCHRAIBER, L. B.; NEMES, M. I.; MENDES-GONÇALVES, R. B (Org.). **Saúde do adulto: programas e ações na unidade básica**. São Paulo: Hucitec, 1996, 290 p. + anexos.

SCHRAIBER, L. B. et al. Planejamento, gestão e avaliação em saúde: identificando problemas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, p. 221-242, 1999.

SPINELLI, H.; TESTA, M. Del Diagrama de Venn al Nudo Borromeo: recorrido de la Planificación en América Latina. **Salud Colectiva**, v. 1, n. 3, p. 323-35, 2005.

TEIXEIRA, C. **Planejamento municipal em saúde**. Salvador: Cooptec/ISC, 2001, 79 pp.

TEIXEIRA, C. F.; SÁ, M. C. Planejamento & gestão em saúde: situação atual e perspectivas para a pesquisa, o ensino e cooperação técnica na área. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 1, n. 1, p. 80-103, 1996.

TESTA, M. Estrategia, coherencia y poder en las propuestas de salud (segunda parte). **Cuadernos Médico Sociales**, v. 39, p. 3-28, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pensar em saúde**. Porto Alegre; Rio de Janeiro: Artes Médicas-Abrasco, 1992. 226 p.

\_\_\_\_\_. **Pensamento estratégico e lógica de programação: o caso da saúde**. São Paulo; Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1995.

WEBER, M. Conceitos sociológicos fundamentais. In: \_\_\_\_\_. **Economia e sociedade**. 3. ed. Brasília: EdUnb, 1994. p. 3-35.

VILASBÔAS, A. L. Q. **Práticas de planejamento e implementação de políticas de saúde no âmbito municipal**. 2006. 166 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva, Salvador, 2006.

## Texto para o Monitor nº 20 – Sobre indicadores...<sup>5, 6</sup>

Do ponto de vista de políticas públicas, os indicadores são instrumentos que permitem identificar e medir aspectos relacionados a um determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade. A principal finalidade de um indicador é traduzir, de forma mensurável, determinado aspecto de uma realidade dada (situação social) ou construída (ação de governo), de maneira a tornar operacional a sua observação e avaliação.

A literatura aponta diversas acepções acerca de indicadores, todas guardando certa similaridade conceitual. Segundo Ferreira, Cassiolato e Gonzales (2009), por exemplo: “O indicador é uma medida, de ordem quantitativa ou qualitativa, dotada de significado particular e utilizada para organizar e captar as informações relevantes dos elementos que compõem o objeto da observação. É um recurso metodológico que informa empiricamente sobre a evolução do aspecto observado”.

Cabe salientar, entretanto, que, segundo Jannuzzi (2003), o registro de um determinado cadastro administrativo ou uma estatística produzida por uma instituição especializada não é necessariamente um indicador.

Além disso, tanto em áreas de pesquisa social, como a Saúde, quanto para o desenho e a implantação de políticas e planos, os indicadores surgem como uma mediação entre a teoria e as evidências da realidade, constituindo instrumentos capazes de identificar e medir algum tipo de fenômeno social, estabelecido a partir de uma reflexão teórica (CARDOSO, 1998).

É importante destacar, também, que a disponibilidade de informação apoiada em dados válidos e confiáveis é condição essencial para a análise objetiva da situação sanitária, assim como para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação de ações de Saúde. A busca de medidas do estado de saúde da população é uma atividade central em saúde pública, iniciada com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência.

Com os avanços do controle de doenças infecciosas e a melhor compreensão do conceito de saúde e de seus determinantes sociais, passou-se a analisar outras dimensões do estado de saúde, medidas por dados de morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais, entre outros. Os indicadores de Saúde foram desenvolvidos para facilitar a quantificação e a avaliação das informações produzidas com tal finalidade.

Em termos gerais, os indicadores são medidas-síntese que contêm informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Vistos em conjunto, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir para a vigilância das condições de saúde.

A construção de um indicador é um processo cuja complexidade pode variar desde a simples contagem direta de casos de determinada doença, até o cálculo de proporções, razões, taxas ou índices mais sofisticados, como a esperança de vida ao nascer.

A qualidade de um indicador depende das propriedades dos componentes utilizados em sua formulação (frequência de casos, tamanho da população em risco etc.) e da precisão dos sistemas de informação empregados (registro, coleta, transmissão de dados etc.). O grau de excelência de um indicador deve ser definido por sua:

<sup>5</sup> Texto adaptado de publicação da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa), Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil: Conceitos e Aplicações. 2ª. Edição, Brasília, 2008.

<sup>6</sup> Importante que o MONITOR verifique novas orientações sobre indicadores de Saúde, em especial os que tratam de imunizações.

- a) **validade**, ou seja, a capacidade de medir o que se pretende; e
- b) **confiabilidade**, ou seja, a capacidade de reproduzir os mesmos resultados quando aplicado em condições similares.

Em geral, a validade de um indicador é determinada por sua:

- a) **sensibilidade**, ou seja, a capacidade de detectar o fenômeno analisado; e
- b) **especificidade**, ou seja, a capacidade de detectar somente o fenômeno analisado.

Outros atributos de um indicador são:

- a) **mensurabilidade**, ou seja, o indicador baseia-se em dados disponíveis ou fáceis de se conseguir;
- b) **relevância**, ou seja, o indicador responde à prioridades de Saúde; e
- c) **custo-efetividade**, ou seja, os resultados apontados pelo indicador justificam o investimento de tempo e de recursos.

A expectativa é de que os indicadores possam ser analisados e interpretados com facilidade e que sejam compreensíveis pelos usuários da informação, especialmente gerentes, gestores e os que atuam no controle social do Sistema de Saúde.

Além de prover matéria-prima essencial para a análise de Saúde, a disponibilidade de um conjunto básico de indicadores tende a facilitar o monitoramento de objetivos e metas em saúde, estimular o fortalecimento da capacidade analíticas das equipes de Saúde e promover o desenvolvimento de sistemas de informação de Saúde intercomunicados.

## Referências

FERREIRA, H.; CASSIOALTO, M.; GONSALEZ, R. **Como elaborar modelo lógico de programas: um roteiro básico**: Nota Técnica. Instituto de Pesquisa Aplicada, 2007.

JANUZZI, P. M. **Indicadores Sociais no Brasil**. Campinas, SP: Alínea, 2003.

CARDOSO, A. L. **Indicadores Sociais e Políticas Públicas**: algumas notas críticas: Proposta, nº 77, jun./ago. 1988.



## Texto para o Monitor nº 21 – Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco<sup>7, 8</sup>

Antonia Maria da Silva Teixeira  
Cristina Maria Vieira da Rocha

### Introdução

O monitoramento das coberturas vacinais (CV) é uma atividade de rotina no âmbito da gestão do Programa Nacional de Imunizações (PNI) no Ministério da Saúde (MS) e em grande parte das secretarias estaduais (SES) e municipais de Saúde (SMS). O monitoramento de CV é feito de modo contínuo e regular, no entanto, nem sempre os resultados dessa atividade repercutem para o aperfeiçoamento dos serviços, seja pela inércia, seja pela inoportunidade das análises decorrentes.

A vigilância das CV, por seu turno, é uma ação mais abrangente, além do monitoramento, em função do seu propósito de “investigar” fatores de “risco” ou “determinantes” da situação objeto de investigação (análise), fornecendo subsídios para intervenção oportuna em bases técnicas firmes. É com essa definição que o termo vigilância de CV é usado neste artigo.

A CV é mensurada como o percentual de vacinados na população-alvo para cada vacina e é o dado concreto a demonstrar a efetividade e a eficiência do PNI. A fração correspondente ao denominador que compõe o cálculo do indicador de CV para a população de menores de 1 ano, é obtida por meio do registro de nascidos vivos (NV) no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e para as demais populações são utilizadas as estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponibilizadas no *site* eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (BRASIL, 2007a; 2008a).

A despeito de a vacinação ser uma prática no País desde o início do século passado, seja como ações isoladas ou organizada em programas de controle de doenças específicas, foi somente na primeira metade dos anos 1970 que houve um investimento mais direcionado à organização das ações de imunizações com a criação do PNI, que buscava integrar as diferentes estratégias de vacinação utilizadas em Saúde Pública (TEMPORÃO, 2003).

No tocante à disponibilidade de informação sobre o indicador de coberturas vacinais de modo mais organizado no âmbito dos estados e municípios só foi possível em meados dos anos de 1990, com a informatização. A CV que, no final dos anos 1980 do século passado, ficava em torno dos 60%, como média nacional, chegou, a partir da metade da década de 1990, a estimativas iguais ou superiores às preconizadas – 90% para a BCG e 95% para as demais vacinas. Ressalte-se, no entanto, que a obtenção desses indicadores de forma homogênea é uma condição para reduzir os bolsões de suscetíveis e garantir a imunidade coletiva (BRASIL, 2003a; 2003b; DIETZ et al., 2004).

O PNI, atualmente, é um programa com múltiplos avanços, como por exemplo, a inclusão de novas vacinas e de grupos-alvo, assim como a sua modernização no campo da informática e da informação. Desse modo, torna-se maior a cada dia, a oportunidade de análises mais específicas em relação aos imunobiológicos e à estrutura do programa, além de mais localizadas, com informação por município e por áreas intramunicipais, por exemplo. Uma iniciativa que demonstra o aperfeiçoamento nesse âmbito são as mudanças que estão em andamento no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-API) – que fornece dados sobre doses registradas apenas – e que vão possibilitar

<sup>7</sup> Publicado em Epidemiologia e Serviços de Saúde. Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil. Volume 19 – nº 3 – julho/setembro de 2010. (p. 217 a 226). (Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revista\\_vol\\_19\\_numero\\_3.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revista_vol_19_numero_3.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2011.

<sup>8</sup> Importante que o MONITOR verifique o que há de mais recente em termos de monitoramento de coberturas de vacinação e avaliação do PNI.

o registro da vacina administrada por pessoa e por procedência do vacinado, permitindo uma análise mais completa e acurada.

Os dados disponíveis na Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI), e no *site* eletrônico do DATASUS – este último de acesso universal – demonstram níveis adequados de CV para todas as vacinas do calendário da criança, quando se consideram os percentuais médios em âmbito nacional e por unidade federada (UF) (BRASIL, 2007b). No entanto, a desagregação da informação por município evidencia a existência e a manutenção de baixas CV que predisõem ao acúmulo de suscetíveis e colocam em risco a saúde da população e o atual estado de controle, eliminação ou erradicação de doenças (BRASIL, 2008b).

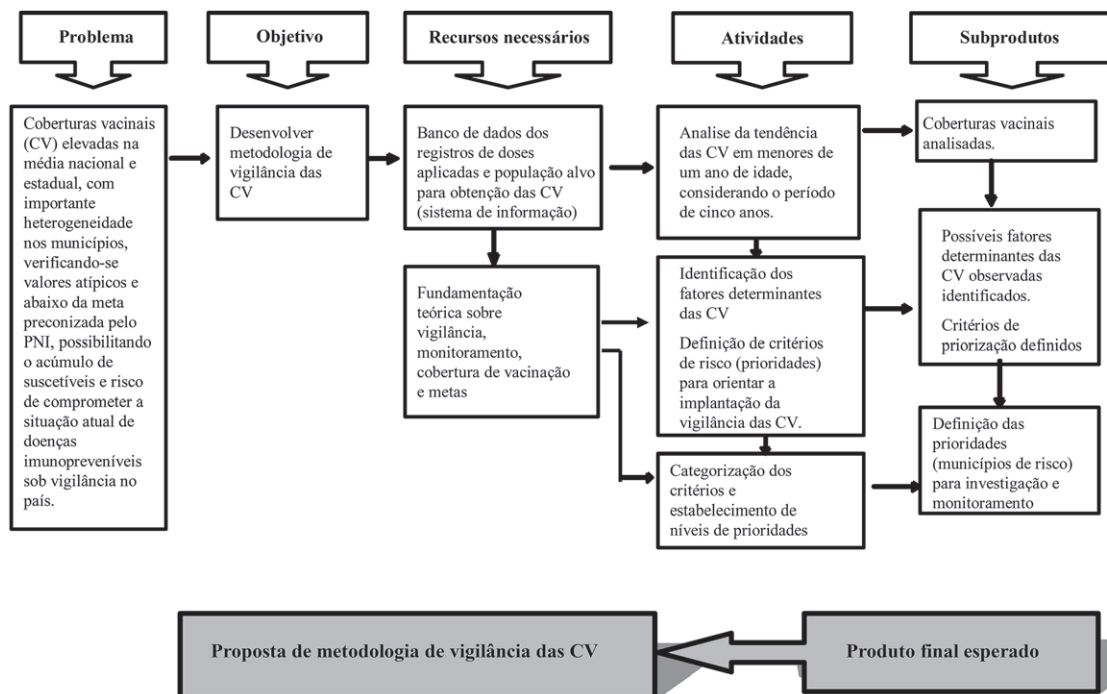
Essa heterogeneidade de CV aponta como necessária a definição de estratégias capazes de, a partir da vigilância, direcionar a intervenção para onde se localiza o problema, buscando compreender as variações que ocorrem nesses indicadores e os possíveis fatores determinantes para o não alcance da CV preconizada.

O PNI busca, então, melhorar a informação sobre a CV, para adequado direcionamento das suas ações. No contexto da vigilância, o objetivo deste artigo é apresentar uma síntese da CV por municípios, no período de 2003 a 2007, e uma proposta de metodologia de monitoramento, análise e avaliação para acompanhar essas coberturas e identificar os seus determinantes, de modo a intervir, oportunamente.

## Metodologia

A proposta de vigilância das CV foi elaborada seguindo o modelo lógico apresentado na Figura 1, no qual estão explicitadas as etapas percorridas para sua construção e os produtos esperados.

**Figura 1 – Modelo lógico para a construção da metodologia de vigilância das coberturas vacinais**



A unidade de análise e categorização foi o município, espaço definido como “foco” da vigilância. Inicialmente, foi realizada uma revisão documental sobre metas e indicadores de CV, que são os parâmetros do PNI, e sobre vigilância e monitoramento, por meio de documentos oficiais do Ministério da Saúde e busca na literatura científica (FNS, 2001; WALDMAN, 1998; 2009; BRASIL, 2007c).

O objeto principal para a construção da metodologia foi a avaliação das CV nos diferentes contextos disponíveis – país, estado e município. Para conhecer o comportamento das CV especialmente no contexto dos municípios, utilizou-se o banco de dados do SI-API, extraíndo-se a cobertura vacinal média a partir das doses aplicadas no período de cinco anos. Foi avaliada também a homogeneidade das CV, definida como a proporção de municípios com CV maior ou igual a 95%.

Foram utilizadas como referência vacinas recomendadas no calendário da criança: a vacina oral contra a poliomielite (VOP), vacina tetravalente (DTP+Hib), vacina contra hepatite B e a tríplice viral (SRC), no período de 2003 a 2007. Excluíram-se da análise as CV das vacinas BCG e da vacina oral contra o rotavírus humano (VORH) devido às especificidades do acesso a essas vacinas, o que pode distorcer os resultados das suas CV. Para a primeira, a disponibilidade de maternidades com serviços de vacinação e, para a segunda, a rigidez na idade em meses da criança para a vacinação, são fatores importantes que interferem nos resultados obtidos de vacinação nos municípios.

Os municípios foram agrupados por estratos de CV e porte populacional. Esse último critério com base nos registros de NV do Sinasc. Para uso neste trabalho, os municípios foram definidos segundo as CV, arbitrariamente pelas autoras, em três grupos: 1) CV abaixo da meta preconizada pelo PNI – zero a 94,9%; 2) CV adequadas – 95% a  $\leq 120\%$ ; e 3) CV superestimadas –  $> 120\%$ .

Os portes populacionais definidos, também arbitrariamente, foram: 1)  $< 1.000\text{NV}$  – pequeno porte; 2)  $\geq 1.000$  a  $9.999\text{NV}$  – médio porte; e 3)  $\geq 10.000\text{NV}$  – grande porte.

Partindo-se do pressuposto que o risco de disseminação da doença é tanto maior quanto maior a população-alvo descoberta pela vacinação, a metodologia foi proposta tendo como principal eixo norteador o número de vacinas em um mesmo município para as quais as CV se apresentem abaixo da meta estabelecida pelo PNI, agregando-se a essa condição o porte populacional, os valores aberrantes de coberturas vacinais e o compromisso de controle internacional da doença imunoprevenível.

## Resultados

A análise das CV no período referido, quando olhadas do ponto de vista das médias globais para o País e UFs, revelou resultados acima dos parâmetros definidos como adequados pelo PNI (95%) para a maioria das vacinas. Exceção feita à vacina contra hepatite B que só alcançou a meta preconizada a partir de 2006. Para a vacina DTP+Hib, os resultados variaram de 95,3%, em 2005, a 99,6%, em 2006. Para a VOP, foram superiores a 95% em todo período, com variações de 96,2%, em 2003, a 101,6%, em 2006. Com relação à vacina tríplice viral, recomendada aos 12 meses de idade, a tendência foi de coberturas acima de 100% da população-alvo para o País e em todas as unidades federadas.

A despeito desse quadro favorável, a análise procedida no contexto municipal mostrou que as CV médias ficaram abaixo ou muito além da meta para um conjunto significativo de municípios e para a maioria das vacinas, em todo o período avaliado, destacando-se que, no geral, as CV foram mais baixas para a vacina contra hepatite B, como se verificou em relação às UF e para o Brasil. Tomando-se como exemplo a vacina DTP+Hib, a proporção de municípios que atingiu CV adequada – homogeneidade – variou de 82,9%, em 2006, a 62,8%, em 2008, com tendência decrescente.

Segundo os critérios para categorização de porte populacional adotados nesta proposta de vigilância das CV, até o ano de 2007, o País contava com 5.564 municípios assim distribuídos: 5.072 (91%) de pequeno porte, 466 (8,4%) de médio porte e 26 (0,4%) de grande porte populacional.

Quanto às CV analisadas para o conjunto das vacinas VOP, DTP+Hib e HB, 1.039 municípios (18,67%) estiveram abaixo de 95%, incluindo 9 dos 26 (34,6%) municípios de grande porte populacional, dos quais, 8 municípios são capitais. Outros 939 municípios (16,84%) registraram médias de CV maior do que 120%, sendo 921 (98%) de pequeno porte populacional e o restante, de médio porte.

Ressalta-se que na análise se detectou que havia municípios com metas de CV alcançadas para uma ou mais vacinas e abaixo da meta para outras vacinas de esquema semelhante, tanto em relação ao período de aplicação quanto ao número de doses recomendadas e valores aberrantes (atípicos, como maior do que 120% ou abaixo de 50%), esses mais frequentes em municípios de pequeno porte populacional (<1.000NV).

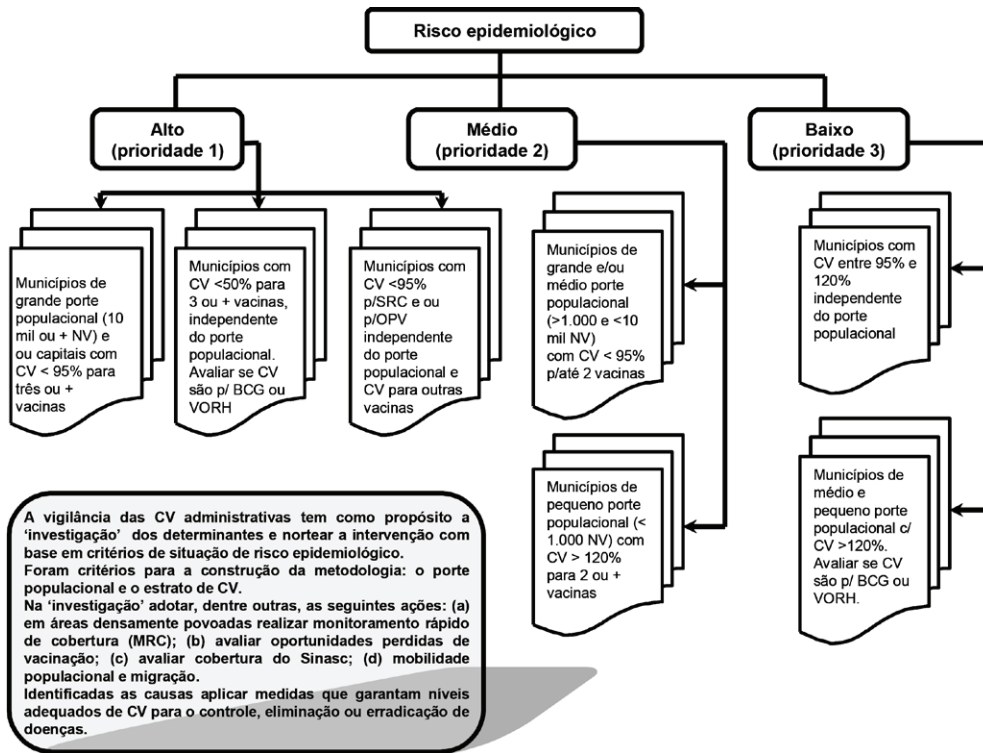
A análise do banco de dados e a categorização dos municípios em relação à CV e porte populacional, nortearam a definição dos critérios de classificação e priorização adotados nesta metodologia de vigilância das CV, de forma a fazer a diferenciação entre áreas, segundo o risco epidemiológico, considerando-se que quanto mais baixas estiverem as CV em áreas densamente povoadas, mais elevado será o “risco”.

Com base nos parâmetros adotados, estabeleceram-se critérios de priorização para a implantação da metodologia de vigilância de CV, com base na “situação de risco epidemiológico” definida pelo estrato de cobertura vacinal e o porte populacional, além dos demais citados acima em: 1) risco alto – prioridade 1; 2) médio – prioridade 2; e 3) baixo – prioridade 3. Para cada uma das situações de risco, foram criados critérios para hierarquia na implantação da metodologia, segundo demonstrado na Figura 2 que apresenta, em síntese, a metodologia de vigilância de CV proposta.

A prioridade 1 apresenta três hierarquias: 1.1 – município de grande porte populacional ( $\geq 10.000$  NV) e ou capital que apresente CV abaixo de 95% para três ou mais vacinas do esquema básico, exceto BCG e VORH; 1.2 – municípios que, para pelo menos três vacinas, as CV apresentem-se abaixo de 50%, supondo-se que há um elevado nível de suscetibilidade na população e/ou municípios com CV >120% supondo que essa última situação possa ser explicada, particularmente, por baixas coberturas do Sinasc ou erros de registros de doses aplicadas, independentemente do porte populacional; e 1.3 – municípios com CV abaixo de 95%, mesmo que isoladamente para a VOP e a SRC, considerando que essas são vacinas que objetivam a proteção contra doenças erradicadas e/ou em fase de eliminação, independentemente do porte populacional.

A prioridade 2 apresenta duas hierarquias: 2.1 – incluem-se municípios de grande e/ou médio porte populacional ( $\geq 1.000$ NV) que, para até duas vacinas, as CV estão abaixo de 95%; 2.2 – municípios de pequeno porte populacional (<1.000NV) com CV acima de 120% para duas ou mais vacinas. A prioridade 3 apresenta duas hierarquias: 3.1 – municípios que, independentemente do porte populacional, registrem CV iguais ou maiores que 95% até 120%. A justificativa para o estabelecimento desse limite máximo considera que até esse percentual é possível ter havido invasão de população, em razão de migração ou movimentação de pessoas entre municípios, não detectada pelo sistema de informação, vez que não há, ainda, registro segundo a origem do vacinado. 3.2 – municípios de médio porte populacional ( $\geq 1.000$ NV <10.000NV) com CV acima de 120% em qualquer vacina.

Figura 2 – Algoritmo de passos e decisões na metodologia de vigilância das coberturas de vacinação



Fonte: SVS/MS.

Destaque-se que deve ser objeto de análise acurada, municípios com valores muito próximos (límites) dos 95%, uma vez que pequena diferença no quantitativo de doses aplicadas pode promover deslocamento do município para outro nível de prioridade.

Na lógica dessa metodologia de vigilância das CV é considerado como município em situação de “risco”, passível de investigação, aqueles cujos percentuais de coberturas vacinais enquadram-se nos valores chamados “aberrantes”: 1) abaixo de 50%; e 2) acima de 120%. De outro lado, ainda que o acesso geográfico ou a existência de áreas conflagradas pela violência não se constituam em critérios específicos para a metodologia de vigilância das CV é recomendável que, ao definir municípios prioritários, essas realidades sejam avaliadas criteriosamente, cabendo à gestão local a inclusão de critérios adicionais de priorização.

Assim, e tendo em vista que a operacionalização das ações em função da capacidade operacional dos estados e municípios deve seguir prioridades, os municípios enquadrados na categoria de risco 1 devem ser inicialmente trabalhados, seguindo a hierarquia proposta, e sequencialmente, aqueles municípios enquadrados nas categorias de prioridades 2 e 3.

## Discussão

Da análise de CV realizada, pelo menos três aspectos observados merecem destaque: 1) CV atípicas, com valores extremos díspares, que seguramente representam erros no registro de doses ou ainda a subenumeração ou sobre-enumeração das estimativas de nascimentos; 2) a manutenção de CV baixas,

às vezes próximas da meta, mas ainda insuficientes para garantir o controle da doença, ou o estado atual de eliminação ou erradicação, predispondo à ocorrência de surtos localizados com diferentes potenciais de disseminação; 3) CV que oscilam em níveis acima dos parâmetros definidos como ideais, muitas vezes acima da meta, mas que não representam a realidade, transmitindo uma falsa ideia de segurança quando em algumas situações, efetivamente, a população está desprotegida.

Diante desses cenários destaca-se a relevância do indicador de CV como motivo de discussões e recomendações em diferentes fóruns técnicos e de gestão. A 12ª Oficina da Rede Interagencial de Informação para Saúde (Ripsa) (BRASIL, 2006), ocorrida em 2004, ao abordar a questão dos “Denominadores populacionais para os indicadores de Saúde” recomendou a necessidade de “monitorar indicadores de cobertura de serviços destinados às populações-alvo de programas e ações de Saúde, como é o caso da cobertura vacinal”. Na 2ª e na 6ª Mostra de Experiências Bem-Sucedidas em Epidemiologia (Expoepi) em 2002 e 2006, respectivamente, oficinas realizadas discutiram aspectos relacionados ao melhor denominador para estimar as CV no Brasil (BRASIL, 2003c; 2007c). Um dos principais indicadores foi a necessidade da avaliação da informação de formar o mais descentralizado possível, buscando adequar o denominador de forma a aproximá-lo cada vez mais da realidade de cada UF e respectivos municípios. Para tanto, apontava como imprescindível o monitoramento da cobertura do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc), uma vez que este Sistema, a despeito de apresentar melhoria na cobertura, ainda registra problemas em alguns estados e municípios (TEIXEIRA, 2008).

Já o relatório da II Reunião da Comissão de Monitoramento e Avaliação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde (SNVS), ao focalizar a área de imunizações, fez referência ao fato de que o “sistema atual de informações do PNI registra as doses aplicadas e não as crianças vacinadas acarretando uma série de limitações para avaliação do programa” recomendando à SVS “estimular o uso de prontuários eletrônicos para registro de crianças vacinadas, registro nominal e por procedência do vacinado” (BRASIL, 2007d).

A questão específica sobre qual base de dados – se a do Sinasc ou as estimativas populacionais do IBGE – forneceria um denominador para o cálculo da CV, oferecendo estimativas mais próximas da real, foi também tema de uma dissertação de mestrado, cujos resultados reiteram, além do uso do Sinasc com cautela para municípios de pequeno porte populacional, a necessidade de adequações no atual sistema de informação, o que vem sendo viabilizado conforme já referido (BRASIL, 2004).

A relevância da CV como indicador de desempenho do setor Saúde na área de imunizações também pode ser representada pela sua inserção nos diferentes instrumentos de gestão do SUS. No Plano Plurianual (PPA), a homogeneidade para a vacina contra a hepatite B é um entre os diversos indicadores (alcançar 95% de cobertura vacinal em menores de 1 ano, em, pelo menos, 70% dos municípios brasileiros). No Pacto pela Saúde, instituído pela Portaria no 325, de 21 de fevereiro de 2008, firmado entre o Ministério da Saúde e as demais esferas, um dos indicadores do Pacto de Gestão é a cobertura vacinal por tetravalente (DTP+Hib) em menor de 1 ano de idade (TEIXEIRA, 2000). A homogeneidade para esta vacina, ou seja, 70% dos municípios, no mínimo, alcançando cobertura igual ou maior que 95%, é também indicador de desempenho de estados e municípios contemplados com recursos da fase II do Projeto de Estruturação da Vigilância em Saúde (VigiSUS II). (BRASIL, 2008c). A sua escolha está relacionada à complexidade da sua operacionalização: é uma vacina injetável (intramuscular) e o esquema completo no primeiro ano de vida exige a administração de três doses. É, portanto, uma ação que apresenta relativo grau de dificuldade, seja para o serviço, a Equipe de Saúde, seja para a mãe ou responsável pela criança a ser vacinada. Assim, um bom resultado com esta vacina pressupõe bons resultados para as demais direcionadas a esse grupo de idade.

Na Programação Anual de Vigilância em Saúde (PAVS), que substituiu a Programação Pactuada e Integrada de Vigilância em Saúde (PPI-VS) como instrumento de planejamento, está definido um

elenco norteador das ações de Vigilância em Saúde a serem operacionalizadas pelas três esferas de gestão, estando incluídos como parâmetros em 2008: 95% de cobertura dos menores de 5 anos contra a poliomielite em cada etapa da campanha; 80% dos idosos vacinados contra a *influenza* na campanha anual; 95% de cobertura das crianças com 1 ano com a tríplice viral; e 95% de adolescentes e adultos jovens vacinados contra a rubéola.

Cobertura de vacinação, portanto, constitui objeto da atenção de gestores, dirigentes e profissionais do SUS e é nessa perspectiva que se insere a necessidade e a oportunidade de uma proposta de vigilância ativa dos resultados obtidos pela atividade de vacinação na rede de serviços. O fato da CV ser um indicador que representa a proporção de uma população específica que foi vacinada com determinada vacina, em tempo e lugar definidos, tem, na fração não vacinada, os prováveis suscetíveis, e isto reforça a necessidade e a oportunidade da vigilância do grupo que está em risco (os não vacinados).

A proposta de vigilância das CV busca, assim, instrumentalizar a equipe de coordenação das ações de vacinação nas várias esferas, para a identificação de áreas de risco em razão da presença de supostos suscetíveis, caracterizando tendências e/ou situações a merecer intervenções oportunas. Esta proposta toma como referência os princípios da vigilância epidemiológica, inclusive adotando, por empréstimo, os termos “vigilância” e “investigação”, dentro da ideia de identificar situações de risco para intervir. É importante ressaltar que, em condições favoráveis, no entanto, o processo de vigilância deve acontecer de modo global, sem priorização das áreas.

A discussão apresentada no Projeto Saúde e Cidadania por Waldman (1998) reforça esse propósito quando inclui no espectro das possibilidades de aplicação da epidemiologia nos serviços de Saúde, a avaliação epidemiológica de serviços, que, embora possa adotar diferentes formas de execução, leva em conta, na maior parte dos casos, o acesso da população e a cobertura oferecida pelo serviço.

Coloca-se, da mesma forma, no contexto dos principais objetivos dos sistemas de vigilância, ao lado dos relacionados a detectar epidemia ou a estimar a magnitude da morbidade e da mortalidade, de forma mais específica, o de “avaliar a adequação de táticas e estratégias de medidas de intervenção, com base não só em dados epidemiológicos, mas também nos referentes à sua operacionalização”, acrescentando-se ainda “a responsabilidade de elaborar, com fundamento científico, as bases técnicas que guiarão os serviços de Saúde na elaboração e implementação dos programas de Saúde com a preocupação de uma contínua atualização e aprimoramento”. Outra interessante discussão sobre vigilância e monitoramento, do mesmo modo trazida por Waldman (1998) faz referência aos distintos usos desses instrumentos – vigilância e monitorização – em saúde pública, destacando que enquanto a vigilância tem sua ação bem delimitada no campo da saúde pública a monitorização é mais abrangente.

A metodologia de vigilância das CV, proposta pela esfera nacional do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e descrita neste trabalho, é ferramenta que já vem sendo adotada pelo nível nacional como estratégia de sinalização às unidades federadas de situações críticas, caracterizadas como de “risco epidemiológico”. Nesses casos, orienta-se o aprofundamento da investigação e a adoção de medidas específicas e diferenciadas para alcance da cobertura preconizada, a exemplo do resgate dos não vacinados.

O propósito maior, entretanto, ao desenvolver e disseminar esta metodologia, é instrumentalizar estados e municípios para a sua aplicação, o mais descentralizadamente possível, possibilitando a identificação dos fatores determinantes das CV considerados como de “risco epidemiológico”, próxima ao local onde essas condições ocorrem. A classificação de risco considera a necessidade de conhecer os fatores determinantes dos resultados apresentados, de forma a apontar, conforme o caso, a necessidade: 1) da realização de “investigação” acurada, *in loco*, para estabelecer a relação causal, com conseqüente intervenção, caracterizada pela adoção de medidas específicas, ou 2) de um trabalho de monitoramento, ou seja, de um acompanhamento sistemático da situação de forma “rotineira” como observação do comportamento dos registros de doses, revisão dos registros nos boletins de doses aplicadas, as taxas

de abandono de vacinação, entre outras com o objetivo de conhecer os padrões de comportamento e intervir oportunamente. Exemplos de possíveis fatores determinantes que podem ser investigados são: 1) a forma como está organizada a rede de serviços de Saúde local, em especial a atividade de vacinação; 2) a dificuldade de acesso à vacinação, seja de natureza social, seja em áreas conflagradas pela violência, seja pelo difícil acesso geográfico comum em áreas ribeirinhas e indígenas, bastantes presentes na Região Norte do País; 3) questões relacionadas ao denominador [cobertura do Sinasc, estimativas populacionais, sub ou superenumeração do denominador]; 4) o porte populacional, que também influencia no acesso (ou não) da população a serviços de Saúde, como a maternidades, por exemplo, e que por isto não capta ou, de outra forma, superestima os nascimentos e doses aplicadas; 5) as possibilidades de erros no registro de doses aplicadas, na consolidação e na transferência dos dados; 6) a baixa incidência das doenças imunopreveníveis, concorrendo para a pouca valorização do risco; 7) o baixo investimento em avaliação dos dados disponíveis sobre CV.

Na perspectiva de disseminação da metodologia, foram realizadas três oficinas de trabalho macror-regionais envolvendo a participação de técnicos dos estados, para capacitação na aplicação da metodologia e a formação de multiplicadores que possam disseminar a proposta com os municípios e mais cinco para capacitar técnicos das regionais de Saúde e municípios dos estados do Rio Grande do Sul, Rondônia, Minas Gerais, Ceará e o Distrito Federal.

A difusão dessa ferramenta, certamente trará ganhos para todos, mais especialmente para a população-alvo do Programa, uma vez que por seu intermédio será viabilizada: 1) a identificação de municípios prioritários, segundo o risco, em cada Unidade Federada e dentro do município, em termos de distritos ou subáreas prioritárias, por apresentarem, por exemplo, baixas coberturas, grande contingente de população, valores abaixo da meta para três ou mais vacinas ou mesmo valores extremos; 2) a identificação de populações de alto risco em áreas de grande densidade demográfica, de pobreza, de migração, de exclusão, populações desassistidas, de periferias, entre outras, onde, comprovadamente, existem maiores dificuldades para alcançar os grupos-alvo ou para estes alcançarem a vacina; 3) a definição de ações imediatas voltadas ao aprofundamento da investigação sobre os determinantes das situações de risco, e a decisão quanto às intervenções capazes de contribuir para a eliminação do problema identificado, a exemplo da supervisão ou cooperação técnica, da busca ativa de faltosos e do monitoramento domiciliar.

Para o alcance dos seus objetivos, tanto a metodologia como os resultados obtidos e indicativos de intervenção devem ser compartilhados com os gestores e entre técnicos responsáveis pela coordenação e execução das ações de imunizações, de modo a garantir o respeito às especificidades e peculiaridades de cada situação ou realidade e a superação dos pontos de estrangulamento. Busca-se, assim, o cumprimento da missão maior, da razão de ser de um programa de imunizações, qual seja a de alcançar e manter CV elevadas e homogêneas ( $\geq 95\%$ ) capazes de contribuir efetivamente para o controle, eliminação ou erradicação das doenças imunopreveníveis sob vigilância.

Ressalta-se, ainda, que o uso da metodologia pelos serviços de Saúde representará um processo de validação da proposta, com potenciais sugestões para o seu aprimoramento.

## Agradecimentos

A realização desse trabalho foi possível graças à colaboração de João Gregório O. Junior, do Dr. Brendan Flannery, da equipe técnica dos setores de Informação e Análise do Programa Nacional de Imunizações, além da imensurável colaboração da Dra. Maria Regina Fernandes de Oliveira, na revisão do manuscrito. A todos, os nossos sinceros agradecimentos.



## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Informações em Saúde: Estatísticas Vitais: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, 2003 a 2007, 2007a.** Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 2008.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Informações em Saúde: Informações Demográficas e Socioeconômicas, 2008a.** Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 2008.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Informações de Saúde: assistência à saúde: imunizações, 2003 a 2007.** Brasília, 2007b. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 2008.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Relatório da 12ª Oficina de Trabalho Interagencial, 2007c.** Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/12oti.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2007.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **2ª Reunião da Comissão de Monitoramento e Avaliação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde 18 e 19 de junho de 2007: relatório comentado.** Brasília: Ministério da Saúde, 2007d. Mimeografado.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Oficina sobre Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais. In: EXPOEPI: Mostra de Experiências Bem-sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças, 6., 2006, Brasília. **Relatório.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Mimeografado.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Coberturas Vacinais no Brasil: uma análise da tendência 2003 a 2007: relatório técnico, 2008b.** Mimeografado.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Utilização dos dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos como denominadores para o cálculo das coberturas vacinais: Nota Técnica, 2003.** Mimeografado.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Homogeneidade de coberturas vacinais. In: EXPOEPI - MOSTRA DE EXPERIÊNCIAS BEM-SUCEDIDAS EM EPIDEMIOLOGIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS, 2., Brasília, 2003. **Anais...** Brasília: Ministério da Saúde, 2003b.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações. 30 Anos.** Brasília, 2003a.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Projeto VIGISUS II Subcomponente 4.** Fortalecimento institucional da capacidade de gestão em vigilância em saúde nos

Estados e Municípios. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. p. 24. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigisusII>>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva de Saúde. Departamento de apoio à descentralização. Diretrizes operacionais. **Pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007e.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n. 64, de 30 de maio de 2008. Estabelece a Programação das Ações de Vigilância em Saúde como instrumento de planejamento para definição de um elenco norteador das ações de vigilância em saúde que serão operacionalizadas pelas três esferas de gestão. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 jun. 2008c. Seção 1. p. 68.

DIETZ, V. et al. Assessing and monitoring vaccination coverage levels: lessons from the Americas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 16, n. 6, p. 432-442, 2004.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Planejamento. Definição e quantificação das metas: In: \_\_\_\_\_. **Manual de Procedimentos para Vacinação**. 4. ed. rev. Brasília, 2001. p. 25.

TEIXEIRA, A. M. S. **Denominadores para o cálculo das coberturas vacinais**: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

\_\_\_\_\_ et al. A vacina tetravalente é preditora das demais coberturas vacinais em menores de um ano de idade? In: CONGRESSO MUNDIAL DE EPIDEMIOLOGIA, 18., 21-25 set. 2008, Porto Alegre. Pôster apresentado, 2008.

TEMPORÃO, J. G. O Programa Nacional de Imunizações: origens e desenvolvimento. **História, Ciências e Saúde**, Manguinhos, v. 10, Suppl. 2, p. S601-S617, 2003.

WALDMAN, E. A. Usos da Vigilância e da monitorização em saúde pública. **Informe Epidemiológico do Sistema Único de Saúde**, v. 7, n. 3, p. 7-26, 1998.

\_\_\_\_\_. **Vigilância em Saúde Pública**: saúde & cidadania para gestores municipais de serviços de saúde, 2009. p. 253. (Coleção Saúde e Cidadania). Disponível em: <<http://bases.bireme.br/bvs/sp/P/pdf/saudcid/collec.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2009.



## UNIDADE 8

### Avaliando o curso

#### Objetivo

- 1º Avaliar o CURSO, incluindo: o processo, os envolvidos (MONITOR e ALUNOS) e os resultados.

#### Carga horária

##### Uma hora

A carga horária ao longo do CURSO é uma sugestão, uma referência, mas é necessário que o MONITOR esteja atento ao controle do tempo para que seja garantida esta uma hora para a avaliação.

#### Material necessário

- *Manual do ALUNO.*

#### Orientações gerais para o MONITOR

- Lembre-se de que esta UNIDADE 8 conclui o CURSO, avaliando o processo e o produto dos cinco dias de trabalho.

#### Orientações específicas para o MONITOR

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>1. <b>Vamos iniciar fazendo uma avaliação global do CURSO:</b></p> <p>a) Como avaliamos o CURSO?</p> <p>b) Quais os pontos fortes? E os pontos frágeis? O que mudar?</p> <p>c) Como nos avaliamos (nós os ALUNOS e o MONITOR)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimule a fala dos ALUNOS a partir das perguntas.</li> <li>• Para sistematizar as falas dos alunos, use, por exemplo, duas perguntas como: O QUE FOI BOM? O QUE PODE MELHORAR?</li> <li>• Explore a capacidade crítica dos ALUNOS, solicitando opinião sobre:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vantagens/desvantagens da metodologia adotada sobre o formato mais tradicional.</li> <li>– Validade das dinâmicas adotadas.</li> <li>– Conteúdo trabalhado durante o CURSO, especialmente os novos conhecimentos.</li> <li>– Exercício da troca de conhecimentos e experiências.</li> <li>– Apresentação, forma e linguagem do Manual do ALUNO.</li> <li>– Local do CURSO, carga horária, tamanho do grupo etc.</li> </ul> </li> </ul>

ATIVIDADES/MANUAL DO ALUNO	ORIENTAÇÕES PARA O MONITOR
<p>2. <b>Vamos concluir fazendo uma reflexão mais pessoal e individual:</b></p> <p>a) Estamos satisfeitos com o resultado? Avançamos? Crescemos? Em quê?</p> <p>b) O que aprendemos? Como aprendemos? Em que precisamos melhorar?</p> <p>c) Como implementar mudanças na nossa prática a partir do CURSO?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente a leitura e a reflexão sobre as questões colocadas.</li> <li>• Explore bastante as possibilidades de reflexão que a atividade possibilita.</li> <li>• Discutir sobre próximos passos, mudanças na prática, busca por atualização.</li> <li>• Encerre o CURSO.</li> </ul>

## Leitura complementar

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: EGA, 1996.

GOMES, S. S. **A prática docente e de avaliação formativa: a construção de uma pedagogia plural e diferenciada**. FAE/UMG. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/26/tpgt04.htm>>.

PADERES, A. M.; MACHADO, V. L. C. A avaliação enquanto prática pedagógica em uma instituição de ensino superior. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/posteres/GT04-3728--Int.pdf>>.

PORTÁSIO, R. M.; GODOY, C. S. A importância do processo de avaliação na prática pedagógica. **Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas – SARE**, v. 10, n. 10, 2007. Disponível em: <<http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/reduc/article/viewArticle/208>>.

SAUL, A. M. A. **A avaliação educacional**. Governo de São Paulo. Centro de Referência em Educação Mário Covas. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int\\_a.php?t=019](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php?t=019)>.

TESSARO, N. S.; GUZZO, R. S. L. Auto-avaliação da competência para ensinar: estudo preliminar de uma escala. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 8, n. 2, p. 157-165, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=425595&indexSearch=ID>>.

## UNIDADE 8-A

### Avaliação do curso quando utilizado para a preparação/ atualização do monitor

#### Atenção!

O futuro MONITOR, em sua preparação/atualização, deverá passar por todas as atividades que integram todas as UNIDADES do CURSO, inclusive as previstas na UNIDADE 8 para avaliação do CURSO, mas faz também uma avaliação específica do seu preparo, como orientado a seguir.

#### Objetivos da Unidade 8-A:

- 1º Avaliar se o CURSO atendeu às necessidades de preparação/atualização do MONITOR.
- 2º Estabelecer compromissos com relação à multiplicação do CURSO.

#### Atenção!!!

O MONITOR do CURSO para preparação/atualização de outros monitores deverá focar este momento da avaliação na atuação futura, na multiplicação do CURSO na forma presencial com o pessoal da sala de vacinação.

#### Atividades:

1. **Refletir sobre o CURSO, analisando e expressando a opinião e a compreensão formada a respeito das seguintes questões:**
  - a) Quais as vantagens da metodologia adotada neste CURSO sobre as metodologias tradicionais (que adotam a transmissão do conhecimento; exposições; aula etc.)? Quais as desvantagens?
  - b) Que temas deveriam ser mais aprofundados para preparar melhor o futuro MONITOR?
  - c) Em que a monitoria deste CURSO poderia melhorar? Como avaliar o trabalho do MONITOR do treinamento de MONITORES?
2. **Para complementar a discussão vamos fazer a leitura da INTRODUÇÃO deste MANUAL DO MONITOR (p. 13)**
  - a) Oriente a leitura do texto de forma circular, passando de um a outro treinando.
  - b) Estimule a busca por esclarecimentos de termos e melhor compreensão de conceitos.
  - c) Durante a leitura, estimule e oriente o grupo a fazer relação com o trabalho desenvolvido durante a semana do CURSO, destaque momentos específicos do processo, abordagens, estímulo à participação etc.
  - d) Na discussão, estimule o grupo a fazer comparações com a experiência pessoal como professor/instrutor/facilitador de processos de ensino-aprendizagem e também com a postura do MONITOR do curso que está sendo avaliado, ou seja, o curso de preparação/atualização de futuros monitores.

3. Para concluir vamos discutir como vai acontecer a multiplicação do CURSO na forma presencial. Quantos cursos cada MONITOR poderá realizar? Quando? De quais salas de vacinação serão os ALUNOS?

### Atenção!

Neste momento final deve-se buscar a presença do coordenador estadual ou municipal do Programa de Imunizações ou do responsável pela gestão de pessoas no município ou no estado, ou mesmo de representantes do órgão gestor do SUS de referência (secretaria estadual ou municipal de Saúde) para firmar compromissos futuros.

## Texto para o Monitor nº 22 – Alguns fatores pedagógicos<sup>1</sup>

Juan E. Dias Bordenave

Quando se fala de “fatores pedagógicos” incluem-se nesta categoria todos os processos relacionados com o ensino-aprendizagem das tecnologias que um determinado grupo elegeu como apropriada para seu sistema de produção.

Todos os processos educativos, assim como suas respectivas metodologias e meios, têm por base uma determinada pedagogia, isto é, uma concepção de como se consegue que as pessoas aprendam alguma coisa e, a partir daí, modifiquem seu comportamento. A pedagogia escolhida, por sua vez, fundamenta-se em uma determinada epistemologia ou teoria do conhecimento.

As opções pedagógicas adotadas por um determinado contexto refletem as ideologias (e os objetivos) desse referido contexto. E muitas vezes, o interesse central não está precisamente dirigido aos fundamentos epistemológicos da Pedagogia e sim aos efeitos de sua aplicação.

Como veremos a seguir, cada opção pedagógica, quando exercida de maneira dominante durante um período prolongado, tem consequências discerníveis sobre a conduta individual e também, o que é mais importante, sobre o comportamento da sociedade em seu conjunto. Embora existam numerosas opções pedagógicas, ressaltaremos três que consideramos polêmicas por seus domínios:

- Pedagogia de Transmissão;
- Pedagogia do Condicionamento; e
- Pedagogia da Problematização.

### A Pedagogia de Transmissão

A Pedagogia de Transmissão parte da premissa de que as ideias e conhecimentos são os pontos mais importantes da educação e, como consequência, a experiência fundamental que o aluno deve viver para alcançar seus objetivos é a de receber o que o professor ou o livro lhes oferecem. O aluno é considerado como uma “página em branco” onde novas ideias e conhecimentos de origem exógena serão impressos.

Ainda que tradicionalmente a Pedagogia de Transmissão venha acompanhada pela exposição oral do professor, e por isso justifique a expressão *magister dixit*, a verdade é que em muitos casos a moder-

<sup>1</sup> Texto traduzido e adaptado do artigo *La Transferencia de Tecnología Apropiaada al Pequeño Agricultor* (Bordenave, JED, Revista Interamericana de Educação de Adultos, v. 3, n. 1-2 – PRDE-OEA), por Maria Thereza Grandi, Opas, Brasília, 1983, para a Capacitação Pedagógica do Programa de Formação de Pessoal de Nível Médio em Saúde (Projeto Larga Escala).

na tecnologia educacional com seus complicados conjuntos multimeios pode não ser nada mais que um veículo sofisticado de mera transmissão.

É necessário observar que a Pedagogia de Transmissão não está circunscrita nas situações de educação formal, mas quase sempre pode estar presente nas situações de educação não formal. Assim, quando se criticam os agentes de treinamento em campos profissionalizantes, de usar um estilo autoritário e vertical na transmissão de, por exemplo, novos conhecimentos técnicos, em geral, o que se pretende denunciar é uma entrega de conhecimentos sem o correspondente esforço para desenvolver as habilidades intelectuais (observação, análise, avaliação, extrapolação, compreensão etc.).

As possíveis consequências desta Pedagogia seriam:

#### **No âmbito individual:**

- elevada absorção de informação;
- hábito de tomar notas e memorizar;
- passividade do aluno e falta de atitude crítica;
- profundo “respeito” quanto às fontes de informação (professores ou textos);
- distância entre teoria e prática;
- tendência ao racionalismo radical;
- preferência pela especulação teórica;
- falta de “problematização” da realidade.

#### **No âmbito social:**

- adoção inadequada de informações e tecnologia de países desenvolvidos;
- adoção indiscriminada de modelos de pensamento elaborado em outras regiões (inadaptação cultural);
- conformismo;
- individualismo e falta de participação e cooperação;
- falta de conhecimento da própria realidade e, conseqüentemente, imitação de padrões intelectuais, artísticos e institucionais estrangeiros;
- submissão à dominação e ao colonialismo;
- manutenção da divisão de classes sociais (do *status quo*).

Parece evidente que a Pedagogia da Transmissão não coincide com as aspirações de um desenvolvimento baseado na transformação das estruturas, o crescimento pleno das pessoas e sua participação ativa no processo de mudança, evolução.

Finalizando, é bom lembrar que no processo ensino-aprendizagem de capacitação existe um sério perigo de adotar a Pedagogia da Transmissão: o fato de que se transmitem não só conhecimentos ou ideias, mas também procedimentos e práticas, não altera o caráter transmissivo do fenômeno, já que os procedimentos inculcados provêm integralmente de uma fonte que já o possui e o aluno não faz outra coisa senão receber e adotar (por repetição). Assim sendo, fica evidenciada a falha pela falta de uma postura reflexiva diante de possíveis problemas que venham a surgir.



## A Pedagogia do Condicionamento

A Pedagogia do Condicionamento diferencia-se da Pedagogia da Transmissão por não considerar como mais importante no processo educativo as ideias e os conhecimentos.

Na verdade, ela enfatiza os resultados comportamentais, ou seja, as manifestações empíricas e operacionais da troca de conhecimentos, atitudes e destrezas.

Esta escola pedagógica, associada ao behaviorismo (Watson, Skinner) e a reflexologia (Pavlov), se concentra no modelo da conduta mediante um jogo eficiente de estímulos e de recompensas capaz de “condicionar” o aluno a emitir respostas desejadas pelo professor. É como ocorre no treinamento de animais domésticos, como por exemplo, com cães que saltam por meio de um arco “motivados” em receber a “recompensa” pelo “esforço” realizado.

Traduzindo-se o exemplo para a educação humana, o processo consiste em que o professor estabeleça objetivos instrumentais de realização quantitativamente mensuráveis e programe uma estratégia de modelagem baseada em uma sequência de pequenos passos, reforçando-se ou recompensando-se o aluno quando a resposta emitida coincide com a resposta esperada.

Mediante a repetição da associação estímulo-resposta-reforço, o aluno termina por ser condicionado a emitir respostas desejadas sem necessidade de um reforço contínuo. No caso do estudante que, ainda que receba uma nota para cada assunto aprendido, aprende, por condicionamento subconsciente, a temer uma nota ruim e não apenas pelo prazer de aprender.

Muito da tecnologia educacional moderna se baseia na Pedagogia Condicionista que acabamos de descrever, começando pela Instrução Programada e terminando pelo enfoque mais amplo do ensino para a competência ou o domínio. O Método dos Módulos pode também ser incluído na Pedagogia do Condicionamento se as instruções que a realizam enfatizarem a obtenção de objetivos preestabelecidos em vez do desenvolvimento integral do aluno como ser individual e social.

Vejamos quais poderiam ser as consequências individuais e sociais da Pedagogia do Condicionamento ou modelagem da conduta, também chamada “engenharia do comportamento”.

### No âmbito individual:

- aluno ativo, emitindo as respostas que o sistema permitir;
- alta eficiência da aprendizagem de dados e processos;
- aluno não questiona os objetivos nem o método e nem participa em sua seleção;
- aluno não problematiza a realidade nem lhe é pedida uma análise crítica da mesma;
- aluno não tem oportunidade de criticar as mensagens (conteúdos) do programa;
- tipo e oportunidade dos reforços são determinados pelo programador do sistema;
- tendência ao individualismo, salvo quando o programa estabelece oportunidades de coparticipação;
- tendência à competitividade: o aluno mais rápido ganha em *status* e em acesso a matérias ulteriores;
- tendência a renunciar à originalidade e à criatividade individual: as respostas corretas são preestabelecidas.

### No âmbito social:

- tendência à robotização da população com maior ênfase na produtividade e na eficiência do que na criatividade e na originalidade;
- costumes de dependência de uma fonte externa para o estabelecimento de objetivos, métodos e reforços: desenvolvimento da necessidade de um líder;

- falta de desenvolvimento de consciência crítica e de cooperação;
- eliminação do conflito como ingrediente vital da aprendizagem social;
- suscetibilidade dos programas à manipulação ideológica ou tecnológica;
- ausência de dialética “professor-conteúdo”, salvo em sessões eventuais de reajustes;
- dependência de fontes estrangeiras de programas, equipamentos e métodos;
- tendência ao conformismo por razões superiores de eficiência e pragmatismo utilitário.

Pode-se inferir desta lista de consequências que o balanço final desta Pedagogia é algo alarmante para países do Terceiro Mundo, empenhados como estão em lograr sua independência mental associada à independência tecnológica, política e socioeconômica.

Parece que os métodos emergentes desta Pedagogia deveriam ser utilizados somente depois que os alunos já houvessem desenvolvido sua consciência crítica e sua capacidade de problematizar sua própria realidade mediante outros métodos menos condicionadores.

## **A Pedagogia da Problematização**

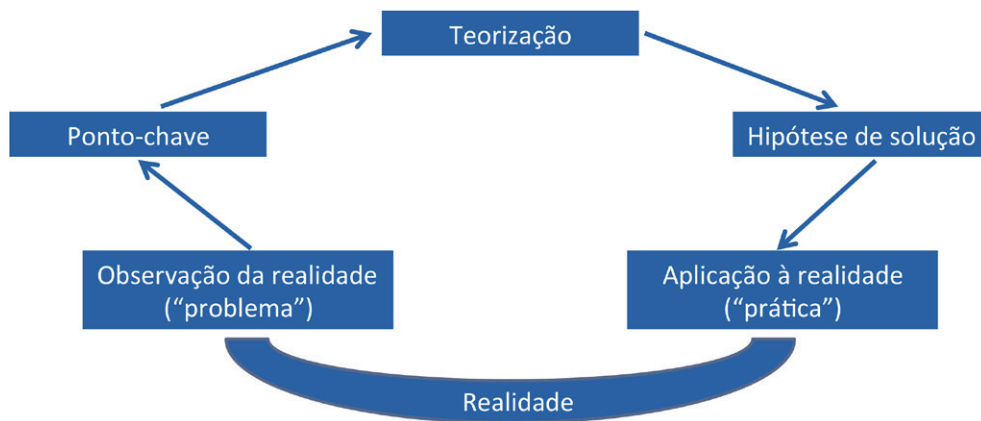
A Pedagogia da Problematização parte da base que, em um mundo de mudanças rápidas, o importante não são os conhecimentos ou ideias nem os comportamentos corretos e fáceis que se espera, mas sim o aumento da capacidade do aluno – participante e agente da transformação social – para detectar os problemas reais e buscar para eles soluções originais e criativas. Por esta razão, a capacidade que se deseja desenvolver é a de fazer perguntas relevantes em qualquer situação, para entendê-las e ser capaz de resolvê-las adequadamente.

Em termos de capacitação em gestão e produtividade, não é tão importante, dentro do contexto desta Pedagogia, a transmissão fiel de conceitos, fórmulas, receitas e procedimentos nem tampouco a aquisição de hábitos fixos e rotinas de trabalho que conduzem a uma boa gestão. Em certas situações, é mais importante e urgente desenvolver a capacidade de observar a realidade imediata ou circundante como global e estrutural; detectar todos os recursos de que se possa lançar mão; identificar os problemas que obstaculizam um uso eficiente e equitativo dos ditos recursos; localizar as tecnologias disponíveis para usar melhor os recursos ou até inventar novas tecnologias apropriadas; e encontrar formas de organização do trabalho e da ação coletiva para conseguir tudo anteriormente citado.

Esta Pedagogia não separa a transformação individual da transformação social, pela qual ela deve se desenvolver em situação grupal.

O diagrama a seguir, que nos ajudará a representar esta Pedagogia Problematizadora, pode ser bastante simples e Charles Maguerez, seu autor, o chamou de “método do arco”.

Figura 1 – Método do Arco



Fonte: Charles Maguerez.

O diagrama nos diz que o processo “ensino-aprendizagem” relacionado com um determinado aspecto da realidade, deve começar levando os alunos a observar a realidade em si, com seus próprios olhos. Quando isto não é possível, os meios audiovisuais, modelos etc. permitem trazer a realidade até aos alunos, mas, naturalmente, com perdas de informação inerentes a uma representação do real. Ao observar a realidade, os alunos expressam suas percepções pessoais, efetuando assim uma primeira “leitura sincrética” ou ingênua da realidade.

Em um segundo momento ou fase, os alunos separam, no que foi observado, o que é verdadeiramente importante do que é puramente superficial ou contingente.

Melhor dizendo, identificam os pontos-chave do problema ou assunto em questão, as variáveis mais determinantes da situação. Essa etapa da problematização constitui uma das razões mais importantes da superioridade desta Pedagogia sobre as de transmissão e condicionamento.

Em um terceiro momento, os alunos passam à teorização do problema ao perguntar o porquê das coisas observadas. Ainda que o papel do professor seja importante como estímulo para que os alunos participem ativamente, nesta fase de teorização sua contribuição é fundamental, pois a tarefa de teorizar é sempre difícil e ainda mais quando não se possui o hábito de fazê-lo, como é, em geral, o caso de adultos em treinamento. Trata-se então do caso de apelar para conhecimentos científicos contidos no dia a dia e outras maneiras simplificadas e fáceis de comprovação.

Se a teorização é bem-sucedida o aluno chega a “entender” o problema não somente em suas manifestações empíricas ou situacionais assim como também os princípios teóricos que o explicam. Essa etapa de teorização que compreende operações analíticas da inteligência é altamente enriquecedora e permite o crescimento mental dos alunos. Como diz Piaget, eles passam pelo próprio esforço do domínio das “operações concretas” para as “operações abstratas” e isso lhes confere um poder de generalização e extrapolação considerável. Eis, então, outra razão da superioridade da Pedagogia da Problematização sobre as de transmissão e condicionamento.

Confrontada a realidade com sua teorização, o aluno vê-se naturalmente movido a uma quarta fase: a formulação de hipóteses de solução para o problema em estudo. É aqui onde deve ser cultivada a originalidade e a criatividade na inventiva para que os alunos deixem sua imaginação livre e se acostu-

mem a pensar de maneira inovadora. Porém, como a teoria em geral é muito fértil e não tem amarras situacionais, algumas das hipóteses apresentadas podem ser válidas a princípio, porém não na prática. De modo que esta etapa deve conduzir o aprendiz a levar a termo provas de viabilidade e factibilidade, confrontando suas hipóteses de solução com os condicionamentos e limitações da própria realidade. A situação de grupo ajuda a esta confrontação “ideal-real”. Aqui vemos outra vantagem desta Pedagogia: o aluno usa a realidade para aprender com ela, ao mesmo tempo em que se prepara para transformá-la.

Na última fase, o aluno pratica e fixa as soluções que o grupo encontrou como sendo mais viáveis e aplicáveis. Aprende a generalizar o aprendido para utilização em situações diferentes e a discriminar em que circunstâncias não é possível ou conveniente a aplicação sabendo a qual escolher.

Por meio do exercício, aperfeiçoa sua destreza e adquire domínio e competência no manejo das técnicas associadas à solução do problema.

Correndo o risco de repetir pontos já ditos, pode-se esperar que a Pedagogia da Problematização tenha as seguintes consequências:

#### **No âmbito individual:**

- aluno constantemente ativo, observando, formulando perguntas, expressando percepções e opiniões;
- aluno motivado pela percepção de problemas reais cuja solução se converte em reforço;
- aprendizagem ligada a aspectos significativos da realidade;
- desenvolvimento das habilidades intelectuais de observação, análise, avaliação, compreensão, extrapolação etc.;
- intercâmbio e cooperação com os demais membros do grupo;
- superação de conflitos como ingrediente natural da aprendizagem grupal;
- *status* do professor não diferente do *status* do aluno.

#### **No âmbito social:**

- população conhecedora de sua própria realidade e reação à valorização excessiva do forâneo (externo) ou sua imitação;
- métodos e instituições originais, adequadas à própria realidade;
- cooperação na busca de soluções para problemas comuns;
- redução da necessidade de um líder, pois os líderes são emergenciais (ou contingenciais);
- elevação do nível médio de desenvolvimento intelectual da população, graças à maior estimulação e desafio;
- criação (ou adaptação) de tecnologia viável e culturalmente compatível;
- resistência à dominação por classes e países.

Da análise comparativa da natureza e consequências das três opções pedagógicas apresentadas, parece evidente uma nítida superioridade da terceira opção, a problematizadora. Sem dúvida, isso não quer dizer que se tenha de rechaçar totalmente as contribuições das duas outras opções, sobretudo de algumas de suas aplicações metodológicas.

Assim, por exemplo, existem momentos em que o processo de ensinar é onde tudo que se requer é transmitir informação, e outros, em que certos automatismos devem ser fixados pelo aluno para a execução de sequências rígidas de operações.

O que não se pode é perder de vista o objetivo fundamental da ação educativa, que consiste em desenvolver a personalidade integral do aluno, sua capacidade de pensar e raciocinar, assim como seus valores e hábitos de responsabilidade, cooperação etc.

## Texto para o Monitor nº 23 – Ensinar exige rigorosidade metódica<sup>2</sup>

Paulo Freire

O educador democrático não se pode negar o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. E esta rigorosidade metódica não tem nada a ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo.

É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível. E essas condições implicam ou exigem a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes.

Faz parte das condições em que aprender criticamente é possível a pressuposição, por parte dos educandos, de que o educador já teve ou continua tendo experiência da produção de certos saberes e que estes não podem a eles, os educandos, ser simplesmente transferidos. Pelo contrário, nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo.

Só assim podemos falar realmente de saber ensinado, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos.

Percebe-se, assim, a importância do papel do educador, o mérito da paz com que viva a certeza de que faz parte de sua tarefa docente não apenas ensinar os conteúdos, mas também ensinar a pensar certo. Daí a impossibilidade de vir a tornar-se um professor crítico se, mecanicamente memorizador, é muito mais um repetidor cadenciado de frases e de ideias inertes do que um desafiador.

O intelectual memorizador, que lê horas a fio, domesticando-se ao texto, temeroso de arriscar-se, fala de suas leituras quase como se estivesse recitando-as de memória – não percebe, quando realmente existe, nenhuma relação entre o que leu e o que vem ocorrendo no seu país, na sua cidade, no seu bairro. Repete o lido com precisão, mas raramente ensina algo pessoal.

Fala bonito de dialética, mas pensa mecanicisticamente. Pensa errado. É como se os livros todos, a cuja leitura dedica tempo farto, nada devessem ter com a realidade de seu mundo. A realidade com que eles têm que ver é a realidade idealizada de uma escola que vai virando cada vez mais um dado, aí desconectado do concreto. (...)

Só, na verdade, quem pensa certo, mesmo que, às vezes, pense errado, é quem pode ensinar a pensar certo. E uma das condições necessárias a pensar certo é não estarmos demasiado certos de nossas certezas. Por isso é que o pensar certo, ao lado sempre da pureza e necessariamente distante do puritanismo, rigorosamente ético e gerador de boniteza, parece-me inconciliável com a desvergonha da arrogância de quem se acha cheia ou cheio de si mesmo.

O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mun-

<sup>2</sup> Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Paulo Freire. São Paulo: Paz e Terra, 1996 – (Coleção Leitura). p 28:31. Disponível em: <[www.escolanet.com.br/teleduc/arquivos/10](http://www.escolanet.com.br/teleduc/arquivos/10)> Acesso em: 17 ago. 2011.

do, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã.

Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente.

Ensinar, aprender e pesquisar lidam com esses dois momentos do ciclo gnosiológico: o em que se ensina e se aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente.



## Equipe técnica

**Este manual foi reestruturado a partir do documento:** Capacitação de Pessoal em Vacinação – Uma proposta de treinamento em serviço: Programa Nacional de Imunizações – Divisão Nacional de Epidemiologia – Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde – Ministério da Saúde (PNI/DNE/SNABS/MS), Brasília/DF, 1989.

### **Créditos do documento de 1989**

Coordenador do PNI: Ivanildo Tajra Franzosi

### **Grupo Técnico de Elaboração:**

Benedita Rodrigues Soares – Secretaria de Estado da Saúde do Ceará  
Cristina Maria Vieira da Rocha – Divisão Nacional de Educação em Saúde (DNES/SNABS/MS)  
Inês Vian – Secretaria de Estado da Saúde do Paraná  
Isabel Cristina Aparecida Stefano – Programa Nacional de Imunizações (PNI/SNABS/MS)  
Ivone Perez de Castro – Secretaria de Saúde do Distrito Federal  
Jocileide Sales Campos – Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza/Ceará  
Maria Filomena Gouveia Vilela – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo  
Maria Regina Capitani Ojeda – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo  
Roseana Josué Raposo – Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas  
Yone Francis Chehuan Melo – Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas

### **1ª Edição: 1991**

#### **Coordenadora do PNI:**

Isabel Cristina Aparecida Stefano

### **Responsáveis pela reestruturação a partir do documento de 1989:**

Cristina Maria Vieira da Rocha: Pedagoga/sanitarista  
Jocileide Sales Campos: Médica/Pediatra

### **Apoio:**

Roger Shirimpton – Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef)

### **2ª Edição: 2001**

#### **Coordenadora do PNI:**

Maria de Lourdes de Souza Maia

### **Grupo Técnico de Revisão:**

Ângela Aparecida Costa – Serviço Especial de Saúde de Araraquara (FSP/USP/SP)  
Ernesto Isaac Montenegro Renoiner – Programa Nacional de Imunizações (PNI/Funasa/MS)  
Ivone Perez de Castro – Secretaria de Saúde do Distrito Federal  
Jocileide Sales Campos – Secretaria de Estado da Saúde do Ceará  
Maria Helena Carneiro de Carvalho – Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro  
Moema Elizabeth Wotzasek Costa – Coordenação de Pneumologia Sanitária (Cenepi/Funasa/MS)  
Regina Helena Peixoto Rodrigues – Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza



**3ª Edição: 2013**

**Coordenadora do PNI:**

Carla Magda Allan Santos Domingues

**Revisão e atualização:**

Cristina Maria Vieira da Rocha – Pedagoga/sanitarista – SES/AL

Doiane Lemos Souza – Enfermeira – SES/BA

Márcia Cristina Rangel Chaves Danieluck – Enfermeira – Funasa/BA

Marlene Tavares Barros de Carvalho – Enfermeira/mestre em Saúde Coletiva – SES/BA

Tânia Leão – Enfermeira – SMS/Salvador/BA

**Colaboradores (Profissionais que, em diferentes momentos, colaboraram no processo de revisão e atualização)**

Jocileide Sales Campos (SES/CE); Rose Deitos (SES/SC); Marileide do Nascimento Silva (EPSJV/Fiocruz/RJ); Clélia Maria Sarmiento de Souza Aranda (SES/SP); Isabel Cristina Aparecida Stefano (SES/SP); Marília Mattos Bulhões (RJ); Alcina Marta de Souza Andrade (SES/BA); Eleuzina Falcão da Silva Santos (SES/BA); Maria de Fátima Sá Guirra (SES/BA).

ISBN 978-85-334-2194-3



Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
[www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)



Ministério da  
Saúde