

## APRESENTAÇÃO

Com essa edição, retomamos a publicação do Boletim Epidemiológico da Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, agora sob a responsabilidade do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS).

A integração das Vigilâncias no âmbito estadual, base estrutural do centro, reflete a preocupação da SES em desenvolver nova prática sanitária na gestão do Sistema da Saúde e adequar sua estrutura ao novo papel que assume no SUS.

A divulgação de informações para todos os níveis do Sistema e para a sociedade em geral, referentes à saúde individual e coletiva, é um dos compro-

missos mais importantes do CEVS.

O Centro se propõe a adotar e recomendar medidas de prevenção para o controle, eliminação ou erradicação de doenças e agravos à saúde. Medidas estas, que para serem exitosas, necessitam ser amplamente divulgadas.

Esperamos que a difusão dessas informações estimule as práticas inter-setoriais na promoção da saúde, e possa subsidiar os diversos níveis de gestão do sistema na definição de políticas.

Assim, além dos tradicionais temas técnicos epidemiológicos, o Boletim passa a fornecer outras informações relacionadas à Vigilância em Saúde, incluindo

assuntos relacionados à Vigilância Ambiental, Sanitária e à Saúde do Trabalhador. Em sua elaboração contou com a decidida participação dos técnicos do CEVS e resultou do aporte de dados e informações efetuado pelos trabalhadores de saúde dos diversos níveis do SUS.

Através do nosso Conselho Editorial pretendemos estabelecer efetiva interação com toda a equipe técnica que atua no Sistema, para atingirmos o objetivo comum de melhorar a saúde e a qualidade de vida no Rio Grande do Sul.

**Dr. Francisco Paz**  
Diretor do CEVS

## AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE FEBRE AMARELA E DENGUE NO ESTADO\*

Célia Lammerhirt, Flávia Bavaresco, Eduardo Kieling e Mauro Dornelles.

### INTRODUÇÃO

A dengue, por ser uma arbovirose de transmissão essencialmente urbana, é considerada como um dos maiores problemas de saúde pública nos países tropicais. Os fatores fundamentais para sua ocorrência que são o homem, o vetor e o vírus, assim como as condições políticas, econômicas e culturais formam a estrutura que permite o estabelecimento da cadeia de transmissão (Marzochi apud Costa e

Natal, 1998).

Por não existir uma vacina preventiva eficaz e tratamento específico para a doença, o único meio possível para reduzir a sua transmissão é o controle do seu principal vetor, o mosquito *Aedes aegypti* (Tauil, 2002).

Neste estudo fez-se um levantamento de registros nos Planos Operativos da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e no banco de dados do Sistema de Informações da Febre Amarela e Dengue

(SISFAD) para descrever e avaliar a distribuição do *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no Rio Grande do Sul no período de 1995 a 2001. Até o presente momento, desconhecem-se publicações sobre análises baseadas no Sistema FAD por parte dos órgãos municipais, estaduais e federais. A Vigilância Entomológica é usada para identificar áreas de infestação do vetor no

ambiente, detectar se houve alterações na distribuição geográfica do vetor, avaliar os programas de controle e sugerir medidas de intervenção.

### OBJETIVOS

Avaliar o programa de controle do vetor;

descrever a introdução e dispersão do *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no RS;

estudar os índices de infestação Predial e Breteau nos municípios no ano 2001;

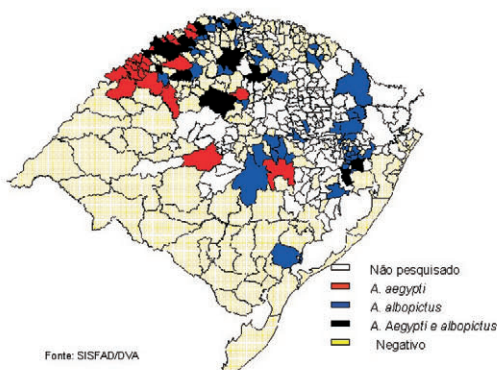
descrever os tipos de depósitos predominantes;

mapear os municípios com presença dos vetores no ano de 2001.

### METODOLOGIA

Os dados do presente estudo foram obtidos do SISFAD - Sistema de Informações de Febre Amarela e Dengue. Foram avaliados os arquivos DIACAMPO e DIALABOR em "dbf" e aplicado o programa estatístico SPSS. Os indicadores estudados foram: percentual das atividades

**Mapa 1: Municípios pesquisados e com presença de *Aedes* no Programa de Controle da Febre Amarela e Dengue, RS 2001**



Fonte: SISFAD/DVA

de Levantamento de Índice, Pesquisa em Armadilhas e Pesquisa em Pontos Estratégicos. Os índices de infestação utilizados foram Predial e Breteau para cada município no ano 2001. Foram mapeados os municípios com presença do vetor no ano 2001.

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

O Brasil foi reinfestado pelo *Aedes aegypti* em 1976 (Silveira, 1998) e em 1986 pelo *Aedes albopictus*. Esta infestação não pode ser eliminada e disseminou-se para outros estados como Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro. A partir daí, o *A. aegypti* reinfestou todas as Unidades da Federação e, atualmente, já foi detectado em aproximadamente 4 mil municípios brasileiros. Todos os 18 países das Américas que eliminaram o *A. aegypti* dos seus territórios, no passado, estão novamente reinfestados (Tauil, 2002).

A proporção de visitas em cada atividade não foi uniforme; as visitas para Levantamento de Índice (LI) variaram nestes anos de 38,9% do total de visitas realizadas em 1998 a 87,6% em 1996; as Pesquisas em Armadilhas (PARM) variaram de 3,0% do total em 2001 a 10,5% em 1998 e destacam-se ainda as visitas a Pontos Estratégicos (PPE) variando de 5,7% em 1997 a 8,4% em 1998 (Figura 4).

Nos municípios com presença de *Aedes aegypti* o Índice Predial, no ano de 2001 apresentou uma variação de 0,02 % (Santo Ângelo) a 5,3 % (Pirapó), com um índice médio de 1,13 % e mediana de 0,35 %. O Índice de Breteau apresentou uma variação de 0,01 % (Cruz Alta) a 7,69 % (Pirapó) com um índice médio de 1,15 % e mediana de 0,21 %.

Nos municípios com presença *Aedes albopictus* o Índice Predial, no ano de 2001, apresentou uma variação de 0,001 % (Pelotas) a 31,36 % (Lajeado), com um índice médio de 2,39 % e mediana de 0,38 %. O Índice de Breteau apresentou uma variação de 0,001% (Pelotas) a 39,46 % (Lajeado) com um índice médio de 2,78 % e mediana de 0,41 %.

No ano de 1995 o município de Caxias do Sul foi infestado. Em 1996, em Santa Rosa e Porto Xavier encontraram-se os dois vetores. Observa-se na Tabela 1 que houve um aumento do número de municípios com

**Tabela 1** - Municípios pesquisados e com presença de *Aedes*, RS - 1995/2001.

Ano	Nº de municípios pesquisados	Nº de municípios com presença do vetor
1995	188	1
1996	262	2
1997	145	23
1998	141	30
1999	176	40
2000	226	43
2001	278	86

**Tabela 2** - Tipos de depósitos encontrados de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no Programa de Controle da Dengue e Febre Amarela, RS - 2001.

Tipo de depósito	A aegypti	%	A albopictus	%
Pneu	314	32,8	342	24,8
Tambor/Tina/Tonel	115	13,4	74	5,4
Vaso de planta	358	36,0	439	31,8
Garrafa/Lata/Plástico	399	41,4	352	26,2
Poço/Cacimba	17	2,0	6	0,4
Caixa d'água	29	3,4	9	0,7
Receptáculo natural	21	2,0	11	0,8
Material de construção/ Peça de carro	45	6,5	23	1,7
Outros	134	16,7	87	6,3
Armadilha	50	3,4	22	1,6
Pool	5	0,3	0	0
Total	1.483	100	1.382	100

presença das duas espécies de vetores. No Mapa 1 visualiza-se a distribuição dos vetores no ano 2001.

Os tipos de depósitos predominantes no ano de 2001, foram pneus, vasos de planta e garrafas/latas/plásticos. Classificando estes depósitos como transitórios, a atenção da vigilância no sentido de educação sanitária tem aí uma informação importante para orientar o enfoque de combate ao vetor. Conforme Forattini et al.(2000), os meses de menor pluviosidade são os menos produtivos de vetores, sendo estes os meses mais propícios para realizar a eliminação mecânica de depósitos que servem de criadouros.

Dos 1.483 focos de *Aedes aegypti*, o tipo de depósito predominante foi garrafas/latas/plásticos correspondendo a 41,4% do total de depósitos pesquisados seguido por vaso de planta 36,0% e pneu 32,8%. Dos 1.382 focos de *Aedes albopictus* encontrados, a proporção de

vasos de planta foi 31,8%, garrafas/latas/plásticos 26,2% e pneu 24,8%.

Acredita-se que esta primeira avaliação de um período de sete anos desde a identificação dos primeiros focos de *Aedes* no estado, poderá contribuir com informações importantes para subsidiar ações de controle do vetor. Enfatizamos a necessidade de reavaliar as estratégias do PCFAD no RS, uma vez que constata-se que as atividades de campo não estão eliminando o vetor. Destaca-se, finalmente a importância da gestão ambiental como a maneira mais eficiente de controle do vetor e a integração inter e intra-institucional (vigilância epidemiológica e ambiental) para atingir-se níveis de infestação que evitem uma epidemia no Rio Grande do Sul.

\* Estudo realizado na monografia de conclusão do Curso de Especialização em Epidemiologia.

Orientador: Christovam Barcellos

## REFERÊNCIAS:

- COSTA, A. I. P. da; NATAL, D. Distribuição espacial da dengue e determinantes socioeconômicos em localidade urbana no Sudeste do Brasil. *Revista da Saúde Pública*, São Paulo: USP, v. 32, n° 3, p. 232-236, 1998.
- FORATTINI, O.P. Mosquitos Culicidae como vetores emergentes de infecções. *Revista da Saúde Pública*, São Paulo: USP, v. 32, n° 6, p. 497-502, 1998.
- SILVEIRA, A.C., Dengue: aspectos epidemiológicos e de controle. *Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba: UFMG, v. 31, n° 2, p. 5-14, 1998. Suplemento.
- TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro: Fiocruz, v. 18, n° 3, p. 867-871, 2002.



# A VIGILÂNCIA À SAÚDE DO TRABALHADOR DO SETOR INFORMAL DE EXTRAÇÃO MINERAL

Virgínia Dapper; Clarissa Gleich; Fábio Kalil; Luciana Nussbaumer; Elias Vogt

## INTRODUÇÃO

O Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador - SIST/RS foi instituído no Rio Grande do Sul através do Decreto nº40.022 em 02/08/00, tornando de notificação compulsória todos os acidentes e doenças relacionados ao trabalho, independente do vínculo empregatício.

O SIST foi implantado na 18ª Coordenadoria Regional de Saúde (Litoral Norte) em julho de 2001. A região abrange 23 municípios, incluindo o município de Mampituba, que localiza-se na encosta da formação Serra Geral, no extremo norte do litoral gaúcho, e é caracterizado por terrenos de alta declividade com cerca de 30% de área localizada no vale do rio Mampituba. Apresenta uma população urbana de 184 habitantes e rural de 2922, com uma população em idade ativa de 2211 indivíduos.

Cerca de 95% da atividade econômica do município concentra-se na agricultura, cultivo de arroz e banana, e 4% na extração mineral de blocos de arenito (pedra gres). Os 90 trabalhadores que atuam na extração da pedra gres, são autônomos, organizados na forma de associação.

Sabe-se que a extração mineral, incluindo a extração de arenito, é uma das principais causas de Silicose, uma Pneumoconiose associada à inalação de poeiras contendo sílica, que provoca uma reação fibrótica e irreversível no tecido pulmonar, podendo levar a um quadro incapacitante.

## OBJETIVOS

- Relatar a experiência de vigilância à saúde dos trabalhadores expostos à sílica,

do mercado informal de extração mineral do município de Mampituba, a partir dos dados gerados pelo SIST/RS;

- Efetivar o SIST no Estado como instrumento de conhecimento da situação de saúde-doença dos trabalhadores, para intervenções mais qualificadas e busca de um ambiente de trabalho saudável.

## METODOLOGIA

A equipe do PSF do município detectou sintomas respiratórios em um grupo de trabalhadores que atuam na extração de pedra gres e 34 trabalhadores foram diagnosticados como casos suspeitos de silicose, desencadeando uma série de ações conjuntas, incluindo vigilância nos ambientes de trabalho e reunião de sensibilização com os trabalhadores.

A vigilância nos locais de trabalho foi realizada por técnicos da CPAIST, da Pneumologia Sanitária, da 18ª CRS e pelos trabalhadores locais. O processo de trabalho consiste em realizar a extração dos blocos de arenito manualmente, utilizando diferentes ferramentas. O arenito é composto por cerca de 80% de quartzo, com granulometria variando de 0,02 a 2,0 mm. No rompimento da estrutura da pedra ocorre a liberação das partículas de quartzo em forma de poeira. Dos 34 casos suspeitos, 3 já foram confirmados

após avaliação e investigação de maior complexidade no Ambulatório de Doenças do Trabalho do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Além da vigilância e da investigação diagnóstica, foi realizada uma reunião de sensibilização e esclarecimentos com os trabalhadores, iniciando um processo de discussão coletiva, visando a promoção de um ambiente de trabalho saudável.

Entre as ações a serem implementadas para intervenção no processo saúde-doença e melhoria das condições de trabalho deste setor de trabalhadores, estão a articulação com outras instituições, como a Secretaria do Trabalho, Cidadania e Assistência Social, Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais e Secretaria do Meio Ambiente.

## CONCLUSÃO

Através do SIST foi possível desencadear ações de vigilância nos ambientes de trabalho de um setor de trabalho informal.

O Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador implantado no Estado - SIST/RS é um importante instrumento para conhecer e intervir no processo saúde-doença dos trabalhadores, através de ações de vigilância em saúde, na busca da promoção de um ambiente de trabalho saudável.

## REFERÊNCIAS:

- MACHADO, J. M. H.; BARCELLOS, C. **Vigilância em Saúde do Trabalhador**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1994. Mimeografado.
- VASCONCELLOS, L. C. F.; RIBEIRO, F. S. N., **Investigação Epidemiológica e Intervenção Sanitária em Saúde do Trabalhador - o planejamento segundo bases Operacionais**. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro: v. 13, nº 2, p. 269-275, 1997.

# CONTROLE BIOLÓGICO EM AUTOCLAVES DE HOSPITAIS NO RS

Maria de Fátima Tostes de Abreu<sup>1</sup>; Nelson Pinheiro Machado<sup>1</sup>; Maria Cristina Piccoli Cecconi<sup>1</sup>; Deborah Simone Simon<sup>1</sup>;

## INTRODUÇÃO

O efeito letal da autoclavagem é decorrente da condensação que acarreta liberação de calor latente, precipitação de umidade, penetração em materiais porosos, aquecimento rápido e coagulação de proteínas. de saúde.

Atualmente, a qualidade desta esterilização é aferida através de indicadores químicos e biológicos, sendo os últimos os de escolha.

O uso de indicador biológico é fundamental para garantir a qualidade de produtos e serviços que dependem do processo de esterilização. Sua produção ao nível de laboratórios clínicos e industriais é viável, devido à facilidade de sua metodologia e por requerer materiais, equipamentos e técnicas simplificadas de microbiologia. O método geralmente aceito de controle biológico é o que utiliza tiras embebidas em esporos de *B. subtilis* var. *Niger* (para

fornos) e *B. stearothermophilus* (para autoclaves).

O controle de qualidade destes processos dentro da Rede de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Sul é feito no Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Sul (IPB / LACEN - RS), com o uso de tiras de papel filtro impregnadas com esporos do *Bacillus stearothermophilus*, preparadas pela própria instituição, a partir de cepa padrão

<sup>1</sup>Técnico do Lacen

ATCC7953 fornecida pela FIOCRUZ.

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma avaliação da cobertura de hospitais que estão fazendo o controle biológico de seus equipamentos esterilizantes de calor úmido sob pressão, assim como os resultados apresentados. É válido considerar a referida avaliação como uma ferramenta importante no controle da infecção hospitalar, podendo, os resultados deste trabalho servir como instrumento gerador de ação de intervenção,

objetivando a melhora das condições de serviços de saúde.

## MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento: DESCRITIVO DE AVALIAÇÃO DE ESTRUTURA

Amostra: a amostra se define pela totalidade de hospitais que fazem o Teste Biológico de Esterilização de autoclaves no IPB/LACEN-RS, que é o Laboratório de Referência para o Estado do Rio Grande

do Sul. Por este motivo, é recomendado aos hospitais executarem os testes em questão de suas autoclaves no IPB/LACEN-RS, sem custo algum.

Tamanho da amostra: 60 hospitais. Da amostragem total de 60 hospitais, no ano de 1995, o número de hospitais participantes do estudo é 21; no ano de 1996, 12; no ano de 1997, é 33; no ano de 1998, é 36; no ano de 1999, é 35; no ano de 2000, é 35 e, no ano de 2001, é 35;

## RESULTADOS

Tabela 3

Distribuição geral dos Testes Biológicos de Esterilização no período de 1995 a 2001, por Coordenadoria Regional de Saúde.

CRS	Município Sede	1995	1995	1996	1996	1997	1997	1998	1998	1999	1999	2000	2000	2001	2001	CRS	INS.
		TOT	INS.	TOT	INS.	TOT	INS.	TOT	INS.	TOT	INS.	TOT	INS.	TOT	INS.		
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
1ª	Porto Alegre	63	5	72	3	412	8	456	5	307	1	358	3	468	5	2136	
2ª	Porto Alegre	0	0	0	0	4	0	20	1	59	0	57	0	82	4	222	
3ª	Pelotas	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	8	
4ª	Santa Maria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5ª	Caxias do Sul	1	0	4	0	0	0	5	0	25	0	22	0	33	0	90	
6ª	Passo Fundo	1	0	0	0	14	0	11	0	12	0	33	1	55	0	126	
7ª	Bagé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8ª	Cachoeira do Sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	
9ª	Cruz Alta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
10ª	Alegrete	5	0	28	0	38	0	30	1	8	0	18	0	22	1	149	
11ª	Erechim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12ª	Santo Ângelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13ª	Santa Cruz do Sul	4	0	3	0	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	15	
14ª	Santa Rosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15ª	Palmeira das Missões	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	10	1	6	2	20	
16ª	Lajeado	3	1	7	0	40	0	53	0	50	0	41	2	52	1	246	
17ª	Ijuí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18ª	Osório	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19ª	Frederico Westphalen	0	0	0	0	13	0	14	0	8	0	3	1	7	0	45	
TOTAL ANO		77	6	120	3	526	8	592	7	475	1	543	8	734	13	3067	
		7,05	7,8**	19,2	2,5**	30,6	1,5**	31,6	1,2**	26,1	0,2**	29,8	1,5**	40,3	1,8**	28,4	
		*		*		*		*		*		*		*		*	

Fonte: LACEN / RS

\* As percentagens mostradas são relativas aos totais que cada CRS deveria executar, considerando a frequência de teste recomendada e o número de hospitais de cada CRS, participante por ano de estudo e, considerando uma autoclave para cada hospital. A percentagem total da última coluna leva em conta o número real de hospitais que executaram o teste a cada ano.

\*\* Os percentuais de INSATIFASTÓRIOS apresentados são relativos aos totais de cada ano avaliado.

Podemos dizer, pela Tabela 1, que, de um modo geral, houve um aumento crescente, dentro do período avaliado, na execução de Testes Biológicos de Esterilização por parte dos hospitais participantes do estudo. Há de se chamar a atenção para o ano de 1999, onde houve um decréscimo, mas, já no ano seguinte, há uma retomada de incremento.

Apesar do número crescente de testes na série histórica, os resultados aqui mostrados ficam muito aquém do esperado para o Estado, considerando que é recomendado, pela Divisão de Vigilância Sanitária do Estado do Rio Grande do Sul, que os hospitais devem executar Controle Biológico de Esterilização de suas autoclaves com a frequência de 1 (uma) vez por semana.

Também pode-se verificar uma alta concentração do número de testes

na 1ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRS). Do total geral de 3067 testes executados, 2136 são da 1ª CRS (69,64%).

Ainda temos a observar um aumento constante nas 2ª, 5ª e 6ª CRS. A 2ª CRS, no ano de 1995 não executou testes, sendo que no ano de 2001, atingiu um total de 82 testes. A 5ª CRS executou 1 (um) teste no ano de 1995 e, no ano de 2001, atingiu um total de 33 testes. A 6ª CRS executou 1 (um) teste no ano de 1995 e, no ano de 2001, atingiu um total de 55 testes.

Podemos notar a ausência total de testes nas 4ª, 7ª, 11ª, 12ª, 14ª, 17ª e 18ª CRS.

Nas 10ª, 16ª e 19ª CRS, embora não tenha havido um aumento em número de testes, existe uma constância.

A 9ª CRS fez apenas 1 (um) teste na série histórica.

A 3ª e a 13ª CRS tiveram um decréscimo no número de testes.

A 8ª e 15ª CRS apresentaram um aumento no número de testes que, para ser devidamente avaliado, necessitaria uma análise futura.

Dentro dos totais computados como amostras enviadas pelos hospitais para análise, estão casos em que o envelope que contém a tira embebida em esporos de *Bacillus stearothermophilus* estar sem a referida tira, no momento da análise do teste. São os seguintes os números referentes a este tipo de acontecimento. No ano de 1999: 5; no ano de 2000: 6 e no ano de 2001: 1. Nos demais anos, não houve este tipo de acontecimento.

## CONCLUSÕES

Podemos dizer, pela Tabela 3, que, de um modo geral, houve um aumento crescente, dentro do período avaliado, na execução de testes de Controle Biológico de Esterilização por parte dos hospitais participantes do estudo. Há de se chamar a atenção para o ano de 1999, onde houve um decréscimo, mas, já no ano seguinte, há uma retomada de incremento.

O alto índice apresentado pela 1ª CRS está dentro do esperado, haja visto que a mesma engloba a capital e arredores.

O aumento constante verificado na 2ª CRS também está dentro do esperado, por se tratar de cidades próximas a Porto Alegre.

Chama a atenção o fato de não haver testes encaminhados por hospitais da 4ª CRS (Santa Maria), por se tratar de importante região do Estado. O mesmo há de se dizer com relação ao baixo índice de testes feitos por hospitais da 3ª CRS (Pelotas).

Estes dados levam a pensar em importante ação de intervenção por parte da Divisão de Vigilância Sanitária do Estado do Rio Grande do Sul (DVS), Setor de Controle de Infecção Hospitalar, em termos de uma chamada geral a todos os hospitais do Estado a fim de que se atinja um número maior de hospitais que fazem testes de Controle Biológico de Esterilização de suas autoclaves.

É importante discutir os resultados insatisfatórios ano a ano.

Podemos ver, pela Tabela 2, que, no ano de 1995, de um total de 77 testes encaminhados ao IPB/LACEN, 6 (7,79%) tiveram resultados insatisfatórios; no ano de 1996, de um total de 120, foram 3 (2,50%); no ano de 1997, de um total de 526, foram 8 (1,51%); no ano de 1998, de um total de 592, foram 7 (1,18%); no ano de 1999, de um total de 475, foi 1

(0,21%); no ano de 2000, de um total de 543, foram 8 (1,47%) e no ano de 2001, de um total de 734, foram 13 (1,77%).

Como informações adicionais, há, no Estado do Rio Grande do Sul, segundo dados da DVS, Setor de Controle de Infecções Hospitalares, um total de 404 hospitais, dos quais, 358 atendem a rede do Sistema Único de Saúde (SUS). Destes, 219 entregaram os questionários entregues pela DVS. Dos 219, 151 informaram possuir autoclave(s); os demais omitiram a informação. Dos 151 hospitais que informaram a presença de autoclave(s), 90 informaram realizar Teste de Controle Biológico de Esterilização em suas autoclaves. É importante considerar que é aconselhável a realização dos referidos testes pelo IPB / LACEN - RS, por se tratar de Laboratório de Referência no nível estadual. Assim, te-

mos a considerar que se a amostra do estudo em questão é de 60 hospitais, temos 30 hospitais que fazem Teste de Controle Biológico de Esterilização mas não no IPB / LACEN - RS. Este é um dado que leva a considerar mais uma ação de intervenção, em termos de chamada por parte da DVS do Estado, para que os mesmos passassem a realizar seus testes junto ao IPB / LACEN - RS.

Deve-se salientar que uma baixa cobertura encontrada em avaliação de estrutura, a partir do fato constatado de que hospitais não estão fazendo um monitoramento adequado de suas autoclaves poderia levar a uma preocupação verdadeira quanto às condições de esterilização de material, o que é um indício de baixa qualidade de serviço, podendo ser causa de eventuais infecções hospitalares.

## REFERÊNCIAS:

- AKERS, J; AGALLOCO, J. Sterility and Sterility Assurance. *PDA Journal of Pharmaceutical Science & Technology*, v. 51, p. 72-77. 1997.
- BAUMER S.A. **Conceitos Básicos de Esterilização e Qualificação**.
- BIER, O. **Bacteriologia e Imunologia**. 15ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 1970.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. Regulamenta as ações de controle de infecção hospitalar no país, em substituição a portaria MS 930/92. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília DF.
- CRUICKSHANK, R., **Microbiologia Médica**. 2ª ed. Coimbra: Fundação Calouste, 1969.
- ESTRATÉGIAS para prevenção da transmissão de infecções dentro do ambiente hospitalar. Atlanta: Center for Disease Control.
- HOEFEL, H. H. K.; KONKEWICZ, L. R.; PAGANIN, F.J. Sistema de Controle de Infecções Hospitalares Informatizado. *Revista HCPA*, Porto Alegre, v. 13, nº 3, p. 164-167. 1993.
- MISCHOL, E. Sterilization with small autoclaves. *Dent. Abstr.*, v. 3, p. 634-635. 1958.
- MOLINARI, J.; GLEASON, M. J.; MERCHANT, V. A. **Sixteen years of experience with sterilization monitoring**. 1994. Compendium.
- NEGRONI, M. B. et al. Método alternativo para controle biológico. *Asoc. Odontol. Argent.* v. 84, nº 2, p. 135-139. 1996.
- STELLA, S. R. B. R. Produção e controle de qualidade de indicadores biológicos para esterilização a vapor. *RBAC*, v. 27, nº 1, p. 31-36. 1995.

# MONITORAMENTO RÁPIDO DE VACINAÇÃO EM MUNICÍPIOS DA 12ª CRS

Carmem Regina Estivalet Marchionatti<sup>1</sup>

O controle de doenças através da vacinação exige uma eficiente Política de Imunizações. Os índices de coberturas vacinais devem ser elevados, e as atividades de sala de vacinas devem ser eficientes, eficazes e abranger toda a população alvo.

O Programa Nacional de Imunizações tem como meta operacional básica vacinar 100% dos menores de um ano com todas as vacinas indicadas para o primeiro ano de vida. Neste sentido, faz-se necessário o planejamento das ações de vacinação, com definição de objetivos, estratégias e atividades relativas à vacinação. Um aspecto

importante é o conhecimento dos problemas que podem afetar o desempenho satisfatório do Programa de Imunizações e, conseqüentemente, interferir no alcance das coberturas vacinais preconizadas.

A 12ª CRS vem apresentando coberturas vacinais abaixo das metas preconizadas pelo Programa Nacional de Imunizações para algumas vacinas (tabela 4).

Por estarem as coberturas vacinais abaixo dos parâmetros técnicos em algumas vacinas como Hepatite B, Pólio, Hib e, com o objetivo de testar a viabilidade do emprego do instrumento de monitoramen-

to rápido de vacinação, a equipe do Programa de Imunizações da 12ª CRS realizou o monitoramento nos 23 municípios de sua abrangência. Selecionou-se a faixa etária dos menores de cinco anos para o estudo.

Material e método: O monitoramento rápido de vacinação (MRV) é uma ferramenta recomendada pela OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde), como forma de supervisão das estratégias de vacinação (MRV) para detectar bolsões de faltosos para a vacinação e conhecer os motivos para a não-vacinação. As informações obtidas devem subsidiar o pla-



**Tabela 4:** série histórica de coberturas vacinais para o primeiro ano de vida na 12ª CRS, Santo Ângelo, RS

Anos	BCG	HEPB	POLIO	DPT	HIB	SARAMPO	Tetraivalente**
1999	115,92	109,47	91,88*	90,77	-	94,09	-
2000	103,06	90,98	92,25	92,25	-	96,11	-
2001	101,71	95,72	98,82	98,63	97,43	102,71	-
2002	94,66	85,87	90,09	90,88	91,83	95,56	-
2003*	78,49	80,45	93,85				93,63

Fonte: API- 12ª CRS

\* Valores abaixo dos preconizados pelo Programa Nacional de Imunizações

\*\* DPT+ HIB.

\* Dados até 06/03

nejamento e as ações locais de vacinação. O MRV é realizado através de visitas "casa a casa", quando são colhidas as seguintes informações: número de crianças menores de cinco anos que moram na casa, quantas destas crianças estão com todas as vacinas recomendadas para a idade em dia, razão pela qual a criança não foi vacinada.

A metodologia do monitoramento rápido de vacinação consiste em:

1- Identificar, no município, áreas de risco.

2- Selecionar quatro quadras na área identificada (separadas entre si, porém na mesma área).

3- Em cada quadra seguir o sentido horário para realização das entrevistas casa a casa, até chegar a um total de cinco domicílios com crianças até quatro anos, 11 meses e 29 dias. Se não encontrar cinco domicílios, com crianças na faixa etária, na quadra, seguir para a quadra mais próxima, até encontrar cinco domicílios.

4- Seguir o mesmo procedimento nas quatro quadras selecionadas, completando o monitoramento em 20 casas.

Só se considera criança faltosa para a vacinação aquela que não foi vacinada após trinta dias da idade recomendada para a vacinação. O monitoramento não é um inquérito de cobertura, e seus resultados não são generalizáveis para o restante do

município.

**Período do estudo:** 05/06/03 até 04/07/03. Em cada município, um funcionário da Secretaria Municipal de Saúde acompanhou o trabalho de entrevistas casa a casa.

**Resultados:** entre os 23 municípios estudados, em 14 encontrou-se a situação vacinal das crianças em dia. Em nove municípios, constataram-se as seguintes situações: crianças com vacinas atrasadas e crianças que, embora estejam atualmente com o esquema completo, terminaram o mesmo em atraso, ou seja, após terem completado um ano de idade.

Os motivos apresentados para a não-vacinação foram os seguintes:

- Esquecimento
- Não saber que a vacina estava atrasada.
- Doença na criança;
- Recusa em vacinar os filhos;
- Falta de aprazamento na carteira;
- Erro no esquema vacinal por parte do vacinador;

**Discussão dos resultados:** Analisando-se os dados encontrados nas entrevistas, verifica-se que situações como a de terminar o esquema vacinal básico com atraso é um fator que está contribuindo para a baixa cobertura vacinal no menor de um ano. Esta é uma situação que de-

ve ser solucionada no nível local, pois é recomendação do Programa Nacional de Imunizações que todas as vacinas do calendário básico sejam feitas antes de um ano de idade, por ser esse o grupo etário mais suscetível.

Problemas como o esquecimento ou o desconhecimento da necessidade da vacina denota a falta de orientação para a mãe ou o responsável. Se as orientações quanto à necessidade de retorno e quanto à data para a qual que foi aprazada a próxima vacina forem adequadamente prestadas pelo vacinador é provável que a mãe ou responsável lembrem da vacinação da criança.

O aprazamento da data de retorno é uma rotina no Programa de Imunizações. Todas as datas para aplicação das próximas doses de vacinas são escritas a lápis na carteira de vacinação. Além disso é necessário que a orientação seja também falada, de forma que a mãe ou o responsável tenham clareza da data de retorno da criança para próximas doses. Dessa forma, fazem-se necessárias as reciclagens contínuas para os funcionários que trabalham em sala de vacinas. O próprio enfermeiro responsável pelo programa de Imunizações do município poderá promover as reciclagens, sem prejuízo das capacitações realizadas pelo nível Regional e Estadual.

A busca ativa de crianças faltosas para a vacinação deve ser uma rotina no serviço de imunização, para evitar o atraso no término do esquema básico de vacinação.

**Conclusões:** o monitoramento rápido de vacinação se mostrou um instrumento capaz de detectar bolsões de faltosos à vacinação e identificar quais os problemas que levam à não-vacinação. **É um instrumento de fácil utilização e possível de ser usado no nível local, como forma de subsidiar as atividades de vacinação.**

## A DIMINUIÇÃO DA NATALIDADE NO RIO GRANDE DO SUL

Airton Fischmann

Jair Ferreira

José Uelinton Alexandre

A natalidade no Rio Grande do Sul vem decrescendo nos últimos anos. Dados fornecidos pelo Sistema de Nascimentos (SINASC) e publicados em "Estatísticas de Nascimento" de 2001<sup>1</sup> e dados do mesmo sistema correspondentes ao ano de 2002, já tabulados, porém ainda sem publicação, permitem analisar uma série histórica dos nascimentos no Estado, referente ao período 1992-2002. O Coeficiente de natalidade baixou de 19,75/1.000 em 1992 para 15/1.000 em 2002. Considerando-se o número absoluto de nascidos-vivos, observa-se que, a partir do ano de 1992, o primeiro com dados do SINASC, pois até então eram utilizadas as estimativas do

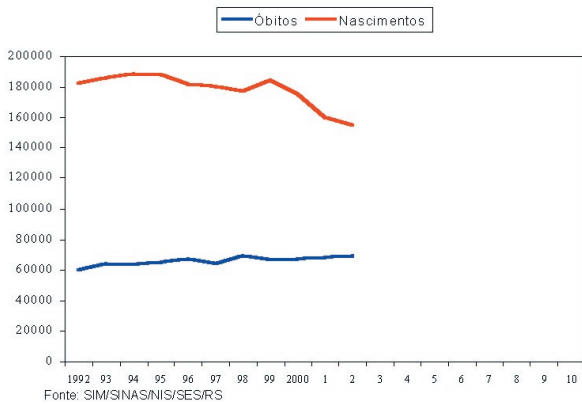
IBGE, houve um aumento até 1994, ano em que ocorreu o número máximo de nascidos-vivos no Estado: 188.647. A partir desse ano inicia-se uma diminuição gradual de nascimentos, que atinge o número de 155.015, o menor do período, no ano de 2002. (Uma diminuição de 17,8% em oito anos).

Por outro lado o Sistema de Mortalidade (SIM)<sup>2</sup>, publicado desde 1970, revela um aumento gradual no número de óbitos do Estado. Esse número, que era de 40.813 em 1970, sobe para 59.903 em 1992 e para 69.050 no ano de 2002, o que representa um aumento de 15,3% nos últimos oito anos. (Figura 1). Hoje, no nos-

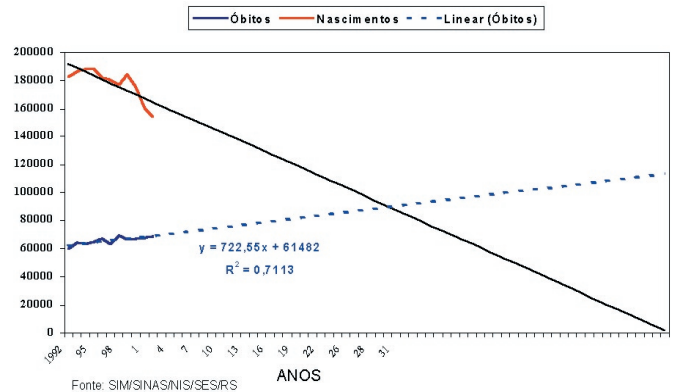
so Estado nascem 2,2 vezes mais crianças do que o total de pessoas que morrem a cada ano. Em 1994 essa razão nascimentos /óbitos (índice vital) era igual a 3,0.

Esses achados levam a uma reflexão sobre quais serão as conseqüências futuras em função dessas tendências. Estabelecendo-se como premissa que os fatores que estão determinando a diminuição na natalidade no Rio Grande do Sul permanecerão e que a razão entre nascimentos e óbitos, antes mencionada, continuará a diminuir, haverá um momento em que o número de óbitos na população geral ficará igual ao número de nascimentos e, a partir de então, poderá haver decréscimo

**Figura 1: Número de nascimentos e número de óbitos na população em geral. Rio Grande do Sul, 1992 a 2002**



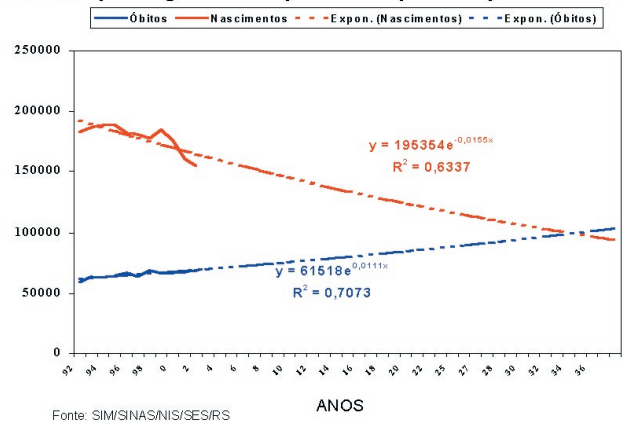
**Figura 2: Número de nascimentos e número de óbitos na população em geral. Rio Grande do Sul, 1970 a 2002, e estimativa por regressão linear para os próximos anos**



no tamanho da população total (Essa hipótese não leva em conta possibilidade de movimentos migratórios para fora ou para dentro do Estado).

Fazendo-se um cálculo por regressão linear com base no ocorrido no período 1992 a 2002, pode-se estimar que no ano de 2030 (Figura 2) o número de nascimentos ficará igual ao de óbitos, e a partir daí a população começará a diminuir. Quando se utiliza a regressão exponencial o ponto de cruzamento seria o ano 2035 (Figura 3). Entretanto, recomenda-se que, a cada ano, com a chegada de novos dados, o cálculo seja atualizado. A possibilidade da ocorrência desse fenômeno demográfico não deve ser vista com surpresa, pois já vem ocorrendo em vários países como a Rússia (em fase de diminuição da população total) e outros como o Japão e a França. Deve, porém, alertar os poderes políticos e a comunidade para essa grande mudança na estrutura da população, que será formada principalmente por adultos e idosos, com uma conseqüente diminuição na proporção de jovens.

**Figura 3: Número de nascimentos e número de óbitos na população em geral. Rio Grande do Sul, 1970 a 2002, e estimativa por regressão exponencial para os próximos anos.**



<sup>1</sup> Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Informações em Saúde. Estatísticas de nascimento: Porto Alegre, 2001

<sup>2</sup> Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Informações em Saúde. Estatísticas de saúde: mortalidade 2001. Porto Alegre, 2002

## SERVIDORES CONHECEM PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO CEVS

O Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS) promoveu em 4 de julho último reunião com servidores para apresentação do seu projeto de implantação. Na ocasião, o diretor Francisco Paz, enfatizou a importância da integração das áreas de Vigilância Epidemiológica, Ambiental, Sanitária e Saúde do Trabalhador, para o desenvolvimento de uma nova prática na gestão do SUS. Segundo ele, a solução

escolhida foi a gestão descentralizada e regionalizada, com fortalecimento das regionais, sob direção do nível central. O diretor assinalou que este tipo de gestão baseia-se no relacionamento articulado com os gestores municipais, para monitorar e controlar os fatores envolvidos no processo saúde/doença, e indica a necessidade da manutenção de um centro de excelência. Para desenvolver a Vigilância

em Saúde no Estado serão buscados os seguintes objetivos: implantar o centro, descentralizar as ações, por meio de Núcleos Regionais de Vigilância em Saúde, e desenvolver a gestão das ações. Depois da apresentação do projeto de implantação, os servidores deram sugestões sobre o assunto. Na oportunidade, também foram apresentadas as ações estratégicas para o segundo semestre.

## CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DAS COORDENADORIAS REGIONAIS DE SAÚDE (CRS)

Atendendo à solicitação do DAHA e da Assessoria de Planejamento da SES/RS, o CVES se incorporou ao Programa "À Região Resolve" contribuindo com a elaboração do diagnóstico epidemiológico de cada uma das 19 Coordenadorias Regionais de Saúde. Em cada um dos documentos elaborados estão sendo feitas avaliações demográficas, de mortalidade geral, por grupos de causas, específicas

e infantil. Segue-se uma análise de cada uma das Vigilâncias: Epidemiológica, Ambiental com ênfase em zoonoses, Sanitária e da Saúde do Trabalhador, procurando sempre que possível identificar os municípios ou áreas com maiores problemas. Também são feitas descrições dos principais aspectos do PACS/PSF de cada região, utilizando os dados fornecidos pela gerência do setor e oriundos do Sistema

de Informação da Atenção Básica (SIAB). Sem a pretensão de elaborar um diagnóstico completo, oferece-se a cada uma das CRS a oportunidade de refletir sobre os achados e aprofundar a análise ampliando o diagnóstico para cada um dos municípios de sua região. As conclusões oriundas destes relatórios seguramente facilitarão a tomada de decisão para o processo de regionalização.

Número de casos das doenças de notificação compulsória por CRS de residência, RS, 2002\*-2003\*

CRS	Doença Meningocócica (1)		Meningite p/ Haemophilus (1)		Hepatite B (1)		Hepatite C (1)		Sarampo (1)		Rubéola (1)		Coqueluche (2)		Febre Tifóide (2)		Sífilis Congênita (2)		Difteria (2)	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
	1ª	38	38	2	3	73	54	436	188	0	0	11	2	21	28	1	0	55	93	1
2ª	4	4	1	0	8	13	6	17	0	0	2	2	5	6	0	0	2	2	0	2
3ª	1	6	0	0	6	7	12	14	0	0	11	2	4	1	0	0	7	3	1	0
4ª	1	1	0	0	11	4	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0
5ª	9	4	0	0	36	63	28	40	0	0	4	0	4	5	0	0	23	17	2	0
6ª	1	3	0	0	1	29	3	18	0	0	3	0	2	16	1	0	3	0	0	0
7ª	0	0	0	1	1	4	1	10	0	0	1	0	1	3	4	0	1	0	3	1
8ª	1	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9ª	0	0	1	0	5	3	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0
10ª	11	5	0	0	10	12	2	2	0	0	0	0	13	2	1	0	2	3	0	0
11ª	1	1	0	0	2	5	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
12ª	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0
13ª	2	4	0	0	1	2	3	1	0	0	1	1	1	5	0	0	1	2	0	0
14ª	1	0	1	1	18	15	0	0	0	0	4	1	1	0	3	1	0	0	0	0
15ª	0	1	0	0	3	6	0	1	0	0	0	0	1	6	0	0	0	1	0	0
16ª	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	3	0	2	1	0	0	6	0	0	0
17ª	0	0	0	0	1	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18ª	3	3	1	0	3	4	3	9	0	0	0	0	1	2	0	0	4	4	0	0
19ª	0	2	0	0	4	3	0	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0
RS	73	72	7	5	186	237	510	305	0	0	41	9	58	78	13	1	109	128	10	3

CRS	Tétano Acidental (2)		Tétano Neonatal (1)		Dengue (3)		Leptospirose (2)		Malária (3)		Hantavirus (2)		PFA (1)		Tuberculose (4)		Hanseníase (4)		AIDS (4)	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
	1ª	5	6	0	0	159	14	443	275	9	7	5	3	3	4	1057	556	19	17	1024
2ª	2	0	0	0	11	0	101	72	2	0	5	7	2	1	149	141	4	3	77	65
3ª	4	1	0	0	26	0	873	280	0	0	2	3	0	0	146	154	1	4	57	110
4ª	1	1	0	0	8	0	212	430	2	2	0	0	0	1	86	22	9	3	27	12
5ª	2	0	0	0	50	4	21	30	4	5	1	3	3	2	110	72	6	5	77	52
6ª	1	5	0	0	15	2	10	13	5	2	1	2	1	0	54	34	2	3	38	16
7ª	0	0	0	0	5	0	4	10	0	0	0	0	0	1	33	33	0	0	8	6
8ª	0	2	0	0	0	2	55	55	0	0	1	0	0	0	22	33	1	0	3	9
9ª	1	0	0	0	2	0	9	0	0	0	0	0	0	0	4	8	0	0	18	2
10ª	4	1	0	0	8	0	18	9	1	0	5	0	0	0	83	82	17	21	72	108
11ª	0	0	1	0	5	0	11	8	0	0	2	1	1	0	8	6	2	2	15	2
12ª	0	0	0	0	8	0	10	12	1	0	0	0	0	0	14	25	9	8	4	9
13ª	0	0	0	1	1	2	149	239	0	0	3	3	0	0	45	13	3	4	10	22
14ª	0	0	0	0	11	1	92	43	3	2	0	0	0	0	7	6	7	3	4	6
15ª	3	0	0	0	8	0	7	0	1	1	1	0	0	1	9	8	0	14	2	2
16ª	4	1	0	0	6	1	79	46	0	0	8	1	0	0	31	33	0	4	17	42
17ª	2	2	0	0	3	2	19	19	0	0	0	4	0	0	8	14	3	4	15	2
18ª	0	0	0	0	9	0	13	17	0	0	0	0	0	0	48	59	1	5	17	11
19ª	5	2	0	0	1	1	23	13	2	0	0	0	1	0	12	13	14	9	7	4
RS	34	21	1	1	336	29	2149	1571	30	19	34	27	11	10	1926	1312	98	109	1492	1419

Fonte: SINAN/CCDTA/SES-RS

\* Dados preliminares até a 24ª semana epidemiológica

(1) Casos confirmados

(2) Casos notificados

(3) Casos confirmados importados

(4) Casos novos

Obs.: Não ocorreram casos de RAIVA, CÓLERA, POLIOMIELITE, FEBRE AMARELA e PESTE.

**EXPEDIENTE**

O Boletim Epidemiológico é um instrumento de informação técnica em saúde, editado pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde, vinculado à Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul

**Conselho Editorial**

Airton Fischmann, Célia Lammerhirt, Claudete Kmetzch, Helena Cunha Silveira e Rosângela Sobieszczanski

**Jornalista Responsável**

Jorge Olavo de Carvalho Leite  
Coordenador da Assessoria de

Comunicação Social/SES  
Reg. Prof. 3006/RS

**Tiragem**

20 mil exemplares

Endereço para correspondência  
Rua Domingos Crescêncio, 132,  
2º andar

Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS)

Porto Alegre - RS

CEP 90.650-090

Fones (51) 3217-3318 ou

3217.1786

E-mail: cves@saude.rs.gov.br