

# Boletim Epidemiológico

## Erradicação da Poliomielite no Rio Grande do Sul

Claudio Marcos da Silveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médico aposentado da Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul  
 Ex-assessor da Organização Panamericana da Saúde/Organização Mundial da Saúde  
 E-mail: silver36@terra.com.br

### Apresentação

Nos dias 05 e 06 de novembro de 2009, realizou-se em Porto Alegre, o “Seminário de Vigilância Epidemiológica das Paralisias Flácidas e Agudas (PFAs) no Estado do Rio Grande do Sul”, promovido pela Divisão de Vigilância Epidemiológica do Centro Estadual de Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual da Saúde, em parceria com o Ministério da Saúde.

O Seminário teve como palestrante, dentre outros, o Dr. Cláudio Marcos da Silveira, um dos pioneiros na conjugação da estratégia de intensificação da vigilância epidemiológica e ações de controle - particularmente a idealização e execução das primeiras campanhas de vacinação contra a poliomielite em curto espaço de tempo. O êxito da estratégia inspirou o aproveitamento de tal conjunto de ações em nível nacional, que teve como produto concreto, em 1989, a notificação do último caso com isolamento do poliovírus selvagem no país. O texto que se segue, de autoria do Dr. Cláudio Marcos da Silveira é um relato histórico e epidemiológico da luta pela erradicação da poliomielite no Rio Grande do Sul.

### Introdução

O entendimento dos porquês das ações de controle e, posteriormente, de erradicação da poliomielite no Rio Grande do Sul será mais bem assimilado ao se conhecer a evolução dos conceitos de prevenção de doenças transmissíveis e o contexto político-administrativo no Mundo e principalmente no Brasil de então.

As concepções de estratégias de vacinação e de vigilância epidemiológica são questões teóricas de grande relevância para a saúde pública. O maior conhecimento sobre o comportamento das doenças se consolidou graças principalmente às ideias sobre vigilância epidemiológica desenvolvidas por Alexander Langmuir em 1962<sup>2</sup>, quando salientava não ser novo o termo vigilância em saúde pública, mas que sua conotação usual se aplicava mais aos indivíduos do que às doenças.

Em consonância ao proposto por Langmuir<sup>1</sup>, J. A. Kerr<sup>2</sup> defendia a ideia de que “para erradicar uma doença infecciosa a um custo mínimo, a história de vida do agente etiológico deve ser bem conhecida, de modo que as ações de erradicação sejam diretas contra os pontos vulneráveis na cadeia de transmissão”. Como exemplo, menciona um dos pontos mais vulneráveis na transmissão da varíola, que é seu declínio sazonal, período durante o qual se deveria concentrar esforço para interrupção de sua transmissão. Concepção totalmente distinta da usualmente seguida, que era atuar para conter epidemias já em andamento.

Nesta evolução de ideias criou-se o conceito de vigilância-contenção que se mostrou exitosa no controle da varíola, em vários países da África e na Índia<sup>3</sup>. Na Nigéria, em 1967, por exemplo, a vigilância-contenção extinguiu uma epidemia de varíola de 754 casos vacinando apenas 750 mil, entre os 12 milhões de habitantes daquele país.

É nesta sequência de fatos que chegou ao Brasil a proposta de engajamento do País na iniciativa de erradicação global da varíola. Diga-se, ainda que de passagem, que o Brasil era o único país endêmico das Américas no final da década de 1960, apesar da decisão do corpo diretivo da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em 1950, de erradicar a varíola do Continente<sup>3</sup>.

Em 1969, epidemiologistas foram treinados a investigar casos de varíola com o propósito de conhecer melhor o seu comportamento para auxiliar a campanha de vacinação em massa, já em marcha em muitos estados brasileiros. Entre os estados com epidemiologistas especialmente treinados para a erradicação da varíola, merecem referência os estados do Paraná, Minas Gerais e Bahia, que, através da então Fundação de Serviços Especiais de Saúde (Fundação SESP), adotaram, além da vacinação em massa, a estratégia de vigilância-contenção. Infelizmente, esta experiência de vigilância-contenção durou enquanto existiam casos de varíola. Eliminados os casos de varíola, os epidemiologistas demitiram-se para buscar outras atividades e as autoridades não mantiveram aquela estrutura para estender ao controle de outras doenças.

No segundo semestre de 1969 a campanha de erradicação da varíola chegou ao Rio Grande do Sul. Junto com ela, a concepção de vigilância epidemiológica segundo Langmuir<sup>1</sup> - vigilância-contenção. Uma das medidas adotadas foi a instalação de mais de 200 postos de notificação de casos suspeitos de varíola a serem investigados por uma equipe central de epidemiologistas dedicados tão somente a esta tarefa e a orientar a consequente vacinação de bloqueio da transmissão. Paralelamente à vigilância, seguia a campanha de vacinação massiva seu roteiro adrede planejado, sem se preocupar com a ocorrência de casos.

Em 1970, a varíola foi eliminada no Rio Grande do Sul e de benefício deixou uma rede de postos de notificação, cobrindo todos os municípios e uma equipe técnica que se manteve por muitos anos atuando em vigilância epidemiológica.

Eliminada a varíola, a Secretaria voltou-se para outra doença. Foi eleita a poliomielite por existir uma vacina oral de aplicação fácil e de custo relativamente barato em comparação com outras vacinas ainda inéditas na rede. Em adição a esses fatores, o comportamento cíclico da poliomielite anunciava uma epidemia nos próximos anos (Figura 1). Fato por demais importante dentro da concepção investigação-contenção.

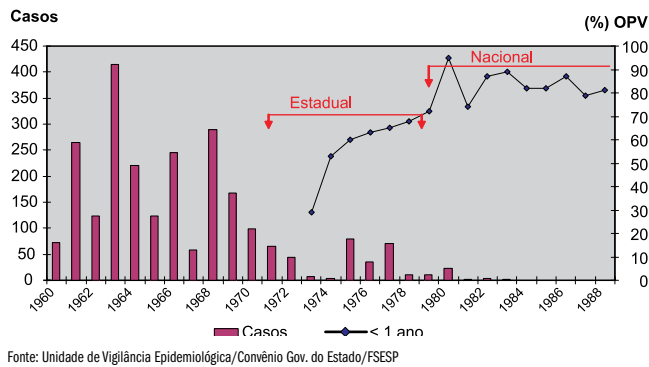
### A vigilância epidemiológica e o sistema de saúde gaúcho

No Rio Grande do Sul, vários fatores estruturais e político-administrativos contribuíram para o controle de doenças transmissíveis, mormente varíola e pólio.

Os fatores estruturais que, se por um lado, asseguravam pessoal técnico e auxiliar disponível a tempo integral e condições de trabalho adequadas para supervisão e investigação epidemiológica em todo o Estado, por ou-

tro lado, careciam de abastecimento ininterrupto de vacinas, como nos dias atuais.

**Figura 1 - Casos de Pólio e cobertura vacinal em < 1a por ano, Rio Grande do Sul 1960 a 1988.**



Os fatores político-administrativos, como a rede de postos de saúde, que atribuíam ao Estado as ações de saúde na quase totalidade dos municípios, facilitavam a ingerência direta em todos os serviços de saúde pública. Esta linha de mando direta do centro para a periferia tem suas vantagens nas atividades de erradicação, mas também suas desvantagens no interesse da assistência integral à saúde. Este dilema, a bem da verdade, passou a ser uma das questões teóricas mais disputadas no passado, somente após a Declaração de Alma Ata, em 1976<sup>4</sup>, mas superada após avaliação do Programa de Erradicação da Poliomielite nas Américas pela Comissão Taylor<sup>5</sup>, em 1995.

A notificação de poliomielite, a partir 1971, de mensal passou a semanal. Ainda que obrigatória, a notificação, que dependia de decisão do serviço local de saúde, passou a ser compulsória e semanal. Mesmo na ausência de casos era obrigatória a notificação negativa.

Até então, cada caso notificado era automaticamente considerado confirmado, sem nenhuma revisão do serviço de epidemiologia central. Assim, a confirmação que seguia o critério clínico do médico notificante, a partir de 1971, passou a ser revisada através de investigação clínica e epidemiológica por médico epidemiologista da equipe central e laboratorial pelo então Instituto de Pesquisas Biológicas, hoje LACEM.

A vacinação com Vacina Oral Contra Poliomielite (OPV) que era intermitente, segundo disponibilidade de insumo, passou a ser sistemática de rotina para menores de 1 ano e em massa, para menores de 5 anos, a exemplo do que são hoje os dias nacionais de vacinação (DNVs).

O abastecimento de vacinas se fazia à custa do Estado. Distinto, portanto, dos dias atuais, em que a União é a provedora. Vacina OPV adquirida pelo Estado era fato jornalístico<sup>6</sup>.

Em 1975, lei federal obrigava a vacinação de todas as crianças menores de 1 ano contra difteria, coqueluche e tétano (DPT), assim como contra a pólio com OPV, sob pena de multa aos pais faltosos<sup>7</sup>. Tal medida levou a Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul a criar pioneiramente no País um registro nominal das crianças vacinadas, com datas de retorno para as doses subsequentes de todas as vacinas. O registro permitia avaliação de cobertura. Tinha a desvantagem de ser centralizado.

## Resultados de Investigação Epidemiológica

Naquela época, ainda não existia a ideia de vigilância de Paralisia Flácida Aguda (PFA). Era vigilância de poliomielite. Caso suspeito, independentemente de idade, deveria ter clínica compatível com poliomielite.

A partir de 1971, as atividades de investigação constituíam-se de exame clínico, epidemiológico, coleta de sangue em fase aguda e em fase convalescente para sorologia e, para isolamento viral, fezes e, dependendo do caso, também secreção naso-faríngea.

Completava a investigação a organização de vacinação de bloqueio cuja

abrangência poderia restringir-se à área circunvizinha ao domicílio do paciente.

Após 60 dias do início da doença, revisita ao paciente para avaliar evolução do quadro clínico, cujas alternativas eram: paciente sem seqüela, com seqüela, óbito ou evolução desconhecida por perda do paciente.

Os critérios de confirmação de poliomielite, à época, obedeciam a normas dos Centros de Controle de Doença (CDC na sigla em Inglês) do Governo Americano. Assim, seria positivo todo caso suspeito de pólio portador de poliovírus comprovado por sorologia ou isolamento viral, e/ou por seqüela ao tempo mínimo de 60 dias desde o início da doença, ou evolução desconhecida por perda ou morte do paciente.

Importante lição foi aprendida já nas primeiras investigações de varíola, em que a presença de equipe específica para investigar caso suspeito notificado era motivo de admiração e muitas vezes de apreensão do médico notificante. Admiração porque não podia imaginar que sua notificação desencadeasse alguma ação. E apreensão porque se sentia vulnerável pela possibilidade de ver contestado seu diagnóstico. Isto se notava pelo excesso de justificativas do notificante à equipe visitante. A equipe central, mesmo sem nunca questionar diagnóstico, sempre procurou exortar os notificantes a voltar a notificar mais casos suspeitos. Frente a qualquer dúvida preferia-se notificação de caso falso-positivo do que a omissão de um provável positivo. Esta é uma lição válida até os dias atuais. Principalmente, agora que se utiliza o diagnóstico sindrômico de PFA e não etiológico de poliomielite. Com PFA, o diagnóstico sindrômico é mais fácil do que o etiológico, e desonera o médico notificante de incluir em suas hipóteses um diagnóstico etiológico do qual discorda.

## Incidência

De 1960 a 1983 registraram-se 2.430 casos de poliomielite no Rio Grande do Sul, numa média de 100 casos por ano. O último, em 1983, confirmado por perda do paciente (Figura 1).

Na década de 1960, a frequência da doença oscilou com epidemias a cada 2 ou 3 anos – (Figura 1). Esta tendência ondular é o comportamento esperado das doenças transmissíveis que produzem imunidade permanente.

A incidência da doença depende da intensidade da transmissão entre susceptíveis na comunidade. Esgotam-se os susceptíveis, diminui ou interrompe a transmissão e a frequência da doença cai.

Crianças, nascidas em ambiente de baixa transmissão ou em ausência dela, formarão uma coorte de susceptíveis que alimentarão a nova cadeia de transmissão, recomeçando o ciclo oscilatório.

A queda na frequência de casos a partir de 1968, sem aplicação de nenhuma medida efetiva que a justificasse, indicava epidemia iminente.

A introdução da vacinação em massa a partir de 1971 contribuiu para uma diminuição drástica dos casos nos anos subsequentes.

No período de 1º de janeiro de 1971 a 31 de dezembro de 1975 confirmaram-se 199 casos de poliomielite com distribuição geográfica por praticamente por todo o Estado, com cerca de 50% deles na Região Metropolitana.

A análise dos dados obtidos pelas investigações epidemiológicas dos 199 casos ocorridos entre 1971 e 1975, divididos em 2 períodos (1971 a 1974 versus 1975) esclareceu a história de vacinação prévia (Tabela 2), a evolução da doença (Tabela 3) e os grupos de idade atingidos (Tabela 4).

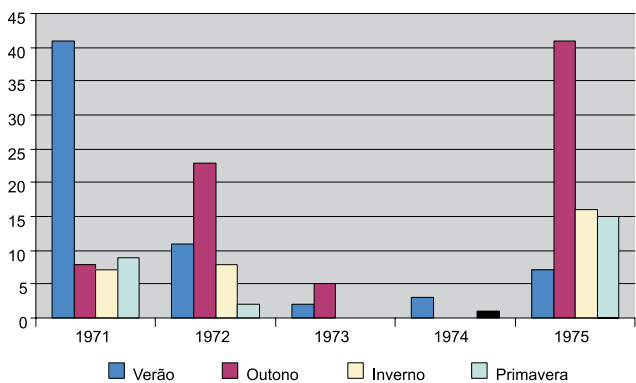
No período de 1971 a 1975, a frequência aumentava no verão e no outono de cada ano - (Ver Figuras 2 e Tabela 1).

A partir da primavera de 1972 houve diminuição de casos até 1974. A vacinação de rotina desde 1971 tornou-se constante, porém não suficiente, dado que sua complementação com jornadas estaduais seguiu até 1973 (Figuras 1, 2 e Tabela 1).

Em 1975, uma epidemia com 79 casos de pólio emergiu no Estado.

A história vacinal por períodos (Tabela 2) indica uma predominância de pacientes virgens de vacina ou esquemas incompletos nos 4 primeiros anos

**Figura 2 - Distribuição Sazonal de Casos de Polio Rio Grande do Sul 1971 - 1975.**



Fonte: Unidade de Vigilância Epidemiológica/Convênio Gov. do Estado/FSESP

**Tabela 1 - Distribuição Mensal, Anual e Sazonal de Casos de Poliomielite, Rio Grande do Sul - Período 1971 - 1975.**

Ano	Distribuição Mensal, Anual e Sazonal de Casos de Poliomielite												Total
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
1971	16	12	13	6	2	0	1	4	2	4	4	1	65
1972	3	3	5	8	10	5	5	0	3	1	1	0	44
1973	0	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	7
1974	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
1975	0	4	3	13	17	11	9	6	1	3	7	5	79
Total	20	21	23	28	31	18	15	10	6	8	13	6	199
Estações	Verão			Outono			Inverno			Primavera			
Casos	64			77			31			27			199

Fonte: Unidade de Vigilância Epidemiológica/Convênio Gov. do Estado/FSESP

**Tabela 2 - Casos de Poliomielite segundo história vacinal, Rio Grande do Sul - Período 1971 - 1975.**

OPV recebida	1971 - 974			1975		
	Casos	%	%Acumulado	Casos	%	%Acumulado
Nenhuma	81	67,5	67,5	37	46,8	46,8
Uma dose	19	15,8	83,3	18	22,8	69,6
Dois doses	8	6,7	90,0	8	10,1	79,7
Três doses	1	0,8	90,8	4	5,1	84,8
Reforço	-	-	-	5	6,3	91,1
Ignorado	11	9,2	100	7	8,9	100

Fonte: Unidade de Vigilância Epidemiológica/Convênio Gov. do Estado/FSESP

**Tabela 3 - Casos e percentuais de Poliomielite, segundo a Evolução, Rio Grande do Sul - Período 1971 - 1975.**

Período	1971 - 1974		1975	
	Casos	%	Casos	%
Sequela grave	6	5,0	5	6,3
Sequela Média	31	25,8	19	24,1
Sequela Mínima	58	48,3	37	46,6
Sem Sequela	8	6,7	6	7,6
Óbito	16	13,3	7	8,9
Ignorado	1	0,8	5	6,3

Fonte: Unidade de Vigilância Epidemiológica/Convênio Gov. do Estado/FSESP

**Tabela 4 - Casos e percentuais de casos de Poliomielite por grupo de idade, Rio Grande do Sul - Período 1971 - 1975.**

Idade	1971 - 1974			1975		
	Casos	%	%Acumulado	Casos	%	%Acumulado
0 - 1	39	32,5	32,5	22	27,8	27,8
1 - 2	26	21,7	54,2	18	22,8	50,6
2 - 3	18	15,0	69,2	23	29,1	79,7
3 - 4	10	8,3	77,5	9	11,4	91,1
4 - 5	6	5,0	82,5	4	5,1	96,2
5 - 10	15	12,5	95,0	2	2,5	98,7
10 - 15	2	1,7	96,7	1	1,3	100
15 e +	4	3,3	100	-	-	-
Total	120			79		

Fonte: Unidade de Vigilância Epidemiológica/Convênio Gov. do Estado/FSESP

das atividades de controle, resultado compatível com ausência de vacinação permanente em anos anteriores. Em 1975, houve mais casos com esquemas completos do que no período anterior. Pacientes de pólio com 3 doses ou mais é possível. Tal fato poderia ser por falha na conservação da vacina ou no erro diagnóstico de pólio, dada a baixa especificidade dos critérios utilizados naquela época.

A Tabela 3 apresenta as taxas de letalidade de 13,3% e 8,9% dentro dos limites esperados, que oscilam ao redor de 10%. Todos os óbitos de 1975 ocorreram em menores de 4 anos.

As distribuições de casos por grupo etário, em ambos os períodos estudados, foram compatíveis com o ambiente (Tabela 4). A alta concentração de casos – superior a 80% deles – em crianças menores de 5 anos é um valor esperado numa população carente como a nossa, exposta precocemente à infecção natural devido às condições de higiene ambiental em que vive. Conseqüentemente à infecção por poliovírus, o hospedeiro desenvolve imunidade ao longo de sua vida, de tal modo que quanto mais idade maior a probabilidade de ser imune à pólio. No período pré-vacina, poliomielite em adolescentes e adultos jovens predominava em famílias abastadas porque viviam em ambientes higiênicos.

A inclusão do poliovírus vacinal numa comunidade é mais um elemento para aumentar a probabilidade de infecção precoce numa dada população que leva a diminuição ou interrupção da transmissão viral.

Se diante da queda de transmissão do vírus selvagem, que ocorreu entre o inverno de 1972 até o verão de 1975, como se deduz pela baixa frequência da doença naquele período, houver também uma diminuição na transmissão de infecção por poliovírus vacinal, como se observa na Figura 1, e ainda interrupção da vacinação indiscriminada em massa em menores de 5, como ocorreu em 1974 e verão de 1975, cria-se uma coorte de suscetíveis entre aqueles nascidos naquele período de baixa infecção. Assim, como exercício especulativo, explica-se a proporção de 96% do casos menores de 5 anos.

### Diagnóstico de laboratório

O isolamento viral, realizado no então IPB, permitia a identificação do tipo (1, 2 ou 3) do poliovírus, mas não diferenciava selvagem de vacinal. Em complementação ao isolamento viral dispunha-se de sorologia cujo critério de positividade era a quadruplicação do título de anticorpos tipo-específicos da fase convalescente em relação à aguda.

Em 1975, ano do início da reemergência da epidemia, o exame laboratorial foi realizado em amostras de 76 dos 79 casos confirmados.

Cinquenta e três casos foram confirmados pelo isolamento de poliovírus e dez por isolamento viral e sorologia.

Na época, a impossibilidade de diferenciação entre selvagem e vacinal, a presença de poliovírus no trato intestinal não poderia constituir “per se” prova de relação causal. Entretanto, na presença de quadro clínico compatível, o diagnóstico de pólio era confirmado.

Do total de 63 poliovírus isolados, 61 (97%) eram do tipo 1 e 2 (3%) do tipo 3.

### Cobertura Vacinal

Não são disponíveis os dados de cobertura durante as primeiras campanhas de vacinação a partir de 1971. Restam apenas dados de vacinação de rotina em menores de um ano a partir de 1973. Na Figura 1, verifica-se a vulnerabilidade da população de menores de 1 ano no período de 1973 até 1980, quando começou a campanha nacional de controle da poliomielite.

A análise dos dados disponíveis de vacinação no período de 1971 a 1975 possibilitou estimar a cobertura de vacinação com três doses, no grupo etário de 1 a 4 anos, em 76% com a vacina OPV.

Durante o ano de 1975 do grupo etário de menores de 1 ano, 92% das crianças receberam 1 dose; 67%, duas e 56%, 3 doses.



## Comentários

A introdução do conceito moderno, à época, de vigilância em saúde pública foi um dos benefícios do programa de erradicação da varíola que passou a dar relevo a informações sobre o comportamento da doença nas ações para seu controle.

A vigilância epidemiológica, introduzida no país com a erradicação da varíola, beneficiou o Estado do Rio Grande do Sul, que estendeu este método ao controle e até à erradicação de outras doenças, como a poliomielite, conforme este relato.

Contribuiu para o desenvolvimento da vigilância a infraestrutura montada para a vigilância epidemiológica pelo Convênio com a Fundação do Serviço Especial de Saúde Pública (FSESP) Ministério da Saúde. São inadequadas comparações entre as atividades passadas e as atuais. É outro o sistema de saúde atual. Está descentralizado.

Independentemente de comparações, em qualquer época permanece relevante a experiência da equipe para o desempenho da vigilância. Experiência exige repetição de atividade. A repetição torna-se crítica quando se trata de investigar eventos raros, como, por exemplo, a PFA, cuja frequência oscila em cerca de 1 caso para cada grupo de 100.000 menores de 15 anos. Assim, não tem como não centralizar em serviços que abarquem grandes grupos populacionais, onde podem ocorrer vários casos ao ano.

A repetição da experiência é um imperativo também em vista do conhecimento especializado, como no caso da PFA, que exige estudo clínico neurológico, estudo epidemiológico com avaliação de indicadores de saúde das comunidades e exame virológico, altamente especializado.

A investigação epidemiológica permitiu identificar o período do ano mais apropriado a ações massivas de controle, que no caso da pólio está no final do inverno e primavera, quando a incidência é menor. A análise dos dados também permitiu identificar os grupos etários mais vulneráveis e antecipar medidas de controle que, com alta probabilidade, abortaram uma epidemia, em 1971.

Isolaram-se poliovírus 1 em 61 pacientes e poliovírus 3 em dois pacientes. Não se isolou poliovírus P2, no período de 1973 a 1975. O P2 vacinal, entre os 3 vírus que compõem a vacina, é o que se instala no hospedeiro com mais facilidade, seja pela inoculação direta ou pela transmissão entre vacinados e seus contatos suscetíveis. Desta maneira, é grande a probabilidade de proteção contra o P2 já na primeira das 3 doses básicas inoculadas, com extensão da imunidade a contatos suscetíveis.

Do raciocínio acima, supõe-se que os 92% dos menores de 1 ano que receberam pelo menos 1 dose de vacina, em 1975, na melhor das hipóteses, protegeram-se contra o P2 pela inoculação direta e transmitiram imunidade pela contaminação de seus contatos suscetíveis. Já contra os vírus P1 e P3, com 3 doses, na melhor das hipóteses, protegeram-se diretamente 56% de menores de 1 ano, com extensão de cobertura a outros contatos suscetíveis.

Por outro lado, a queda marcante na incidência de casos em 2 anos consecutivos, a partir da primavera de 1972 (Figura 1), induziu a equipe de vigilância ao erro estratégico de interrupção, em 1974, das campanhas complementares de vacinação em massa e indiscriminada de menores de 5 anos. Erro por confiar na demanda espontânea da população para a vacinação de rotina. Erro pela ausência de uma análise mais cuidadosa das coberturas vacinais.

Também contribuiu para a descontinuidade das campanhas de vacinação em massa uma epidemia de meningite meningocócica.

Enquanto a poliomielite concedia uma trégua, um surto de meningite meningocócica emergiu no sul do país a partir de 1973, absorvendo os recursos disponíveis da vigilância centralizada. O despreparo dos serviços de saúde para o atendimento adequado dos casos de meningite exigiu treinamento de pessoal e organização da infraestrutura de saúde no Estado. Esta tarefa foi desenvolvida pela equipe de vigilância epidemiológica. Cuidou-se de um problema e se perderam os ganhos de outro. Neste ano de 2009, por razão da emergente epidemia de gripe suína, recebi com preocupação a notícia da transferência de data do primeiro DNVs. Seria a repetição do erro de um quarto de século atrás. Felizmente, a vacinação se realizou em data posterior, conforme programado.

Pelos dados de cobertura de vacinação da Figura 1 verifica-se que, enquanto as atividades de vacinação estavam restritas ao Estado, as coberturas nunca alcançaram nem 80% das crianças menores de 5 anos. Entretanto, quando foi instalada a campanha nacional de controle da poliomielite para fazer frente a uma epidemia nacional, em 1980, esforços em estímulo à demanda populacional à vacinação facilitaram o aumento da vacinação. A baixa demanda para a vacinação nos serviços de saúde, existente no passado, foi erradicada da população junto com a poliomielite. Isto é o que mostraram o relatório da Comissão Taylor<sup>5</sup> e as diversas avaliações de cobertura vacinal conduzidas pelo PNI. Este é mais um benefício à população legado pela iniciativa de erradicação da pólio.

## Referências

1. LAMGMUIR, C. A. The surveillance of communicable diseases of national importance. *The New England Journal of Medicine*, v. 268, n. 4, p. 182-92, Jan.1963.
2. KERR, J. A. Lessons to be learned from failures to eradicate. *Am. J. Pub. Health.*, v. 53, p. 27-30. 1963.
3. HENDERSON, D. A. Smallpox. *The Death of A Disease*. The Inside Story of Eradicating a Worldwide Killer. Prometheus Book. Amherst, NY USA.
4. Organização das Nações Unidas. Organização Mundial da Saúde. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Declaração de Alma-Ata. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE. Alma-Ata, URSS, 6 -12 de setembro de 1978. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/coletiva/uploadArq/Alma-Ata.pdf>>.
5. The Pan American Health Organization. *The impact of the Expanded Programme on Immunization and the Polio Eradication Initiative on Health Systems in the Americas*. Final Report of the Taylor Commission. Washington, D.C.:Pan American Health Organization. Mar.1995.
6. PARALISIA Infantil. *Zero Hora*, Porto Alegre, 6 out.1972.
7. RISI, J. B. *Poliomyelitis in Brazil*. Ed. Daniel Thomas M & Robbins, Frederic C. University of Rochester Press. Rochester, NY USA. 1997.

**PALAVRAS-CHAVE:** Poliomielite. Erradicação. Rio Grande do Sul. Cobertura vacinal.

## História e evolução do processo de informação das doenças de notificação compulsória agudas, no estado do Rio Grande do Sul, 1970-2008.

Claudete Iris Kmetzsch<sup>1</sup>, Maria Tereza Schermann<sup>2</sup>, Mariana Aparecida Porto<sup>3</sup>, Marilina Assunta Bercini<sup>4</sup>, Tani Maria Schilling Ranieri<sup>5</sup>

<sup>1</sup>SINAN/DVE/CEVS - E-mail:claudete-kmetzsch@saude.rs.gov.br

<sup>2</sup>Núcleo de Imunizações, DVE/CEVS - E-mail: maria-schermann@saude.rs.gov.br

<sup>3</sup>Núcleo de Imunizações/DVE/CEVS - E-mail: mariana-porto@saude.rs.gov.br

<sup>4</sup>Chefe da DVE/CEVS - E-mail: marilina-bercini@saude.rs.gov.br

<sup>5</sup>Núcleo de Vigilância das Doenças Transmissíveis/DVE/CEVS - E-mail: tani-ranieri@saude.rs.gov.br

## Introdução

O sistema de informações em saúde deve ser concebido como um mecanismo de coleta, processamento, análise de dados e transformação

destes em informações necessárias para se organizar e executar as ações em saúde. O acesso à informação é entendido como um instrumento para a gestão, adquirindo especial importância a disseminação dos dados e geração de conhecimento em todos os níveis de organização do sistema de saúde.

Até o ano de 1950, na prática da saúde pública, o termo vigilância era restrito à observação de contatos de doenças transmissíveis graves, como, por exemplo, a varíola, para que se detectassem precocemente os sintomas e se isolasse o doente.

Em 1965, a Organização Mundial de Saúde (OMS), ao criar a Unidade de Vigilância Epidemiológica, dentro da Divisão de Doenças Transmissíveis, associou a ideia de investigação epidemiológica à prática da vigilância, incluindo nesta o diagnóstico, prevenção e tratamento às atividades de registro e análise de casos objetivando o controle de doenças.

Em junho de 1969 foi extinta a Seção de Epidemiologia da Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, sendo substituída pela Unidade de Vigilância Epidemiológica (UVE) tendo como base estrutural o modelo organizado para a Campanha de Erradicação da Varíola. O objetivo da mudança foi para se adaptar a uma nova “filosofia de trabalho”, já utilizada em vários países e que consistia em notificar a ocorrência de casos de doenças com a finalidade de produzir informação para o planejamento e realização de atividades visando ao controle da situação. “Em outras palavras, iniciava-se no Estado a Vigilância Epidemiológica, caracterizada como INFORMAÇÃO PARA AÇÃO” (FISCHMANN et al, 2000, p. 2). Desse modo, no Rio Grande do Sul, a varíola foi a primeira enfermidade a ser incluída dentro de um Sistema de Vigilância Epidemiológica.

Com o incremento das atividades de vigilância, tornou-se necessário iniciar o processo de descentralização do nível Estadual para os níveis regionais, quando foi criada a figura do “Auxiliar de Epidemiologia”, representada por servidores de nível médio, com disponibilidade para se dedicar exclusivamente às atividades que envolviam notificação de casos, investigação epidemiológica, avaliação do sistema de notificação semanal e promoção de vacinações

Para Gaze e Perez (2003, p. 73), a concepção atual de vigilância epidemiológica reflete a complexidade das mudanças no comportamento das doenças, da interação do homem com o meio ambiente e da mobilidade das populações. Assim, a vigilância epidemiológica passou por modificações de conceitos e estratégias de ação, mas o objetivo principal segue sendo a coleta de dados para o desencadeamento de ações de prevenção e controle.

Enfatiza-se a importância da informação para a formulação e a avaliação de políticas voltadas para a melhoria das condições de saúde da população. Segundo Branco (2000, p. 9), a área da saúde constitui um segmento produtor de importante e significativo volume de dados.

A incorporação da microinformática facilitou e estimulou a criação de novos sistemas de informação que atendessem às políticas, aos planos e aos programas de saúde. O advento da Internet, a rede mundial de computadores, contribuiu para o acesso ágil aos bancos de dados com informações sobre os eventos relacionados à saúde.

## Objetivo

Relatar a história e a evolução do processo da informação das Doenças de Notificação Compulsória Agudas no Rio Grande do Sul, no período de 1970 a 2008.

## Descrição do Processo de Trabalho

Para resgatar as informações foram consultados documentos oficiais recentes e antigos e uma servidora que trabalha na Vigilância Epidemiológica Estadual desde a década de 60.

A implantação do sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica teve início com a instalação de postos de notificação de casos de doenças, em todos os municípios do Estado do Rio Grande do Sul, mesmo naqueles que não tinham serviços de saúde. Esses postos deveriam enviar, semanalmente, a informação (boletim), mesmo que não ocorressem casos. Dessa forma foi instituído um sistema de notificação negativa semanal, inicialmente de casos suspeitos de varíola, mais tarde poliomielite e assim sucessivamente com a incorporação de outras doenças.

Em 1973, o sistema passou a utilizar, como instrumento de coleta de dados, o aerograma, de envio semanal, denominado Notificações Epidemiológicas (NEP). Em algumas situações, era orientado que a notificação fosse realizada por meio mais rápido disponível (telegrama ou telefone). O NEP era digitado no Centro de Processamento de Dados da Fundação Serviços de Saúde Pública/Secretaria Estadual da Saúde do RS (CPD/FSESP-RS), que disponibilizava as informações em listas de formulários contínuos, com periodicidade semanal.

Até o final dos anos 70, outras doenças foram agregadas ao elenco de interesse para a vigilância epidemiológica: sarampo, tétano, difteria, poliomielite, coqueluche, raiva, febre tifóide, tuberculose e hanseníase.

Em 1989, a informação passou a ser gerenciada pela Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (PROCERGS), que recebeu os dados do CPD/FSESP-RS em meio magnético, onde se encontravam armazenados em computadores de grande porte.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), em nível nacional, foi implantado de forma gradual, em plataforma DOS, a partir de 1993. No RS foi introduzido em 1999, substituindo o aerograma (NEP).

Com a implantação do SINAN, foi solicitado à PROCERGS que disponibilizasse o banco de dados do NEP em condições de uso em microcomputador. A Vigilância Epidemiológica Estadual recebeu arquivo em formato dbf (Dbase III Plus), abrangendo o período 1983-1998, a partir do qual foram construídos arquivos de definição (def) e de conversão (cnv) para a ferramenta de tabulação de dados TABWIN e TABNET do DATASUS. A partir de então, foi possível tabular a informação por agravo (poliomielite, tétano, difteria, sarampo, coqueluche, raiva, febre tifoide, doença meningocócica, hepatites virais, rubéola, caxumba e varicela), tempo (ano e semana epidemiológica), lugar (município e CRS) e pessoa (faixa etária). De 1970 a 1983, os registros podem ser acessados por meio de consultas às listagens do NEP em papel.

Em 2000, o SINAN foi descentralizado para as denominadas Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) e alguns municípios.

Até 2006 o SINAN operava em ambiente Windows; a partir de 2007, o Ministério da Saúde implantou o SINAN NET, com o objetivo de agilizar o aporte das informações nos níveis Estadual e Federal.

Atualmente, 118 municípios no Estado digitam suas informações diretamente no sistema, e os demais 378 que ainda não digitam utilizam em suas unidades de saúde os instrumentos de coleta de dados do SINAN preenchidos neste nível. O processamento eletrônico é efetuado na CRS à qual o município pertence.

## Principais Resultados Alcançados

A seguir, apresentam-se alguns exemplos de tabelas e gráficos, em séries históricas, gerados a partir de tabulações dos dados do NEP e do SINAN, como resultado do processo de informatização.

A Tabela 5 resume toda a informação de doenças transmissíveis agudas notificadas (casos e coeficientes de incidência), para o período de 1970 a 1998, que antecede a implantação do SINAN no Estado.

Ressalta-se que de 1984 a 1998 os dados estão informatizados, tornando possível a análise de cada um dos agravos, segundo semana epidemiológica, ano, município, CRS e faixa etária (Figura 3). Anteriormente, realizava-se a busca de informações somente por meio de consultas manuais às

listagens de formulários contínuos fornecidas pela PROCERGS. A partir de 1999 a ferramenta utilizada para a captação das informações passa a ser exclusivamente o SINAN.

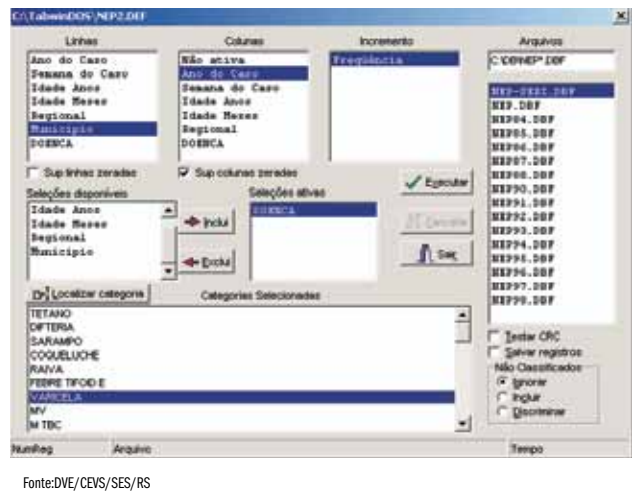
A Tabela 6 apresenta a ocorrência de um agravo, no caso varicela, em números absolutos e sua distribuição por faixa etária, para os anos de 1984 a 1998.

Na Tabela 7 demonstra a possibilidade de apresentar a distribuição de casos das Doenças de Notificação Compulsória, por município, no exemplo, Porto Alegre, para o mesmo período.

Os dados até 1998 e os que se encontram no SINAN a partir de 1999 podem ser usados como recurso para construção de gráficos de série histórica. Como exemplo, representa-se graficamente a Doença Meningocócica (Tabela 8) e a Rubéola (Figura 5). Tais representações gráficas permitem que se visualize a variação no comportamento das doenças de interesse em saúde pública.

A Tabela 8 apresenta casos confirmados e coeficientes de incidência por 100.000 habitantes das DNCs, no Rio Grande do Sul, em uma série de 1999 a 2007, totalmente gerados a partir dos bancos de dados do SINAN.

**Figura 3 - Tabulação das Notificações Epidemiológicas (NEP), RS, 1984-1998.**



Fonte:DVE/CEVS/SES/RS

**Tabela 6 - Varicela: Número de casos notificados, por faixa etária, RS, 1984-1998.**

Ano do Caso	<1 ano	01 a 04	05 a 09	10 a 14	15-19	20-29	30-39	40-49	50 e+
1984	932	48000	5121	2723	1268	689	182	41	25
1985	714	4113	4164	2094	1168	667	157	40	17
1986	613	3740	3869	1968	1102	674	167	33	20
1987	471	2888	3100	1473	956	597	144	29	12
1988	389	2045	2222	993	563	415	77	26	8
1989	149	668	770	327	207	173	50	10	1
1990	36	181	196	86	56	64	22	6	1
1991	90	351	445	263	151	137	35	11	1
1992	78	341	378	184	97	117	25	6	1
1993	100	445	459	298	117	124	38	12	8
1994	66	382	380	201	88	90	25	8	1
1995	135	514	524	302	131	122	34	15	8
1996	113	507	469	194	82	72	26	2	10
1997	91	662	590	308	122	137	64	12	10
1998	100	425	383	177	87	91	37	12	9

Fonte: DVE/CEVS/SES/RS

**Tabela 5 - Casos e Coeficientes de Incidência, por 100.000 habitantes, de Doenças Transmissíveis Agudas Notificadas no Estado do Rio Grande do Sul, 1970-1998.**

ANO	POLIOMIELITE				TÉTANO		DIFTERIA		SARAMPO		COQUELUCHE		RAIVA		FEBRE TIFÓIDE		DOENÇA MENINGOCÓCICA		HEPATITE		RUBÉOLA		CAXUMBA	
	Notificado		Confirmado		Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.
	Casos	Coef.	Casos	Coef.																				
1970	98	1,47	0	0,00	246	3,70	1.064	16,01	8.702	130,93	0	0,00	2	0,03	549	8,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1971	90	1,33	65	0,96	211	3,12	761	11,26	13.396	198,25	7.132	105,55	3	0,04	704	10,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1972	80	1,16	44	0,64	139	2,02	600	8,74	4.935	71,86	4.200	61,15	3	0,04	280	4,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1973	24	0,34	7	0,10	125	1,79	335	4,80	7.915	113,41	3.849	55,15	2	0,03	205	2,94	696	9,97	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1974	18	0,25	4	0,06	129	1,82	359	5,06	2.762	38,96	5.557	78,38	6	0,08	315	4,44	2.892	40,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1975	96	1,33	79	1,10	195	2,71	512	7,11	698	9,69	5.274	73,24	6	0,08	225	3,12	906	12,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1976	53	0,72	36	0,49	244	3,34	661	9,04	15.799	216,08	5.837	79,83	7	0,10	437	5,98	539	7,34	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1977	96	1,29	71	0,96	273	3,68	657	8,85	5.651	76,13	5.409	72,87	3	0,04	736	9,91	285	3,83	0	0,00	0	0,00	3.504	47,20
1978	22	0,29	10	0,13	318	4,22	744	9,88	8.182	108,61	7.495	99,49	4	0,05	273	3,62	204	2,70	3.558	47,11	3.257	43,23	2.772	36,80
1979	14	0,18	10	0,13	202	2,68	571	7,47	8.412	110,04	6.690	87,52	4	0,05	195	2,55	153	2,00	3.361	43,86	4.937	64,58	2.749	35,90
1980	68	0,87	23	0,29	206	2,64	472	6,05	12.424	159,31	5.627	72,15	2	0,02	124	1,59	118	1,52	2.994	38,60	3.490	45,00	4.827	62,20
1981	12	0,15	2	0,02	214	2,67	518	6,45	10.748	133,85	6.390	79,58	1	0,01	148	1,84	74	0,94	4.795	60,95	3.719	47,27	7.238	91,90
1982	13	0,16	3	0,04	197	2,42	290	3,56	2.593	31,81	10.675	130,98	0	0,00	138	1,69	68	0,85	3.917	49,09	4.101	51,40	5.944	74,40
1983	11	0,13	1	0,01	182	2,20	279	3,37	5.036	60,87	3.309	40,00	0	0,00	137	1,65	99	1,22	3.724	46,03	3.764	46,53	7.552	93,20
1984	4	0,05	3	0,03	227	2,75	221	2,67	7.087	85,74	1.545	18,69	0	0,00	140	1,69	137	1,67	4.128	49,94	5.835	70,59	6.071	73,45
1985	4	0,05	2	0,02	186	2,22	183	2,18	5.026	59,88	2.828	33,69	0	0,00	95	1,13	100	1,20	4.804	57,23	3.249	38,71	8.375	99,78
1986	24	0,28	1	0,01	134	1,57	139	1,63	10.877	127,65	4.303	50,50	0	0,00	100	1,17	98	1,16	3.133	36,77	3.384	39,71	9.560	112,20
1987	21	0,24	3	0,04	148	1,71	146	1,69	7.315	84,61	1.412	16,33	0	0,00	126	1,46	77	0,90	1.964	22,72	8.851	102,37	7.410	85,71
1988	36	0,42	1	0,01	145	1,65	124	1,41	4.189	47,77	593	6,76	0	0,00	117	1,33	130	1,50	2.453	27,98	6.698	76,39	7.317	83,45
1989	38	0,36	1	0,01	141	1,59	85	0,96	1.586	17,84	1056	11,88	0	0,00	102	1,15	138	1,59	3.642	40,98	2.118	23,83	8.668	97,53
1990	12	0,12	0	0,00	112	1,24	40	0,44	3.906	43,38	1.331	14,78	0	0,00	48	0,53	133	1,51	1.941	21,56	5.206	57,82	6.599	73,29
1991	29	0,31	0	0,00	139	1,52	65	0,71	6.640	72,66	397	4,34	0	0,00	61	0,67	111	1,21	1.782	19,50	5.112	55,94	3.054	33,42
1992	25	0,27	0	0,00	108	1,17	38	0,41	729	7,90	281	3,04	0	0,00	28	0,30	137	1,50	1.884	20,41	2.106	22,82	4.037	43,74
1993	26	0,26	0	0,00	120	1,28	23	0,25	608	6,49	513	5,47	0	0,00	61	0,65	233	2,55	2.268	24,20	4.314	46,04	9.791	104,49
1994	31	0,33	0	0,00	124	1,31	24	0,25	378	3,99	651	6,87	0	0,00	85	0,90	290	3,16	2.844	30,01	3.127	33,00	5.850	61,74
1995	28	0,29	0	0,00	100	1,04	22	0,23	611	6,38	247	2,58	0	0,00	107	1,12	336	3,54	2.330	24,32	12.464	130,12	6.153	64,24
1996	30	0,31	0	0,00	109	1,13	24	0,25	301	3,12	92	0,95	0	0,00	35	0,36	288	2,98	2.656	27,57	5.526	57,36	7.020	72,86
1997	29	0,29	0	0,00	102	1,04	27	0,28	2.463	25,23	216	2,21	0	0,00	83	0,85	264	2,73	3.717	38,08	2.644	27,08	9.244	94,69
1998	38	0,38	0	0,00	99	1,00	27	0,27	478	4,84	236	2,39	0	0,00	32	0,32	269	2,73	2.605	26,40	780	7,91	608	6,16

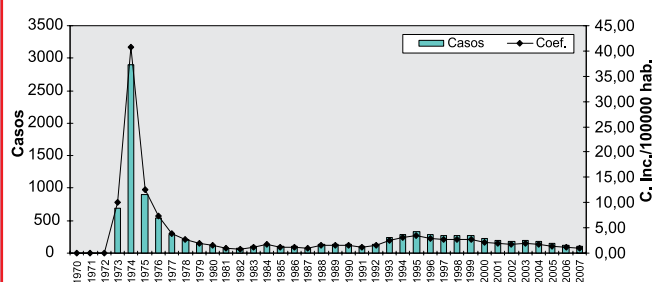
Fonte:DVE/CEVS/SES/RS

**Tabela 7 - Número de casos notificados de Doenças de Notificação Compulsórias Agudas, Porto Alegre, RS, 1984-1998.**

DOENÇA	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
TETANO	21	30	16	7	8	11	6	11	8	15	12	11	8	11	12
DIFTERIA	24	27	13	7	6	3	1	3	2	1	2	0	2	2	1
SARAMPO	1282	824	1257	363	898	149	85	529	67	61	97	153	60	495	134
COQUELUCHE	348	770	613	164	74	270	98	20	41	217	135	49	31	27	28
RAIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRE TIFÓIDE	30	14	18	17	7	8	7	7	0	5	6	7	1	2	0
VARICELA	3762	2640	2358	1957	2363	788	59	123	179	180	138	273	673	280	38
MENINGITE VIRAL	246	126	98	28	20	128	52	54	104	212	160	312	136	247	265
MENINGITE TUBERCULOSA	21	25	14	11	12	16	15	8	10	13	20	19	13	7	10
MENINGITE BACTERIANA	56	35	46	68	48	55	72	69	87	172	266	301	144	169	161
MENINGITE NÃO ESPECIFICADA	239	192	252	153	91	188	42	64	128	65	89	129	100	118	104
MENINGITE MENINGOCÓCICA	15	9	11	12	18	23	22	21	28	56	44	68	35	33	33
MENINGOCOCCEMIA	6	13	8	0	6	11	9	11	9	8	18	17	11	16	17
MALÁRIA	55	92	67	65	123	2	27	11	8	11	5	5	5	11	5
RUBÉOLA	870	603	508	1085	1324	443	266	646	299	491	303	2355	687	129	19
CAXUMBA	1225	1465	1565	1021	1255	1248	529	237	348	1468	604	1025	1218	735	28
HEPATITE	472	729	244	200	370	509	99	180	85	157	280	254	461	398	44

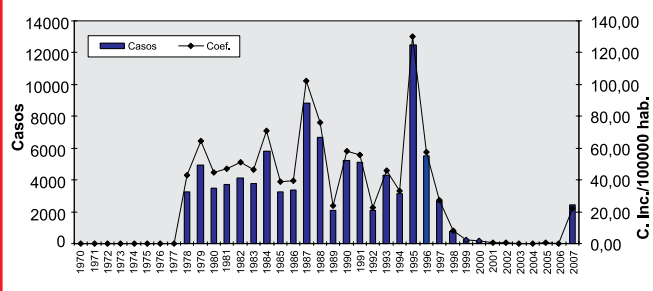
Fonte: DVE/CEVS/SES/RS

**Figura 4 - Doença Meningocócica: Casos e Coeficiente de Incidência, RS, 1970-2007\*.**



Fonte: DVE/CEVS/SES/RS

**Figura 5 - Rubéola: Casos e Coeficiente de Incidência, RS, 1970-2007\*.**



Fonte: DVE/CEVS/SES/RS

**Tabela 8 - Casos e Coeficientes de Incidência, por 100.000 habitantes, de Doenças Transmissíveis Notificadas no Estado do Rio Grande do Sul, 1999 - 2007\*.**

ANO	TÉTANO				DIFTERIA		COQUELUCHE		DOENÇA MENINGOCÓCICA		MENINGITE HEAMOPHYLLUS		SARAMPO		RUBÉOLA		CACHUMBA		HEPATITE VIRAIS					
	Acidental		Neonatal**																A		B		C	
	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.		
1999	69	0,69	5	0,03	8	0,07	3	0,03	267	2,68	83	0,83	12	0,12	229	2,30	49	0,49	1517	15,21	910	9,13	1913	19,18
2000	56	0,55	1	0,01	2	0,02	4	0,04	219	2,15	41	0,40	0	0,00	188	1,85	173	1,70	2712	26,62	1066	10,46	1682	16,51
2001	58	0,56	1	0,01	3	0,03	42	0,41	191	1,85	18	0,17	0	0,00	84	0,81	184	1,78	2551	24,74	968	9,39	1728	16,76
2002	53	0,51	1	0,01	2	0,02	60	0,58	183	1,76	14	0,13	0	0,00	52	0,50	488	4,69	1015	9,75	800	7,69	1811	17,40
2003	44	0,42	2	0,01	6	0,06	92	0,88	193	1,84	12	0,11	0	0,00	19	0,18	523	4,98	724	6,89	953	9,07	1788	17,01
2004	46	0,43	0	0,00	2	0,02	277	2,61	175	1,65	9	0,08	0	0,00	18	0,17	479	4,51	1233	11,62	1.030	9,70	2283	21,51
2005	34	0,31	0	0,00	0	0,00	191	1,76	151	1,39	5	0,05	0	0,00	42	0,39	505	4,66	1393	12,84	1.273	11,74	2340	21,58
2006	35	0,32	0	0,00	0	0,00	113	1,03	124	1,13	5	0,05	0	0,00	19	0,17	429	3,91	883	8,05	1.041	9,50	1794	16,36
2007*	37	0,33	0	0,00	1	0,01	126	1,14	111	1,00	4	0,04	0	0,00	2435	21,98	311	2,81	264	2,38	857	7,73	1073	9,68

\* dados preliminares

\*\* por 1000 menores de 1 ano

CONTINUA



CONTINUAÇÃO DA TABELA 8

ANO	FEBRE AMARELA		MALÁRIA		DENGUE		LEPTOSPIROSE		HANTAVIROSE		SIFILIS CONGÊNITA**		AIDS		TUBERCULOSE		HANSENÍASE/1.000 Hab.	
	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.	Casos	Coef.
1999	6	0,06	32	0,32	20	0,20	493	4,94	0	0,00	220	1,27	2.463	24,70	4.800	48,14	188	0,19
2000	2	0,02	31	0,30	17	0,17	868	8,52	0	0,00	352	2,05	2922	28,68	4667	45,81	202	0,20
2001	3	0,03	28	0,27	42	0,41	1134	11,00	3	0,03	280	1,61	2900	28,13	4413	42,80	194	0,19
2002	3	0,03	19	0,18	379	3,64	458	4,40	5	0,05	250	1,43	3159	30,35	4785	45,97	242	0,23
2003	3	0,03	43	0,41	54	0,51	570	5,42	2	0,02	223	1,26	3149	29,96	4959	47,18	234	0,22
2004	0	0,00	39	0,37	17	0,16	166	1,56	7	0,07	182	1,02	2781	26,20	5024	47,34	255	0,24
2005	0	0,00	37	0,34	40	0,37	347	3,20	3	0,03	213	1,16	2384	21,98	4705	43,38	242	0,22
2006	1	0,01	30	0,27	68	0,62	548	5,00	9	0,08	241	1,30	2057	18,76	4362	39,79	193	0,18
2007*	2	0,02	19	0,17	376	3,39	492	4,44	7	0,06	244	1,30	2259	20,39	4458	40,23	176	0,16

\* dados preliminares

\*\*\* por 1000 menores de 1 ano

Fonte: Sinan/DVE/CEVS

## Conclusões e Recomendações

Segundo Gaze e Perez (2003, p. 74), as atividades de vigilância epidemiológica devem possibilitar o reconhecimento e a análise do processo saúde-doença e são fundamentais para o planejamento, o desencadeamento e a avaliação dos impactos das medidas que objetivam a interrupção da ocorrência de agravos. As informações de qualidade, geradas e interpretadas de modo contínuo, permitem a identificação do comportamento epidemiológico das doenças “fornecendo o arcabouço científico para subsidiar a tomada de decisões”.

A informação em saúde deve ser consistente, atualizada, abrangente, de fácil acesso e transparente, para subsidiar o processo de decisão-controle aplicado à gestão de políticas e ações de saúde.

Conforme o documento Concepção e Estruturação, da Rede Integrada de Informações para a Saúde (RIPSA), a disponibilização adequada e oportuna de indicadores sobre as condições de saúde e suas tendências proporciona o aperfeiçoamento da capacidade de formulação, coordenação, gestão e operacionalização de políticas e ações públicas voltadas para a qualidade de saúde e de vida da população (RIPSA, 2004).

É essencial que as três esferas de governo facilitem o acesso às informações por elas produzidas. Quando a informação não é difundida há o comprometimento da participação na tomada de decisão e a ausência de críticas que podem acrescentar valores nas resoluções.

O processo de geração e armazenamento de dados relativos às DNCs no âmbito da SES-RS, com disponibilização de séries históricas englobando quase 40 anos, permite garantir a continuidade e a consistência da informação, contribuindo sobremaneira para o controle, eliminação e erradicação de agravos considerados ameaças à saúde e qualidade de vida da população do Estado do Rio Grande do Sul.

## Referências

BRANCO, Maria Alice Fernandes. **Informação e saúde**. Uma ciência e suas políticas em uma nova era. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. 223 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**: normas e rotinas. 2 ed. Brasília, DF, 2007. 67 p.

FISCHMANN, Airton et al. **A Experiência do Rio Grande do Sul em Vigilância Epidemiológica**. [Porto Alegre]: [s. n.], [2000]. (Curso Básico de Vigilância Epidemiológica).

GAZE, Rosângela; PEREZ, Maurício de Andrade. Vigilância Epidemiológica. In: MEDRONHO, Roberto de Andrade. et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 73- 89.

LUCIANO, Edimara Mezzomo. **Mapeamento das variáveis essenciais ao processo decisório nas empresas gaúchas do setor industrial alimentar**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. Dissertação (Mestrado em Administração), Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

PORTO, Mariana Aparecida. **Cobertura Vacinal no Rio Grande do Sul**: novos instrumentos de busca de informações para ampliar a ação gerencial. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Equipes Gestoras de Sistemas e Serviços de Saúde), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

REDE Interagencial de Informações para a Saúde. **Concepção e estruturação**. Relatório da 3ª Oficina Interagencial. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/rnis/RIPSA/Ripsa-01.htm>>. Acesso em: 25 maio 2004.

**PALAVRAS-CHAVE**: Doenças de Notificação Compulsória Aguda. Sistemas de Informação. Rio Grande do Sul.

### Secretaria Estadual da Saúde

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS  
Rua Domingos Crescêncio, 132  
Bairro Santana | Porto Alegre | RS | Brasil  
CEP 90650-090  
+55 51 3901.1071 | +55 51 3901.1078  
boletimepidemiologico@saude.rs.gov.br



### EXPEDIENTE

**Conselho Editorial** Airton Fischmann, Ariadne Kerber, Ivone Menogolla, Jussara Elaine Sabado Figueiredo, Maria Cristina Costa Carraba e Valderes Correa de Oliveira | **Jornalista Responsável** Paulo Burd (Coordenador da Assessoria de Comunicação Social/SES) | **Bibliotecária Responsável** Geisa Costa Meirelles | **Projeto Gráfico** Raquel Castedo e Carolina Pogliessi | **Editoração Eletrônica** Kike Borges | **Tiragem** 20 mil exemplares

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, com periodicidade trimestral, disponível no endereço eletrônico [www.saude.rs.gov.br](http://www.saude.rs.gov.br). As opiniões emitidas nos trabalhos, bem como a exatidão, a adequação e a procedência das referências e das citações bibliográficas, são de exclusiva responsabilidade dos autores.