



# EPIDEMIOLOGIA

exercícios **indisciplinados**

STELA NAZARETH MENEGHEL

**TOMO**  
EDITORIAL

# EPIDEMIOLOGIA

© da autora  
1ª edição 2015

Direitos reservados desta edição: Tomo Editorial Ltda.

A Tomo Editorial publica de acordo com suas linhas e conselho editoriais que podem ser conhecidos em [www.tomoeditorial.com.br](http://www.tomoeditorial.com.br)

*Editor*

João Carneiro

*Editora assistente*

Krishna Chiminazzo Predebon

*Revisão*

Moira Revisões

*Capa, projeto gráfico e diagramação*

Krishna Chiminazzo Predebon

Tomo Editorial

*Imagem da capa*

Vatsi Meneghel Danilevicz

*Texto da aba*

Carmen Fontes de Souza Teixeira

---

M541e Meneghel, Stela Nazareth.  
Epidemiologia: exercícios indisciplinados / Stela Nazareth Meneghel.  
Porto Alegre : Tomo Editorial, 2015.  
232 p.

ISBN 978-85-86225-90-1

1. Epidemiologia. 2. Saúde Coletiva. I. Título.

CDU 616-036.22

---

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Pública do Estado do RS, Brasil)

Este livro foi financiado pela FAPERGS/Capes, por meio do edital 06/2013:  
Programa Editoração e Publicação de Obras Científicas. A distribuição é  
gratuita e dirigida aos programas de pós-graduação e cursos da área da saúde.

Tomo Editorial Ltda. Fone/fax: (51) 3227.1021  
[tomo@tomoeditorial.com.br](mailto:tomo@tomoeditorial.com.br) [www.tomoeditorial.com.br](http://www.tomoeditorial.com.br)  
Rua Demétrio Ribeiro, 525 CEP 90010-310 Porto Alegre RS

# EPIDEMIOLOGIA

exercícios **indisciplinados**

STELA NAZARETH MENEGHEL

Colaborações de

CLAUDIA ARAÚJO DE LIMA

ÉLIDA HENNINGTON

ROGER FLORES CECCON

VATSI MENEGHEL DANILEVICZ



PORTO ALEGRE

2015

# que vigilância queremos fazer?

STELA NAZARETH MENEGHEL

## O GOSTO DO AZEDO

Beto Lee

*Para o sangue, sou veneno  
Eu mato, eu como, eu dreño  
Para o resto da vida, sou extremo  
Sou o gosto do azedo  
A explosão de um torpedo  
Contaminação do medo  
Eu guardo seu segredo  
Sou o HIV que você não vê  
Você não me vê  
Mas eu vejo você  
Sou a ponta da agulha  
Tanto bato até que você fura  
É a minha a sua captura  
Sou dupla persona  
Sou estado de coma*

*Sou o caos, sou a zona  
Sou nocaute na lona  
Sou o HIV que você não vê  
Você não me vê  
Mas eu vejo você  
Eu sou o livre arbítrio  
Sem causa com efeito  
Sua força é meu grande defeito  
Sou a dor da tortura  
Uma nova ditadura  
Terminal da loucura  
Sou o vírus sem cura  
Sou o HIV que você não vê  
Você não me vê  
Mas eu vejo você*

## HISTÓRICO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Os conceitos de vigilância epidemiológica estão relacionados às definições de epidemiologia, e tanto a vigilância quanto a epidemiologia se estruturaram e foram influenciadas pelos modelos sanitários presentes nos diferentes momentos históricos.

A vigilância epidemiológica começou a ser delineada nos moldes atuais durante os séculos XVII e XVIII com a introdução das práticas de isolamento e de quarentena. Essas medidas do tipo polícia médica foram preconizadas com o surgimento da medicina social na Europa, que organizou o controle das cidades, das fábricas e dos serviços de saúde. Essas medidas constituíram o embrião das atuais práticas sanitárias de vigilância, monitoramento e controle.

A polícia médica surgiu na Alemanha organizada como um sistema de coleta, análise e interpretação de informações para realizar ações sanitárias e normatizar a comercialização de bens e serviços ligados à saúde da população.

Nas Américas, no século XIX, a vigilância atuava no controle das doenças para evitar a disseminação das mesmas para os países centrais, e os serviços de saúde latino-americanos centraram sua prática epidemiológica no controle dos portos:

*[...] a América Latina era um grande porto exportador de matérias primas e o interesse maior era evitar a exportação de pestes e epidemias, que afastavam os navios dos portos infestados. A saúde pública centrou suas atividades na quarentena e no isolamento e na vigilância punitiva para seu funcionamento.*  
(Romero; Troncoso, 1983, p. 20).



*Guerra Vaccino-Obricateza!*, charge de Leônidas publicada na revista *O Malho* em 29/10/1904 (Acervo DAD/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro)

Uma segunda etapa teve início com o estabelecimento do capital no interior para cultivo de algodão, cana-de-açúcar e frutas. Havia necessidade de manutenção da força de trabalho em níveis mínimos de saúde. Apareceram então as grandes campanhas para erradicação de doenças endêmicas. Era o momento do auge do sanitário campanhista e de algumas vitórias em relação a doenças infectocontagiosas.

Uma das críticas ao sanitário campanhista refere-se ao fato das ações de vigilância acontecerem apenas em locais onde se desenvolviam projetos de desenvolvimento econômico, como o que aconteceu na região Amazônica no momento do *boom* da borracha. Nestes projetos, quando já não havia mais interesse comercial, os serviços deixavam de atender a população. Empreendimentos como a abertura do Canal do Panamá e a construção da estrada de ferro Madeira Mamoré no Brasil representaram o adoecimento e a morte de milhares de trabalhadores.

Nesta época, vários epidemiologistas eram médicos militares, e as propostas de controle de doenças foram influenciadas pelo modelo militar. As ações de controle de doenças eram organizadas como operações bélicas em que as doenças eram vistas como um inimigo a ser

derrotado e a imunidade como “soldados” presentes no corpo dos indivíduos. Utilizavam-se termos como “fase de ataque” ou “estratégias de contenção”, assim a saúde pública passava a adotar a estratégia de batalha e de luta contra “invasores”, representados pelos mosquitos transmissores da malária, da febre amarela ou outros agentes.

Na realidade, dizem alguns historiadores da saúde pública, o objetivo era controlar as revoltas populares sob o pretexto do controle dos focos de doenças transmissíveis, excluindo-se totalmente a determinação social da doença. Dessa maneira, a proposta higienista queria fazer desaparecer as aglomerações que constituíam os focos de epidemias, mas também de rebeliões, que periodicamente irrompiam nas cidades, diz Nilson do Rosário Costa (1980). Ainda nos tempos atuais, as campanhas de vacinação, embora eficazes, muitas vezes substituem ações de promoção à saúde que possuem efeitos mais duradouros, como ocorreu com a eliminação da poliomielite, sem investimentos no saneamento básico.

Os programas de controle das doenças transmissíveis nos países de Terceiro Mundo foram planejados e, muitas vezes, administrados por técnicos de potências centrais, que impunham um modelo sanitário baseado em outra realidade. No Brasil, desde o início do século XX, organizaram-se os serviços especializados de combate a doenças transmissíveis, em convênio com a Fundação Rockefeller. A participação da Fundação estava fundamentada no interesse pela exploração de produtos dos países sul-americanos e incluía a prestação de serviços de saúde em locais estratégicos, como a Amazônia (pelo interesse na borracha) e o Vale do Rio Doce (pelo interesse no minério de ferro).

O enfoque da planificação em doenças transmissíveis era simples e direto: se o projeto de

um canal ou ferrovia não podia ser completado porque os trabalhadores adoeciam por malária, febre amarela ou alguma outra doença, essas se tornavam as doenças prioritárias resultando em um pequeno número de programas, muitos deles de desenho paramilitar, caracterizado por uniformes, verticalidade e disciplina estrita (Western, 1980).

A penetração do conceito de erradicação foi ampla na saúde pública. A ideia era a de que um esforço intenso financiado adequadamente contra a doença alvo da campanha livraria para sempre a população da doença em questão. Esse conceito era considerado chave dentro dos princípios do sanitarismo campanhista, embora não houvesse consenso em relação à sua aplicação. A contraproposta às medidas de erradicação constituía a adoção de metas como “controle a níveis razoáveis”. Além disso, os pressupostos de erradicação pautados em uma só doença deixavam a descoberto os outros agravos, mesmo de maior magnitude e gravidade. Assim, excetuada a varíola, nenhuma outra doença foi erradicada. A malária assumiu proporções epidêmicas na década de setenta, e a febre amarela voltou a constituir ameaça nos tempos mais recentes. A cólera retornou, e as infecções emergentes mostram que o ufanismo dos projetos da década de setenta esboroou-se. Por outro lado, as Américas receberam o aval de terem erradicado o poliovírus selvagem, embora tenha havido uma relativização do conceito original de erradicação, já que teoricamente o vírus selvagem não foi extinto do ambiente em âmbito mundial.

### Atividade 1

Defina e discuta os termos: eliminação, controle e erradicação.

.....

## CONCEITOS E FUNÇÕES DA VIGILÂNCIA

O uso do termo vigilância epidemiológica é relativamente recente. A primeira proposta de um sistema de vigilância epidemiológica foi elaborada pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) nos Estados Unidos em 1955 e supunha um sistema de informação baseado na coleta sistemática de dados sobre uma doença específica, análise e interpretação dos mesmos e distribuição da informação aos notificantes.

O slogan deste modelo é “informação para ação”. Na América Latina a vigilância foi importada no princípio da década de setenta, ou seja, com aproximadamente quinze anos de defasagem.

Os primeiros conceitos de vigilância estavam direcionados ao acompanhamento das doenças transmissíveis, como o de Raska (1964) que considerava a vigilância um processo dinâmico que abarca a ecologia do agente, o hospedeiro, os reservatórios e vetores, assim como os complexos mecanismos que intervêm na propagação da infecção.



*Edward Jenner (1749-1823) aplicando a primeira vacina contra a varíola em 1796, óleo sobre tela de Gaston-Theodore Melingue (Edward Jenner (1749-1823) performing the first vaccination against Smallpox in 1796, 1879)*

Além disso, a concepção dos sistemas de vigilância estava impregnada do modelo sistêmico influenciado pela cibernética, que previa a entrada de dados, o processamento e a retroalimentação das fontes (Raska, 1964). Neste enfoque o sistema é visto como um conjunto de variáveis (inputs e outputs) e uma tecnologia para processá-las. Usar esta técnica para trabalhar variáveis socioeconômicas determinadas historicamente só pode levar a uma fragmentação de dados, desvinculando-os entre si e com a realidade da população.

No Brasil, esse conceito foi, inicialmente, utilizado em alguns programas de controle de doenças transmissíveis, coordenados pelo Ministério da Saúde. A experiência da Campanha de Erradicação da Varíola (CEV) motivou a aplicação dos princípios de vigilância epidemiológica a outras doenças evitáveis por imunização, de forma que, em 1969, foi organizado um sistema de notificação semanal de doenças, baseado na rede de unidades de saúde sob a coordenação das secretarias estaduais de saúde.

Em 1975 foi instituído o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE). Esse sistema foi formalizado através da Lei nº 6.259 (Brasil, 1975). O SNVE incorporou o conjunto de doenças transmissíveis então consideradas de maior relevância sanitária no país, que eram trabalhadas por programas específicos. Ainda na década de 70, houve uma proposta de que os sistemas de vigilância acompanhassem os programas de extensão de cobertura e atenção básica de saúde. Porém, a vigilância epidemiológica nunca se integrou totalmente na atenção básica, compreendendo na maioria das vezes apenas a notificação de doenças. A separação da inteligência (epidemiologia) da política (ações de saúde) levou a modelos teóricos cada vez mais distantes da realidade (Romero; Troncoso, 1983). De qualquer forma, a vigilância epidemiológica é um componente imprescindível dos programas de controle de doenças, cujas

atividades são executadas em todos os níveis dos sistemas de saúde: central, regional e local.

O sistema de informação que alimenta a vigilância epidemiológica necessita ser contínuo e incluir a notificação de casos, a investigação epidemiológica, a análise de dados e o retorno da informação para as instituições que procedem a notificação. Sabe-se também que a motivação maior para notificar as doenças é a resposta do sistema aos notificantes, que, sem o estímulo de uma resposta à informação produzida, perdem o interesse em continuar notificando (Brasil, 1985).

No Brasil, com a proposta do Sistema Único de Saúde/SUS ocorreram importantes desdobramentos na área de vigilância epidemiológica, elaborando-se um conceito mais amplo que a simples ideia de informação para a ação, focada nas doenças transmissíveis:

*Entende-se por vigilância epidemiológica um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos. (Brasil, 1990).*

Este conceito está em consonância com os princípios do SUS, que prevê a integralidade das ações de saúde e a consequente eliminação da dicotomia entre prevenção e atenção, que dificulta as ações de vigilância. Além disso, a descentralização das responsabilidades e funções do sistema de saúde implicou o redirecionamento das atividades de vigilância epidemiológica para o nível local. Dessa forma, atualmente se atua fortalecendo os sistemas municipais de vigilância epidemiológica para enfrentar os problemas de saúde próprios de suas respectivas áreas de abrangência (Brasil, 2009).

## ATIVIDADES DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Dentre as principais atividades realizadas pelos serviços de vigilância epidemiológica estão: a coleta de dados; o processamento de dados coletados; a análise e interpretação da informação; a recomendação e realização de ações de controle; a avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas; e finalmente a divulgação da informação.

### Atividade 2

A seu ver, qual das ações da vigilância apresenta maiores problemas atualmente no seu local de trabalho?

.....

## NOTIFICAÇÃO DE AGRAVOS

A notificação é a comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde, feita à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes. Historicamente, a notificação compulsória de doenças tem sido a principal fonte de informações da vigilância epidemiológica.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é a principal fonte de informação do SNVE, que tem o município como unidade de informação. Além da ficha de notificação de casos suspeitos, o SINAN tem para cada doença a ficha de investigação correspondente. Atualmente, todos os estados e uma boa parte dos municípios estão operando o SINAN.

Os estados e municípios podem incluir novos agravos, desde que se definam, com clareza,

o motivo e objetivo da notificação, os instrumentos e fluxo que a informação vai seguir e as ações que devem ser postas em prática, de acordo com as análises realizadas. Só se devem coletar dados que tenham uma utilização prática, para que não sobrecarreguem os serviços com formulários que não geram informações capazes de aperfeiçoar as atividades de saúde.

Para efeitos de notificação compulsória, são usadas as seguintes definições, padronizadas pelo SINAN:

- *Doença*: significa uma enfermidade ou estado clínico, independentemente de origem ou fonte, que represente ou possa representar um dano significativo para os seres humanos. *Agravo*: significa qualquer dano à integridade física, mental e social dos indivíduos provocado por circunstâncias nocivas, como acidentes, intoxicações, abuso de drogas, e lesões auto ou heteroinfligidas. *Evento*: significa manifestação de doença ou uma ocorrência que apresente potencial para causar doença.
- *Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN*: é um evento que apresente

risco de propagação ou disseminação de doenças para mais de uma Unidade Federada e Distrito Federal, com priorização das doenças de notificação imediata e outros eventos de saúde pública, independentemente da natureza ou origem, depois de avaliação de risco, e que possa necessitar de resposta nacional imediata. *Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – ESPII*: é evento extraordinário que constitui risco para a saúde pública de outros países por meio da propagação internacional de doenças e que potencialmente requerem uma resposta internacional coordenada.

A lista nacional das doenças de notificação vigente compõe o Sistema de Doenças de Notificação Compulsória (quadro 1). Sugere-se acompanhar periodicamente no site do Ministério da Saúde, para averiguar se houve inclusão de uma nova doença ou agravo. No quadro 1 há três subgrupos: o primeiro corresponde às doenças de notificação compulsória, o segundo às de notificação imediata por telefone e o terceiro compõe a lista referente às unidades sentinela, que não será incluída neste capítulo.

#### QUADRO 1

#### Lista nacional de agravos de notificação compulsória (Brasil, 2011)

I – Lista de Notificação Compulsória (LNC)		
1. Acidentes por animais peçonhentos.	12. Esquistossomose.	22. Influenza humana por novo subtipo.
2. Atendimento antirrábico.	13. Eventos adversos pós-vacinação.	23. Intoxicações exógenas (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados).
3. Botulismo.	14. Febre amarela.	24. Leishmaniose tegumentar americana.
4. Carbúnculo ou antraz.	15. Febre do Nilo Ocidental.	25. Leishmaniose visceral.
5. Cólera.	16. Febre maculosa.	26. Leptospirose.
6. Coqueluche.	17. Febre tifóide.	27. Malária.
7. Dengue.	18. Hanseníase.	28. Paralisia flácida aguda.
8. Difteria.	19. Hantavirose.	29. Peste.
9. Doença de Creutzfeldt-Jakob.	20. Hepatites Virais.	
10. Doença meningocócica e outras Meningites.	21. Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em gestantes e crianças expostas ao risco de transmissão vertical.	
11. Doenças de Chagas aguda.		

- |                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| 30. Poliomielite.        | 37. Síndrome da imunodeficiência adquirida (aids).                         | 41. Tétano.   |
| 31. Raiva humana.        | 38. Síndrome da rubéola congênita.   | 42. Tuberculose.  |
| 32. Rubéola.             | 39. Síndrome do corrimento uretral masculino.                              | 43. Tularemia.  |
| 33. Sarampo.             | 40. Síndrome respiratória aguda grave associada ao coronavírus (SARS-CoV). | 44. Varíola.  |
| 34. Sífilis adquirida.   |  | 45. Violência doméstica, sexual e/ou outras violências. |
| 35. Sífilis congênita.   |  |   |
| 36. Sífilis em gestante. |  |   |

## II – Lista de Notificação Compulsória Imediata (LNCI)

### I – Caso suspeito ou confirmado de:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. Botulismo.  | 6. Doença conhecida sem circulação ou com circulação esporádica no território nacional que não consta no Anexo I desta Portaria, como: Rocio, Mayaro, Oropouche, Saint Louis, Ilhéus, Mormo, Encefalites Equinas do Leste, Oeste e Venezuelana, Chikungunya, Encefalite Japonesa, entre outras. | 10. Influenza humana por novo subtipo.                                     |
| 2. Carbúnculo ou antraz.   | 7. Febre amarela.   | 11. Peste.   |
| 3. Cólera.   | 8. Febre do Nilo Ocidental.   | 12. Poliomielite.  |
| 4. Dengue nas seguintes situações: dengue com complicações (DCC), síndrome do choque da dengue (SCD), febre hemorrágica da dengue (FHD), óbito por dengue), dengue pelo sorotipo DENV 4 nos estados sem transmissão endêmica desse sorotipo. | 9. Hantavirose.   | 13. Raiva humana.  |
| 5. Doença de Chagas aguda.   |   | 14. Sarampo.   |
|  |   | 15. Rubéola.   |
|  |   | 16. Síndrome respiratória aguda grave associada ao coronavírus (SARS-CoV). |
|  |   | 17. Varíola.   |
|  |   | 18. Tularemia.   |
|  |   | 19. Síndrome de rubéola congênita (SRC).                                   |

### II – Surto ou agregação de casos ou óbitos por:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. Difteria.  | b. Doença de origem desconhecida.  | industriais ou médicas e acidentes de transporte com produtos radioativos da classe 7 da ONU.   |
| 2. Doença meningocócica.  | c. Exposição a contaminantes químicos.   | g. Desastres de origem natural ou antropogênica quando houver desalojados ou desabrigados.  |
| 3. Doença transmitida por alimentos (DTA) em embarcações ou aeronaves.  | d. Exposição à água para consumo humano fora dos padrões preconizados pela SVS.  | h. Desastres de origem natural ou antropogênica quando houver comprometimento da capacidade de funcionamento e infraestrutura das unidades de saúde locais em consequência do evento. |
| 4. Influenza humana.  | e. Exposição ao ar contaminado, fora dos padrões preconizados pela Resolução do CONAMA.  |   |
| 5. Meningites virais.   | f. Acidentes envolvendo radiações ionizantes e não ionizantes por fontes não controladas, por fontes utilizadas nas atividades |   |
| 6. Outros eventos de potencial relevância em saúde pública, após a avaliação de risco, destacando-se:         |  |   |
| a. Alteração no padrão epidemiológico de doença conhecida, independente de constar no Anexo I desta Portaria. |  |   |

### III – Doença, morte ou evidência de animais com agente etiológico que podem acarretar a ocorrência de doenças em humanos, destaca-se entre outras classes de animais:

- |                          |              |                         |
|--------------------------|--------------|-------------------------|
| 1. Primatas não humanos. | 3. Aves.     | 5. Canídeos.            |
| 2. Equinos.              | 4. Morcegos. | 6. Roedores silvestres. |

## CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE DOENÇAS PARA NOTIFICAÇÃO

Nos diferentes países e regiões há critérios que norteiam a seleção de doenças a serem notificadas. No Brasil, os critérios para a seleção de doenças para notificação são os que seguem:

- *Magnitude do dano*: doenças com elevada frequência, que afetam grandes contingentes populacionais.
- *Potencial de disseminação*: expresso pela transmissibilidade da doença, possibilidade de sua disseminação por vetores e demais fontes de infecção.
- *Transcendência*: conjunto de características apresentadas por doenças e agravos incluindo: a severidade, medida pela taxa de letalidade, hospitalizações e sequelas; a relevância social que subjetivamente significa o valor que a sociedade imputa à ocorrência do evento, em termos de estigmatização dos doentes, medo e indignação; e a relevância econômica, ou capacidade potencial de afetar o desenvolvimento mediante as restrições comerciais, perdas de vidas, absenteísmo ao trabalho, custo de diagnóstico e tratamento etc.
- *Vulnerabilidade*: referente à disponibilidade de instrumentos específicos de prevenção e controle.
- *Compromissos internacionais*: firmados pelo governo brasileiro no âmbito de organismos internacionais como a OPAS/OMS, que visam empreender esforços conjuntos para o alcance de metas continentais ou mundiais de controle, eliminação ou erradicação de algumas doenças.
- *Regulamento Sanitário Internacional*: as doenças que estão definidas como de notificação compulsória internacional são incluídas, obrigatoriamente, nas listas nacionais de todos os países membros da OPAS/OMS.

- *Epidemias, surtos e agravos inusitados*: todas as suspeitas de epidemia ou de ocorrência de agravo inusitado devem ser investigadas e imediatamente notificadas aos níveis hierárquicos superiores, pelo meio mais rápido de comunicação disponível.

### Atividade 3

Você lembra de uma situação recente de epidemia, surto ou agravo inusitado na sua região de trabalho?

.....

Todo trabalhador de saúde e todo cidadão têm o dever de comunicar a ocorrência de algum caso suspeito de doença de notificação compulsória. Vários fatores contribuem, porém, para que essa determinação não seja integralmente cumprida. Um deles é o desconhecimento dos trabalhadores de saúde, da importância e dos usos da notificação. Outro fator é o descrédito dos serviços de saúde incumbidos das ações de controle, que muitas vezes descuidam de dar retorno aos notificantes dos resultados das análises realizadas e das ações que foram desencadeadas.

O sistema de notificação precisa estar permanentemente voltado para a sensibilização dos trabalhadores de saúde e das comunidades, visando melhorar a quantidade e qualidade dos dados coletados mediante o fortalecimento e ampliação da rede. Todas as unidades de saúde (públicas, privadas e filantrópicas) devem fazer parte do sistema, bem como os trabalhadores de saúde e a população em geral. Não obstante, essa cobertura universal idealizada não prescinde do uso inteligente da informação, que pode basear-se em dados muito restritos para a tomada de decisões oportunas e eficazes.

Aspectos que devem ser considerados na notificação (Brasil, 2005):

- notificar a simples suspeita da doença. Não se deve aguardar a confirmação do caso para efetuar a notificação, pois isto pode significar perda da oportunidade de intervir eficazmente;
- a notificação tem de ser sigilosa, só podendo ser divulgada fora do âmbito médico sanitário em caso de risco para a comunidade, respeitando-se o direito de anonimato dos cidadãos;
- o envio dos instrumentos de coleta de notificação deve ser feito mesmo na ausência de casos, configurando-se o que se denomina notificação negativa, que funciona como um indicador de eficiência do sistema de informações.

Várias situações propiciam que não se notifiquem todos os casos ocorridos numa região, entre as quais se podem citar diagnóstico incorreto, casos que não buscam assistência e serviços de saúde que negligenciam o envio da informação. As pessoas não buscam os serviços por várias razões como o caráter leve da doença, a existência de barreiras culturais e a baixa qualidade da assistência em alguns serviços.

#### Atividade 4

Em uma UBS as notificações sempre são realizadas no final do trimestre junto com outras atividades administrativas e grande parte das notificações é negativa. Comente esta situação.

.....

#### Atividade 5

Vamos buscar informações referentes às doenças de notificação compulsória. Entre no site do Data-sus, na parte de Informações de saúde (TABNET)/Epidemiológicas e Morbidade.

Acesso à Informação **BRASIL**

### SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - SINAN

**O QUE É O SINAN**



O Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (PORTARIA Nº 1.271, DE 6 DE JUNHO DE 2014 ), mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região, como varicela no estado de Minas Gerais ou diflobotriase no município de São Paulo.

Leia mais

Portaria\_GM/MS Nº 201\_DE 3 DE NOVEMBRO DE 2010 Parâmetros para monitoramento da regularidade na alimentação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), para fins de manutenção do repasse de recursos do Componente de Vigilância e Promoção da Saúde do Bloco de Vigilância em Saúde.

Portaria\_GM/MS Nº 1.378\_DE 9 DE JULHO DE 2013 Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

**DOCUMENTAÇÃO** **TABULAÇÃO DE DADOS**

DOWNLOAD

SINAN Densue Online

**NOTÍCIAS**

13/08/2014  
DEFs e CNVs atualizados - Novo CNV de Idade detalhada

12/08/2014  
Aplicativo SINAN Relatórios 4.6 (Nova Versão)

21/03/2014  
Aplicativo SINAN Relatórios 4.5 (Nova Versão)

14/02/2014  
DEFs e CNVs atualizados - Municípios novos

■ Mais Notícias

**FÓRUM**

Participe das discussões sobre o SINAN no fórum do Datasus.

**LINKS**

TABWIN - DATASUS  
Página do DATASUS destinada ao programa TAB Versão Windows (TabWin) feita para ser feita

A | Clique em: Demais doenças sob notificação – a partir de 2007. Na página do SINAN, entre em Tabulação de dados e busque tétano acidental, coloque na linha: UF de Notificação, na coluna: Ano dos 1º Sintomas, após selecione os anos disponíveis (2010-2014). Salve a tabela. Quais as três unidades da federação que notificaram maior número de casos no período? Discuta os resultados.

B | Na mesma entrada procure sífilis congênita para o Rio Grande do Sul no período 2007-2013, segundo evolução. Coloque na linha: ano do diagnóstico, na coluna: casos confirmados; no conteúdo: evolução; no período disponível, assinale os anos a serem consultados e nas seleções disponíveis marque na UF de residência o estado do Rio Grande do Sul. Apresente e analise a tabela. (Você também pode usar a página do CEVS-RS para obter estes dados.)

.....

## INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

A investigação epidemiológica de casos é parte integrante das ações de controle das doenças, embora em muitas situações ela constitua apenas o registro burocrático de dados descritivos de pacientes. A realização de investigação depende dos níveis endêmicos da doença, do modo de transmissão, das medidas de controle usadas e dos recursos disponíveis.

As doenças a serem investigadas devem ser aquelas que constituem problema de saúde pública pela sua alta incidência, prevalência, letalidade e para as quais existam medidas preventivas, ou pelo menos, disponibilidade de tratamento adequado, que venha a ser integrado nos serviços básicos de saúde.

Um modo de melhorar as informações sobre as doenças sob vigilância é utilizar como fontes adicionais de notificação os relatos ou rumores produzidos pela população, por informantes-chave ou outros atores que podem trazer dados sobre doenças, epidemias ou surtos.

### Atividade 6

Investigação epidemiológica: Jorge Silva, morador da vila Cai-Cai em Canoas, ajudava o seu pai como papelheiro. Jorge tinha 12 anos e não ia à escola. Morava em um barraco, com a madrasta e dois irmãos menores, com os quais dividia a cama. No dia 20 de setembro, o pai ficou gripado e Jorge passou o dia empurrando o carrinho de coleta de papel. À noite estava muito cansado, com dor de cabeça. Não jantou e vomitou durante a madrugada. Pela manhã estava com febre, apático e com manchas vermelhas no corpo. Levado ao Hospital faleceu na emergência. Houve coleta de líquido no hospital, mas colocaram fora porque o paciente morreu.

A | Qual a sua hipótese diagnóstica?

B | Deve-se notificar essa situação?

C | É uma doença de notificação compulsória?

D | Nesse caso, deve-se realizar uma investigação epidemiológica?

E | Quais são as medidas coletivas que devem ser adotadas?

F | Comente o procedimento de ter sido descartado o líquido.

.....

Em algumas situações quando existe dificuldade de investigar todos os casos, por deficiências de cobertura de serviços ou magnitude elevada do problema, pode-se trabalhar com unidades “sentinelas”. Essas podem ser médicos, hospitais, clínicas ou mesmo indivíduos que, por apresentarem maior probabilidade de contato com os casos, atuam como pronto alarme para a detecção de casos e/ou surtos.

Os sistemas de vigilância epidemiológica utilizam hospitais especializados em doenças transmissíveis como “unidades de saúde sentinela”, que funcionam como alerta para investigação e adoção de medidas de controle de doenças graves que exigem atenção hospitalar.

Na América Latina, vêm sendo desenvolvidas experiências para acompanhamento de problemas de saúde mediante a seleção e delimitação de espaços intraurbanos, denominados de “áreas sentinelas”, diferenciados entre si, de modo a representarem as características de uma determinada situação, problema, ou mesmo a identificação de necessidades sociais, particularmente de saúde. Estas estratégias têm objetivos diferenciados para a vigilância epidemiológica: o evento sentinela funciona como alerta das falhas do sistema para indicar rapidamente que houve aumento do número de casos de uma doença grave ou ocorrência de uma enfermidade não usual; já as áreas sentinelas se prestam para dispor de informações mais aprofundadas sobre a situação de saúde.

A utilização dessas modalidades de monitoramento de problemas tem sido cada vez mais estimulada, tendo em vista a necessidade de ampliação dos sistemas de vigilância, as dificuldades de acompanhamento de todos os problemas de saúde e o aperfeiçoamento das ações de rotina.

Outros indicadores utilizados para a realização de avaliação crítica das vigilâncias são situa-

ções denominadas eventos sentinela e condições marcadoras (Penna; Faerstein, 1986). Consideram-se eventos sentinela aqueles que representam a atuação dos serviços de saúde em geral. Espera-se que não ocorram quando os serviços estão funcionando de modo adequado. Óbitos em filas de espera de hospitais são um exemplo de eventos sentinela, ou seja, uma situação que não deve acontecer. Condições marcadoras são patologias frequentes que possuem técnicas de atenção bem estabelecidas e de ampla aceitação. Avaliando essas condições, pode-se inferir a qualidade global da atenção à saúde em geral.

### Atividade 7

Explique a diferença entre evento sentinela e área sentinela e dê um exemplo de cada um deles.

.....

### RETORNO DA INFORMAÇÃO

Um sistema de informação tem como elemento fundamental a devolução da informação processada aos notificantes. É fundamental garantir à unidade notificadora o retorno dos dados enviados, para que esta possa acompanhar o produto de seu trabalho e aperfeiçoar sua ação.

A retroalimentação é um dos elos mais vulneráveis da vigilância epidemiológica. Tem-se observado que nos serviços de saúde o retorno da informação é fragmentado e nem sempre acontece. As justificativas são de que não há tempo de confeccionar Boletins Epidemiológicos ou Relatórios técnicos frente à grande quantidade de trabalho no dia a dia dos serviços de saúde. A retroalimentação pode ocorrer de diferentes formas:

- boletins epidemiológicos regulares;
- circulares internas sobre assuntos específicos;
- relatórios de atividades;
- artigos publicados;
- telefonemas e visitas de supervisão.

Os boletins epidemiológicos costumam apresentar tabelas síntese comparando os casos de doenças de notificação compulsória em períodos iguais ou ao longo de séries históricas. Na

vigilância de doenças transmissíveis agudas, a unidade de tempo mais utilizada é a semana. O ano é dividido em 52 semanas epidemiológicas, iguais em quaisquer regiões, para que todos os serviços possam proceder à comparação de eventos.

A tabela abaixo foi retirada do Boletim Epidemiológico da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre, que representa o retorno das informações aos trabalhadores de saúde e população.

Tabela comparativa dos casos notificados e investigados que constam no SINAN - Sistema de Informação dos Agravos de Notificação de Porto Alegre, diagnosticados nos anos de 2010 e 2011.*								
Agravos	Total de Casos				Casos Residentes em POA			
	Investigados		Confirmados		Investigados		Confirmados	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Acidentes com animais peçonhentos	77	73	77	73	26	35	26	35
Aids	1704	1311	1704	1311	1436	1282	1436	1282
>13 anos			1668	1275			1413	1257
< 13 anos			36	36			23	25
Atendimento anti-rábico	4460	3733	4460	3733	4451	3733	4451	3733
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbunculo ou Antraz	0	0	0	0	0	0	0	0
Caxumba	74	27	NA	NA	74	27	NA	NA
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0
Coqueluche	124	193	61	93	70	112	34	57
Dengue	458	379	68	54	352	298	44	47
Autóctone Porto Alegre							5	11
Difteria	1	2	0	0	0	1	0	0
Doença de Chagas ( casos agudos)	0	0	0	0	0	0	0	0
Doença de Creutzfeld-Jacob	0	0	0	0	0	0	0	0
Doença Exantemática	138	92	7	4	100	61	7	1
Rubéola	109	69	0	0	91	58	0	0
Sarampo	29	23	7	4	26	11	7	1
Esquistossomose	0	0	0	0	0	0	0	0
Eventos Adversos Pós-vacinação	393	470	393	470	393	470	393	470
Febre Amarela	1	0	0	0	0	0	0	0
Febre do Nilo Ocidental	0	0	0	0	0	0	0	0
Febre Maculosa	1	0	0	0	1	0	0	0
Febre Tifóide	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Boletim Epidemiológico (2012).

## Atividade 8

Compare o percentual de casos investigados/confirmados de dengue e de eventos adversos pós-vacinação em residentes da cidade de Porto Alegre, nos anos de 2010 e 2011. Comente os resultados.

.....

## INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DA VIGILÂNCIA

O processo de trabalho da vigilância epidemiológica precisa ser constantemente avaliado e monitorado. A seguir estão alguns indicadores de avaliação de desempenho de sistemas de vigilância epidemiológica (Waldman, 1998):

- *Oportunidade*: significa a agilidade do sistema em cumprir todas as suas etapas, desde a notificação do caso até a indicação de medidas de controle e, por fim, a distribuição das informações devidamente analisadas por meio dos Boletins Epidemiológicos. Dentre os indicadores de oportunidade, podemos considerar: o percentual de notificações recebidas no prazo, o percentual de investigações epidemiológicas realizadas no período apropriado e de coleta de material para exame laboratorial.
- *Aceitabilidade*: é a disposição favorável dos profissionais e das instituições para realizar a notificação, permitindo que as informações geradas sejam exatas, consistentes e regulares. Uma quantidade muito elevada de notificações negativas pode indicar que a notificação não está sendo realizada adequadamente.
- *Simplicidade*: os sistemas de vigilância, quando simples, são fáceis de compreender e implementar, além de pouco dispendiosos. Uma representação gráfica do sistema, apresentando o fluxo de informações e de respostas, poderá facilitar a avaliação desse atributo.
- *Flexibilidade*: é a capacidade de um sistema de vigilância adaptar-se a novas necessidades, em resposta às mudanças na natureza ou na importância de um evento adverso à saúde. A inclusão de novos agravos nas listas

de doenças a serem notificadas exemplifica esta situação.

- *Representatividade*: raramente se conhecem todos os casos de doenças que acontecem em um território. Um sistema de vigilância representativo descreve a ocorrência de doenças e agravos ao longo do tempo segundo os atributos da população e a distribuição espacial dos casos. Pode-se ter uma ideia da representatividade por meio da cobertura de instituições abrangidas pelo sistema.
- *Sensibilidade*: é a capacidade de um sistema de vigilância identificar os verdadeiros casos do evento adverso à saúde que tem por objetivo acompanhar e analisar. Pode-se inferir pela relação entre casos notificados/casos confirmados.

Na avaliação do processo de trabalho da vigilância epidemiológica, recomenda-se verificar se existem protocolos e funções definidas para os diferentes níveis do sistema e se há coleta sistemática de dados. É importante verificar se há lista de todos os notificantes e controle periódico do envio das notificações. Em relação às investigações epidemiológicas, importa verificar se há pessoas capacitadas para fazer as investigações, materiais, formulários e rotinas específicas para proceder a investigação e se o pessoal de saúde consegue identificar a ocorrência de surtos e epidemias. É preciso assegurar a consolidação e análise dos dados, dando o retorno da informação aos notificantes periodicamente (Maranhão, 1999).

Atualmente, o governo brasileiro pactua com cada Unidade da Federação os indicadores mais pertinentes para avaliar a realização das atividades e o processo de trabalho das vigilâncias.

## Atividade 9

Você agregaria algum outro indicador para avaliar o funcionamento de um SVE?

.....

A vigilância epidemiológica se sobressaiu na década de 1960/70 a ponto de, na prática, ter-se constituído em atividade amplamente aceita nos serviços de saúde. Porém, em muitos locais a vigilância significa apenas o cumprimento de rotinas administrativas e envio de formulários. Entre as suas limitações, ela tem produzido baixo impacto nas decisões políticas do campo da saúde e cada vez mais está restrita ao processamento de informações de uso duvidoso e pouca pertinência para a tomada de decisões. Enquanto os problemas de saúde se complexificam, a vigilância se reduz a ações simples e de pouca amplitude (Castellanos, s.d.), mantém-se focada em poucas doenças e engessada em procedimentos cada vez mais especializados.

## A VIGILÂNCIA DA SAÚDE

Propostas alternativas de vigilância e monitoramento de condições de saúde têm sido elaboradas destacando-se o monitoramento crítico, uma ideia de vigilância com participação dos usuários em todas as etapas do processo. O monitoramento crítico constitui um modelo de vigilância centrado nas necessidades das comunidades, busca a construção de consciência popular e a humanização da vida e é um espaço social de monitoramento e ação estratégica. Essa ideia parte do reconhecimento de que todo o coletivo humano mantém um olhar vigilante e alerta sobre as condições de saúde, que permite acompanhar ativamente as condições determinantes da saúde e da qualidade de vida (Breilh, 1995).

Autores que trabalham com o conceito de vigilância têm utilizado diferentes preposições para denominá-la. Assim encontramos textos que utilizam a expressão vigilância em saúde (Monken, Batistella, 2009; Brasil, 2010) enquanto outros usam vigilância da saúde (Teixeira, Paim, Vilasboas, 1998; Campos, 2003). Com o intuito de uniformizar a discussão, já que não percebemos diferenças substanciais que façam diferir as duas expressões, preferimos optar pela denominação vigilância *da* saúde.

No Brasil, o Ministério da Saúde em documento técnico sobre o tema (2010) define vigilância *em* saúde como a observação e análise permanentes da situação de saúde da população, articulando-se em um conjunto de ações destinadas a controlar determinantes, riscos e danos à saúde de populações que vivem em determinados territórios, garantindo-se a integralidade da atenção, o que inclui tanto a abordagem individual como coletiva dos problemas de saúde. A territorialização é a base do trabalho das equipes de atenção básica para a prática da vigilância *em* saúde, caracterizando-se por um conjunto de ações, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde.

As propostas englobadas sob a denominação de “vigilância *da* saúde” incluem o fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, a implantação de ações de vigilância nutricional, a saúde do trabalhador, levando em conta os ambientes de trabalho e os riscos ocupacionais, a vigilância ambiental, sem perder de vista a necessidade de reorientação das ações de prevenção de riscos e de recuperação da saúde, isto é, a própria assistência médico-ambulatorial, laboratorial e hospitalar (Teixeira, 2002).

Três vertentes apontam diferentes concepções em torno da noção de vigilância da saúde: a primeira a considera sinônimo de análise de situação de saúde e não incorpora as ações de enfrentamento dos problemas; a segunda a concebe como integração institucional entre a vigilância epidemiológica e a sanitária e a terceira propõe a reorganização dos processos de trabalho em saúde sob a forma de operações para enfrentar problemas que requerem atenção e acompanhamento contínuos no território (Teixeira; Paim; Vilasboas, 1998).

A vigilância da saúde reúne o conjunto de saberes e campos de ação da epidemiologia (vigilância epidemiológica, sanitária, programação em saúde) no sentido de redimensionar o escopo das intervenções sanitárias. Essa concepção considera três dimensões de necessidades em saúde: os riscos, os danos e as necessidades sociais em saúde. No caso dos danos, representados por um complexo de efeitos, seriam considerados os óbitos, sequelas, doenças, acidentes ou outros agravos. Neste particular, a vigilância, além de contemplar as doenças transmissíveis, englobaria os demais agravos em saúde. No que diz respeito aos riscos presentes ou potenciais que seriam considerados como problemas de saúde, a referência para a sua definição é a epidemiologia. A ênfase na lógica epidemiológica ao definir risco aproxima a vigilância epidemiológica da vigilância sanitária, constituindo um campo de ação integrado, interdisciplinar, transectorial e multiprofissional denominado vigilância da saúde (Paim; Teixeira, 1992).

Em síntese, a vigilância da saúde é mais ampla que as ações programáticas de saúde e transcende uma simples articulação entre vigilância epidemiológica e sanitária. É uma prática sanitária que organiza os processos de trabalho em saúde sob a forma de operações, para confrontar

problemas contínuos num território. Atua sobre agravos, doenças e mortes e também danos (assintomáticos), exposição (suspeitos e expostos), grupos de risco e necessidades sociais de saúde. Articula ações de promoção, prevenção e atenção curativa.

Segundo Mendes (1996), a vigilância da saúde é uma nova forma de resposta social organizada aos problemas de saúde. Essa prática precisa recompor o fracionamento do espaço coletivo de expressão da doença na sociedade, articular as estratégias de intervenção individual e coletiva e atuar sobre todos os nós críticos de um problema de saúde, com base em um saber interdisciplinar e em um fazer intersetorial.



## Cinema

O filme *E a vida continua* mostra a investigação da epidemia de aids e deixa bastante claras as etapas de uma investigação epidemiológica de doença transmissível.



*E a vida continua*  
(*And the band played on*, Roger Spottiswoode, 1993)

## REFERÊNCIAS

- BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Saúde, ano XIV, n. 47, fev. 2012. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu\\_doc/10018-boletim\\_epidemiologico\\_n47\\_fevereiro\\_2012.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu_doc/10018-boletim_epidemiologico_n47_fevereiro_2012.pdf)>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Anais da III Mostra Nacional de Experiências Bem-sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Guia de vigilância epidemiológica*. Brasília: Ministério da Saúde, 1985.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Guia de vigilância epidemiológica*. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *Guia de vigilância epidemiológica*. 17. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Instrutivo para o preenchimento da Programação Pactuada e Integrada para ações de vigilância em saúde (PPI-VS). 2006. Disponível em: <[http://www3.servicos.ms.gov.br/saude\\_externo/downloads/Instrutivo%20PPI%20VS%202006.pdf](http://www3.servicos.ms.gov.br/saude_externo/downloads/Instrutivo%20PPI%20VS%202006.pdf)>.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 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://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prto104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prto104_25_01_2011.html). Acesso em: 11 dez. 2014.
- \_\_\_\_\_. Presidência da República. Lei nº 6.259, de 30 outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16259.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16259.htm). Acesso em: 11 dez. 2014.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 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://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm). Acesso em: 11 dez. 2014.
- BREILH, J. Vigilância clássica o monitorio estratégico em salud? In: \_\_\_\_\_. *Nuevos conceptos y técnicas de investigación*. Quito: CEAS, 1995.
- CAMPOS, C.E.A. O desafio da integralidade segundo as perspectivas da vigilância da saúde e da saúde da família. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.9, n.3, p. 569-584; 2002.
- CASTELLANOS, P. L. Sistemas nacionales de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida y del impacto de las acciones de salud y bienestar. Washington: OPS [s.d.].
- COSTA, N. R. Estado, educação e saúde: a higiene da vida cotidiana. Campinas: Cortez Editora, 1980.
- MARANHÃO, E. *Bases para indicadores essenciais para avaliação da vigilância epidemiológica do Programa Ampliado de Imunização*. 1999. Disponível em: <http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/home/exibedetalhesBiblioteca.cfm?ID=9396>.
- MENDES, E. V. *Uma agenda para a saúde*. São Paulo: Hucitec, 1996.
- MONKEM, M.; BATISTELLA, C. Vigilância em saúde. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. (Org.). *Dicionário da educação profissional em saúde*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2009. Disponível em: <http://www.epsvj.fiocruz.br/dicionario/verbetes/equsau.html>. Acesso em: 30 set. 2014.
- PAIM, J. S.; TEIXEIRA, M. G. L. C. Reorganização do sistema de vigilância epidemiologia na perspectiva do SUS. *In-forme Epidemiológico do SUS*, Brasília, p. 27-57, out. 1992.
- PENNA, M. L.; FAERSTEIN, E. Coleta de dados ou sistema de informação? O método epidemiológico na avaliação dos serviços de saúde. *Cadernos IMS*, Rio de Janeiro v. 1, n. 2, p. 66-78, 1986.
- RASKA, K. The epidemiological surveillance program.

*Journal of Hygiene, Epidemiology, Immunology*, v. 8, p. 137-68, 1964.

ROMERO, A; TRONCOSO, M. C. La vigilancia epidemiológica: significado y implicaciones en la practica y en la docencia. *Cuadernos Medico Sociales*, v. 17, p. 12-28, 1983.

TEIXEIRA, C. F.; PAIM, J. S.; VILASBOAS, A. L. SUS: modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v. 7, n. 2, p. 7-28, 1998.

TEIXEIRA, M. G. et al. Áreas sentinelas: uma estratégia de monitoramento em saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1.189-1.195, set./out. 2002.

TEIXEIRA, C. F. Promoção e vigilância da saúde no contexto da regionalização da assistência à saúde no SUS. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 18(Suplemento), p.153-162, 2002.

WALDMAN, E. Usos da vigilância e da monitorização em saúde pública. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 7, n. 3, p. 1-26, 1998.

WESTERN, L. A. Organización y administración de los programas de controle de las enfermedades transmissibles en los países en desarrollo. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, v. 89, n. 5, p. 381-396, 1980.

## VEJA MAIS NA INTERNET

O site [www.ccms.saude.gov.br/revolta/campanha2.html](http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/campanha2.html) é alusivo à campanha de erradicação da varíola; contém documentos históricos e de importância sanitária.

## RESPOSTAS OU OUTRAS PERGUNTAS

- 1 | Eliminação: Retirada de um agente infeccioso de um local, mas não extermínio do mesmo na população. Erradicação: Extermínio do agente infeccioso em nível mundial.  
Controle: Manutenção de uma doença em níveis mínimos.
- 2 | Questão aberta.
- 3 | Questão aberta.
- 4 | A notificação deve ser semanal ou mesmo imediata em situações de urgência, para que se possam tomar as medidas de controle. Deve-se analisar o porquê de tantas notificações negativas: a UBS não atende realmente estes casos? São notificados em outro local? Quando ocorrem situações deste tipo é importante conversar com as pessoas responsáveis pela vigilância no local.

A |

**TÉTANO ACIDENTAL - Casos confirmados Notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net**

**Casos confirmados por Ano 1º Sintoma(s) segundo UF Notificação**  
Período: 2010-2014

UF Notificação	2006	2010	2011	2012	2013	2014	Total
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>288</b>	<b>335</b>	<b>318</b>	<b>280</b>	<b>239</b>	<b>1.461</b>
Rondonia	-	3	5	7	4	6	25
Acre	-	3	5	7	4	-	19
Amazonas	-	5	14	7	8	9	43
Roraima	-	1	1	1	1	-	4
Para	-	13	15	20	17	19	84
Amapa	-	2	2	-	2	1	7
Tocantins	-	2	2	-	1	1	6
Maranhao	-	12	15	14	8	10	59
Piaui	-	13	7	8	6	3	37
Ceara	-	16	27	21	7	14	85
Rio Grande do Norte	-	9	8	6	8	6	37
Paraiba	-	4	10	11	7	7	39
Permambuco	-	17	14	18	7	12	68
Alagoas	-	7	9	3	2	9	30
Sergipe	-	10	7	8	2	1	28
Bahia	-	21	36	18	12	13	100
Minas Gerais	-	22	24	35	25	29	135
Espirito Santo	-	8	10	4	2	5	29
Rio de Janeiro	-	6	10	10	10	9	45
Sao Paulo	1	23	28	21	26	17	116
Parana	-	22	18	12	22	10	84
Santa Catarina	-	13	15	14	16	8	66
Rio Grande do Sul	-	31	21	29	21	21	123
Mato Grosso do Sul	-	5	1	4	1	6	17
Mato Grosso	-	11	20	27	52	13	123
Goias	-	9	6	8	9	8	40
Distrito Federal	-	-	5	5	-	2	12

As UFs que notificaram maior número de casos no período foram Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. O tétano acidental ocorre em maior frequência em agricultores e idosos.

B |

**SÍFILIS CONGÊNITA - Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net**

**Casos confirmados por Evolução segundo Ano Diagnóstico**  
UF Residência: Rio Grande do Sul  
Período: 2007-2013

Ano Diagnóstico	Ign/Branco	Vivo	Óbito pelo agravo notificado	Óbito por outra causa	Total
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>2.809</b>	<b>115</b>	<b>30</b>	<b>3.146</b>
Em Branco	-	1	-	-	1
2006	2	-	-	-	2
2007	36	234	8	1	279
2008	37	330	14	7	388
2009	31	326	12	2	371
2010	19	384	11	4	418
2011	28	515	18	8	569
2012	23	653	36	4	716
2013	16	366	16	4	402

Se for utilizar o site do CEVS-RS, escolha a caixa número 5 (Tabnet) e então você pode construir a tabela retirando os dados da página:

TABULAÇÕES DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – CEVS/SES/RS	
<b>PACTO PELA SAÚDE, RS.</b> Base DATASUS Clique aqui	<b>SINAN INFLUENZA ONLINE (H1N1)</b> Casos notificados, RS, 2009 a 2014 (atualizado em 10/02/2015) Clique aqui
<b>SINAN - VIOLÊNCIA DOMÉSTICA, SEXUAL E/OU OUTRAS, RS, 2009-2014</b> (atualizado em 10/02/2015) Clique aqui	<b>PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES – DADOS DE VACINAÇÃO DE ROTINA E CAMPANHAS, RS, 1994-2014</b> Fonte: DATASUS Clique aqui
<b>SINAN NET E DENGUE ONLINE</b> (atualizado em 10/02/2015) Casos Confirmados, residentes no RS, 2007 a 2014 escolha Tuberculose e Hanseníase, Casos Confirmados, residentes no RS, 2001 a 2014 escolha Casos notificados (confirmados e descartados), residentes no RS, 2007 a 2014 Clique Aqui	<b>SINAN WINDOWS</b> Casos Confirmados, residentes no RS, 1999 a 2006 escolha Casos notificados (confirmados e descartados), residentes no RS, 1999 a 2006 Clique Aqui
<b>NOTIFICAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS (NEP)</b> Casos notificados (confirmados e descartados), residentes no RS, 1984 a 1998 Clique Aqui	
<b>SIM - RS, 2000-2012</b> Fonte: NIS/CEVS Clique aqui	<b>SINASC - RS, 2000-2012</b> Fonte: NIS/CEVS Clique aqui

Contato: sinanrs@saude.rs.gov.br

- 6 |**
- A |** Meningite meningocócica.
- B |** Sim.
- C |** Sim.
- D |** Sim
- E |** Quimioprofilaxia dos contatos domiciliares.
- F |** Prejudica a tipagem dos meningococos mais prevalentes.
- 7 |** Evento sentinela: é uma situação inusitada que funciona como um alerta para evidenciar falhas no sistema para que sejam tomadas medidas rápidas. Área sentinela: são locais escolhidos para dispor de informações mais detalhadas ou mesmo únicas sobre um agravo ou situações de saúde.
- 8 |** Entre os casos residentes em Porto Alegre, houve 100% de confirmação entre os casos investigados de eventos adversos nos dois anos analisados. Quanto à dengue, em 2010 houve 12,5% de conformação (352 investigados/44 confirmados) e 15,8% no ano seguinte (298 investigados/47 confirmados). O indicador casos investigados/confirmados é um importante marcador da qualidade da notificação e da investigação.
- 9 |** Em relação aos indicadores para avaliação do SVE, a Programação Pactuada e Integrada para ações de vigilância em saúde (PPI-VS) (Brasil, 2006), aponta alguns indicadores de avaliação, em relação a cada uma das etapas da vigilância:
- 1 | Notificar casos de doenças de notificação compulsória dentro dos prazos estipulados.
  - 2 | Realizar investigação epidemiológica oportunamente para as doenças sob vigilância.
  - 3 | Calcular a relação casos notificados/casos investigados em relação ao total de casos.
  - 4 | Calcular a relação casos suspeitos/casos confirmados em relação ao total de suspeitos.

- 5 | Calcular o número de casos em que foi realizado o diagnóstico laboratorial.
- 6 | Atingir percentual de 70% de municípios do Estado com cobertura vacinal adequada (95%) para a tetravalente; (95%) para a tríplice viral e (95%) para a hepatite B em <1 ano.
- 7 | Elaborar informes epidemiológicos com dados de doenças de notificação compulsória.
- 8 | Realizar análise da situação de saúde.