

REFLEXÕES SOBRE A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA: MAIS ALÉM DA NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA

REFLECTIONS ON EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE: BEYOND
NOTIFIABLE DISEASES

Édgar Merchán Hamann

Departamento de Saúde Coletiva - Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília

Josué Laguardia

Coordenação Nacional de DST/AIDS - Secretaria de Políticas de Saúde - Ministério da Saúde

Resumo

Diante das necessidades de reformulação do Sistema de Vigilância Epidemiológica, este artigo busca discutir questões relacionadas a: (1) revisão e otimização do escopo das doenças de notificação, (2) integração e abrangência das unidades notificantes e, (3) atualização e ampliação das estratégias de monitorização de agravos de relevância para a saúde pública. Após a definição dos conceitos relevantes da vigilância epidemiológica, cujas bases foram definidas há quase quatro décadas, diversos fatores têm concorrido para a reformulação da vigilância baseada na notificação compulsória, a qual demonstrou escassa efetividade e representatividade, pouca eficiência, elevado sub-registro, difícil caracterização da autoctonia e, principalmente, lentidão no fluxo de informações, impedindo uma resposta oportuna. Devido às mudanças nos padrões epidemiológicos atuais, torna-se importante a revisão criteriosa e objetiva da lista de notificação de doenças. Devem-se incluir no escopo institucional da vigilância, de maneira efetiva, a rede de laboratórios e os serviços de assistência, instituições públicas e privadas que recebem recursos do SUS. Uma outra discussão necessária diz respeito à qualidade dos sistemas de informação e dos registros existentes, bem como de sua compatibilidade entre si e com outros sistemas. Quanto às estratégias de monitorização, estas devem ser diversificadas, incluindo estratégias de vigilância ativa, sentinela (baseada em eventos, lugares e profissionais) e notificação sindrômica. É desejável a integração de centros nacionais e internacionais de vigilância através de redes computarizadas. Finalmente, são feitas considerações sobre a competência do nível federal de governo nas ações de vigilância e monitoramento.

Palavras-Chave

Vigilância Epidemiológica; Doenças de Notificação Compulsória; Monitorização.

Summary

In face of the necessity of reorientation of the National Surveillance System, this article's object is to discuss issues related to: (1) the revision and optimization of the list of notifiable diseases, (2) the integration and coverage of reporting units and, (3) updating and widening of monitoring strategies for relevant public health problems. After the definition of basic concepts of surveillance, almost four decades ago, several factors have collaborated to the current need of reform of the surveillance based on mandatory reporting. This strategy proved to be scarcely effective, low efficiency, high underreporting, difficult characterization of indigenous cases, low degree of representation, and especially, slow flow of information hampering timely interventions. It is important to review the notifiable disease list based on sound criteria, in face of current changes of the epidemiological patterns. Networks of laboratories and health care institutions, both private and public, receiving financial resources from the National Health System, should be included in the institutional range of surveillance, in an effective manner. Another important issue refers to the quality of information systems and disease registers as well as, the compatibility between them and with other systems. Diversification of monitoring strategies should be considered, including active surveillance (based on events, places and practitioners) as well as, syndromic reporting. The integration of national and international surveillance centers through computerized networks is also important. Other considerations are made on the competence of the federal level of government on activities of monitoring and surveillance.

Key Words

Epidemiological Surveillance; Mandatory Reporting Diseases; Notifiable Diseases; Monitoring.

Endereço para correspondência: Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências da Saúde. Campus da Universidade de Brasília. Brasília - DF - CEP: 70.000-000 - Fax (061) 274-7022
E-mail: hamann@unb.br

Introdução

Nas últimas décadas, a implementação de ações de Vigilância Epidemiológica (VE), esteve em consonância com as primeiras definições conceituais estabelecidas a partir das reflexões teóricas de Langmuir e Raska, esboçadas na década de 1960. Em 1963, Langmuir definiu a VE como “*observação contínua da distribuição e tendências da incidência de doenças mediante a coleta sistemática, consolidação e avaliação de informes de morbidade e mortalidade, assim como de outros dados relevantes e a regular disseminação dessas informações a todos que necessitam conhecê-las*”.¹ Esse autor foi cuidadoso ao distinguir a VE tanto das ações diretas de controle, que deveriam ficar a cargo das autoridades locais de saúde, quanto dos estudos epidemiológicos, embora reconhecesse a importância da interface entre as três atividades. Para Langmuir, a idéia de “vigilância” como sinônimo de “epidemiologia”, incluindo as atividades relacionadas com pesquisa, apresenta-se inconsistente sob o aspecto epidemiológico e insensata sob o aspecto administrativo.

Por outro lado, em 1966, na Tchecoslováquia, Raska publicou um artigo no qual define a vigilância como “*o estudo epidemiológico de uma enfermidade, considerada como um processo dinâmico que abrange a ecologia dos agentes infecciosos, o hospedeiro, os reservatórios e vetores, assim como os complexos mecanismos que intervêm na propagação da infecção e a extensão com que essa disseminação ocorre*”.¹ Apesar da limitação às doenças infecto-contagiosas, esse autor desenvolveu uma conceituação mais abrangente do que a de Langmuir ao explicitar o papel da VE como elo de ligação entre os serviços de saúde e a pesquisa. Ao mesmo tempo, aproximase da tendência atual de vincular a VE à noção de Vigilância à Saúde, que abrange também as ações nas áreas ambiental - incluindo a saúde no ambiente de trabalho

- e sanitária, i.e., a qualidade de produção de bens e serviços e seus efeitos sobre a saúde.

Hoje, quase quatro décadas após essas definições, é inquestionável o papel da VE como um componente da monitorização do estado de saúde da população, na formulação, desenvolvimento e implementação de políticas de saúde pública e na promoção de ambientes seguros e saudáveis. Entretanto, em face das mudanças nos padrões epidemiológicos de vários agravos, o surgimento de novos agentes patogênicos, tanto infecciosos como não infecciosos, os efeitos da globalização da economia e seu desdobramento nas relações humanas, assim como o impacto da ação dos seres humanos sobre o meio ambiente, faz-se necessária a revisão e ampliação de suas estratégias e práticas. O surgimento de subculturas urbanas com novas formas de interação e práticas sociais, surtos de eventos inusitados, exposição a agentes químicos e físicos, epidemias com diversos graus de abrangência, aumento na incidência de resistência aos medicamentos antimicrobianos entre agentes biológicos de diversas doenças, novas técnicas de produção de bens e serviços, revelam, na maioria das vezes, as deficiências e limitações de um sistema de VE rotineiro organizado nos moldes clássicos.

Apesar do surgimento de práticas de VE ativa ao longo das últimas quatro décadas, a maior parte das ações estiveram profundamente vinculadas a sistemas de notificação passiva com graus de obrigatoriedade estritamente definidos. No entanto, uma resposta rápida e efetiva, diante de situações emergenciais, depende da capacidade de um sistema de vigilância epidemiológica em identificar e acompanhar as situações corriqueiras. Portanto, o objetivo deste artigo é discutir, ante a urgência de uma reformulação do sistema de VE, as questões relativas à revisão e otimização do escopo de doenças de notificação, a integração e abrangência das unidades

notificantes e a revisão e ampliação das estratégias de monitorização dos agravos de relevância para a saúde pública.

Revisão das Doenças de Notificação

A revisão da lista de doenças de notificação compulsória é uma das atribuições de um Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE). Embora esta lista de doenças de notificação compulsória nacional tenha sido revista ao longo dos anos,² não se tem avaliado o papel da notificação compulsória no SNVE. Esta discussão permaneceu restrita ao carácter legal da compulsoriedade da notificação, deixando em segundo plano a sua utilidade real, sua efetividade e eficiência, na monitorização dos diversos agravos presentes na lista. Para alguns profissionais da saúde pública, a não inclusão ou exclusão de determinados agravos da lista de notificação compulsória impediria o conhecimento da doença, uma vez que as pessoas só realizariam as ações de VE dos agravos presentes na lista. Por outro lado, a inclusão de um agravo sem discriminar subgrupos que apresentam maior severidade ou para os quais há possibilidade terapêutica, dentre os quais poderíamos citar as meningites e as hepatites, baseia-se na idéia de que, ao se limitar a notificação a um determinado subgrupo etiológico, estimular-se-ia um relativo descaso quanto à caracterização etiológica dos outros subgrupos. As estatísticas oficiais refletem a fragilidade desse argumento, ao mostrar um alto percentual de meningites e hepatites sem etiologia esclarecida nos sistemas de notificação que contemplam todos os subgrupos etiológicos.

Ao caracterizar a notificação compulsória como o principal instrumento da VE, relegaram-se a um segundo plano as formas alternativas de monitorização que dessem conta de aspectos limitantes presentes em um sistema de vigilância passiva, tais como a subnotificação, pouca representatividade, dificuldade na

caracterização de autoctonia, mensuração de número de exames, entre outros. Além disso, perdeu-se de vista o propósito de um sistema de notificação compulsória, que é o conhecimento, imediato ou em um curto prazo de tempo, da ocorrência de um determinado agravo, a fim de que se tomem as medidas adequadas para a redução dos danos nos indivíduos acometidos e seus comunicantes e, conseqüentemente, para impedir a disseminação da doença na comunidade.

A noção de oportunidade como atributo de um sistema de VE encontra-se vinculada à chamada história natural da doença. Os períodos de latência prolongada entre dois eventos (a primoinfecção e o aparecimento de efeitos tardios) determinam o grau de proximidade que a vigilância deve ter em relação aos seus propósitos. Podemos exemplificar com a vigilância de HIV/Aids, na qual se buscam monitorar as tendências temporais das formas de transmissão. O evento notificado "caso de Aids" encontra-se diacronicamente distante do momento da transmissão, razão pela qual se deve investir em estratégias de vigilância do estado sorológico de HIV em diferentes populações, tais como as vigilâncias sentinela em conscritos, pacientes de ambulatórios de DST, gestantes e parturientes, dentre outras.

Podemos também citar a vigilância da Hepatite C, cujo propósito principal é o monitoramento das tendências da infecção. Porém, além dos objetivos de vigilância epidemiológica (estimar a magnitude do problema, compreender a história natural da doença, detectar oportunamente surtos, registrar a distribuição e disseminação, testar hipóteses), os dados gerados podem contribuir para outros fins. De um lado, tais informações podem orientar intervenções dos serviços na redução da transmissão mediante a detecção de coletivos em condições especiais de risco e vulnerabilidade. Por outro lado, tais

A revisão da lista de doenças de notificação compulsória é uma das atribuições de um Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE). Embora esta lista de doenças de notificação compulsória nacional tenha sido revista ao longo dos anos,² não se tem avaliado o papel da notificação compulsória no SNVE.

dados fornecem subsídios para o acompanhamento clínico dos casos na assistência, a fim de detectar precocemente processos patogênicos em curso e reduzir a incidência de quadros mais graves da doença, com o conseqüente aumento da sobrevivência desses pacientes. Nos dois exemplos mencionados e em muitas outras situações análogas, dados de vigilância orientam intervenções direcionadas à modificação de práticas sociais e comportamentos de risco para a infecção. Também há a possibilidade de se detectarem precocemente o próprio estado de soropositividade e, no caso da hepatite C, a fase crônica ativa incipiente, de modo a reduzir danos orgânicos mediante a quimioterapia.

Ao discutir a revisão da lista nacional dos agravos de notificação compulsória, deve-se ter clara qual a finalidade desta lista em um SNVE e, conseqüentemente, estabelecer critérios que permitam medir a importância de um agravo a partir de uma perspectiva de vigilância nacional.³ Dentre as principais finalidades, poderíamos citar as seguintes:

- facilitar a prevenção e o controle da doença sob vigilância por meio da identificação dos níveis de incidência e tendências, a fim de desenvolver objetivos adequados para a definição de medidas de controle da doença e avaliação dos programas de controle ou do impacto de intervenções;
- garantir a agilidade no fluxo de informações de modo a desencadear ações e medidas de controle oportunas, limitando a disseminação dos agravos;
- definir os padrões epidemiológicos de distribuição de agravos em tempo, pessoa e local, bem como os fatores de risco associados à transmissão da doença com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de estratégias de intervenção;
- fornecer informação acerca dos padrões de risco e tendência na

ocorrência de doenças de interesse para a saúde pública aos organismos governamentais e não-governamentais, profissionais de saúde e à comunidade, isto é, aos atores que devem ser envolvidos na solução do problema em questão.

Deve-se ter em mente que a existência de uma lista nacional de agravos de notificação compulsória não impossibilita que as unidades federadas ou municípios elaborem listas complementares de notificação que levem em conta os agravos de relevância regional e/ou local. Além disso, a notificação passiva nem sempre fornece informações confiáveis sobre o curso ou dispersão das doenças e pouco é conhecido sobre sua efetividade no que diz respeito ao seguimento de casos. Entretanto, esse tipo de notificação pode aumentar sua eficiência quando associada a outros sistemas de informação (mortalidade, internações, dados laboratoriais). Além disso, esta eficiência deve estar condicionada ao ganho obtido pela identificação de casos adicionais mediante a implementação de formas alternativas de vigilância (vide abaixo, VE ativa), em comparação com os custos do sistema tradicional.

Abrangência da Vigilância Epidemiológica

Há consenso quanto à necessidade da existência de um processo institucionalizado de notificação aliado a um sistema de informação ágil como pilares fundamentais das ações de VE. Porém, a inclusão de outras instâncias é considerada complemento importante e com frequência indispensável para a estruturação efetiva de um SVE. Por isso, a VE deve ser estruturada de modo suficientemente flexível e criativo para contemplar outras fontes de dados que satisfaçam seus objetivos de acordo com o agravo que se espera monitorar. Dessa maneira, dados oriundos de diversas fontes (censos, unidades de saúde, estações de monitoramento, inquéritos epidemiológicos, dentre outros) podem

colaborar para melhor definir áreas que compartilham algumas características e que determinariam uma maior vulnerabilidade nas populações residentes nessas regiões. Ocasionalmente, tais áreas não são locais ou unidades geográficas porém constituem espaços de socialização de determinados coletivos cuja monitorização pode ser indispensável para a VE de determinado agravo. Tais espaços, quando devidamente reconhecidos e mapeados, e dependendo da factibilidade, podem também constituir os locais de intervenção.

Apesar do consenso entre peritos em saúde pública, no que se refere à importância das ações executadas pelos laboratórios na VE, o seu papel "ainda é uma questão muito pouco discutida e nunca suficientemente explicitada em todo o seu espectro de abrangência".⁴ A notificação oriunda de laboratórios clínicos e de saúde pública, privados ou não, é pouco expressiva. A necessidade de estabelecer um fluxo único da informação epidemiológica, a padronização e compatibilização dos dados laboratoriais presentes nos instrumentos de coleta de dados dos agravos de investigação epidemiológica e a otimização do acesso à informação por meio da informatização das bases de dados laboratoriais são questões a serem abordadas quando se discute a integração do laboratório à rede formal de VE, especialmente no que se refere à monitorização de populações infectadas, ocorrência de surtos ou eventos inusitados, bem como na constituição de uma rede de laboratórios de fronteira.

A lógica da notificação e investigação dos agravos de interesse à saúde pública está direcionada às unidades públicas encarregadas de ações de assistência à saúde. Com frequência, os dados de VE fornecem um primeiro retrato da situação e seus dados podem constituir subsídios úteis na definição de estratégias aplicáveis no âmbito da assistência. Ainda hoje, com uma participação significativa da rede privada na assistência à saúde, não

estão bem definidas as ações que colaboram para incrementar a notificação de casos por parte dessas unidades de saúde. A busca de possíveis casos de doenças de notificação compulsória entre outros subsistemas de informações em saúde, por meio do uso de técnicas de *captura-recaptura* ou a integração dos diversos subsistemas, assim como a estratégia de inclusão das unidades privadas que recebem recursos por procedimentos relacionados a estes agravos, levaria a uma ampliação da sensibilidade do sistema de vigilância epidemiológica e conseqüentemente, a uma correção das estimativas de incidência. No tocante aos dados de agravos de interesse para a saúde pública presentes nos sistemas de informação hospitalar (SIH/SUS), no sistema de informação das unidades de assistência primária à saúde (SIA/SUS), nos registros de bancos de sangue ou em registros de anatomia patológica, o que se constata é a utilização apenas esporádica destas bases de dados, pelas unidades de VE municipais, estaduais ou federais. Isto pode ser devido a vários fatores, dentre os quais destacamos a ausência de compatibilização entre as bases de dados, a utilização dos bancos atendo-se ao seu propósito principal (contábil-financeiro), a falta de rotinas informatizadas que permitam a efetiva ligação (*linkage*) entre as diversas bases de dados e, principalmente, a escassez de recursos humanos adequadamente treinados.

Estratégias de Monitorização

As estratégias de VE podem variar de acordo com as doenças que estão sendo monitoradas. A frequência e distribuição da doença, a acurácia no diagnóstico, a necessidade de uma resposta rápida e a severidade da doença constituem fatores que, de um modo geral, determinam qual o tipo de vigilância é mais efetiva e eficiente.

A utilização da estratégia de vigilância ativa do tipo "sentinela" na monitorização epidemiológica tem-se

As estratégias de VE podem variar de acordo com as doenças que estão sendo monitoradas. A frequência e distribuição da doença, a acurácia no diagnóstico, a necessidade de uma resposta rápida e a severidade da doença constituem fatores que, de um modo geral, determinam qual o tipo de vigilância é mais efetiva e eficiente.

mostrado útil na identificação de mudanças no padrão de ocorrência de determinados agravos. Diversos tipos de VE sentinela podem ser implementados. Por exemplo, na vigilância sentinela por local, a integração de novas unidades notificantes pode ser feita através da amostragem probabilística de sítios geográficos, unidades de saúde ou consultórios clínicos, com enfoque multicêntrico ou integrado a uma rede internacional. O objetivo de acompanhar a tendência não significa necessariamente a possibilidade de conferir representatividade aos dados obtidos embora esse segundo objetivo seja operacionalmente mais difícil de atingir. Outros tipos de vigilância sentinela podem focar eventos definidos como síndrome (eventos diarreícos agudos, icterico-hemorrágicos, infecção das vias respiratórias, etc.), ou listas de profissionais envolvidos na assistência à saúde selecionados mediante procedimentos aleatórios.

Embora o alerta da ocorrência de surtos seja dado, na maioria das vezes, por meio de notícias veiculadas pelos meios de comunicação, a inclusão da notificação de surtos de agravos conhecidos ou inusitados e de síndromes na rotina da vigilância epidemiológica busca alertar as autoridades de saúde para situações incomuns que requerem uma investigação mais detalhada. A oportunidade da avaliação das possíveis causas destes eventos podem apontar as medidas de controle mais adequadas e prevenir casos futuros, o que não implica necessariamente identificação do agente etiológico. Entretanto, deve ser ressaltado que estratégia de notificação por síndrome busca criar um mecanismo simplificado e acessório de notificação rápida e não deve, de modo algum, substituir ou sobrepor-se aos sistemas de vigilância rotineiros.⁵

Nos Estados Unidos, o plano estratégico dos *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), aponta para a criação de centros de prevenção como forma de expandir o sistema de

vigilância para detecção rápida, acompanhamento e avaliação de infecções emergentes. Estes centros, em colaboração com organismos de gestão de nível estadual, regional e municipal, organizações não-governamentais e instituições acadêmicas, auxiliariam na construção de laços com profissionais de saúde e representantes da comunidade. Seriam estabelecidos, deste modo, fontes contínuas para dados de base populacional referentes a medidas de prevenção e controle de determinados agravos cuja informação não é disponível.⁶ No Brasil, uma maneira de atingir tais objetivos na base populacional seria a inclusão efetiva do Programa de Agentes Comunitários de Saúde / Programa Nacional de Saúde da Família (PACS/PSF) na lógica e prática da VE.

A integração, entre diversos centros nacionais e internacionais de vigilância epidemiológica, através de redes de informação computadorizadas (SALMNET, WHONET) tem propiciado a troca e disseminação de informações atualizadas acerca da ocorrência de novos agravos, limitando a extensão dos surtos e promovendo estratégias efetivas de prevenção em países que compartilham fronteiras. Organismos internacionais propõem a criação de um consórcio global, fortalecendo e interligando centros internacionais de pesquisa biomédica que promoverá a detecção, monitorização e investigação de infecções emergentes.

O acesso de médicos e outros profissionais de saúde à Internet pode estabelecer uma comunicação direta com a VE, de modo a incrementar a notificação de doenças. A utilização do SINAN-WEB estaria baseada nessa racionalidade oferecendo, desse modo, a oportunidade ao profissional de saúde de participar ativamente no processo de vigilância epidemiológica e desfazendo a imagem "burocrática" associada às ações de saúde pública. A efetividade de estratégias de VE sentinela utilizando comunicação telefônica e postal, comparando-as à estratégia

tradicional, foi testada em âmbitos regionais na década de 1980,⁷ bem como a utilização de redes de computação com representação probabilística nacional na década de 1990.⁸

Conclusão

A multiplicidade e complexidade de vários dos fenômenos determinantes do estado de saúde das populações, tais como o surgimento e reincidência de agentes patogênicos, a ação antrópica sobre o meio ambiente, as mudanças ecológicas decorrentes da resistência antimicrobiana, o surgimento de novas subculturas e práticas sociais, levou à proliferação de ações de monitoramento executadas pelos organismos do Estado. Estas ações, entendidas como "vigilâncias", são direcionadas a escopos específicos de determinados agravos (vigilância nutricional, vigilância à saúde do trabalhador, do idoso, da mulher), ou aos fatores de risco (a chamada "vigilância comportamental"). Entretanto, para determinados agravos, torna-se necessário o resgate da noção de integralidade essencial à sua especificidade, tais como a vigilância à saúde animal, à qualidade de bens e serviços, e à qualidade do ambiente físico e social. A integração com outras práticas de vigilância (sanitária e ambiental) ou com ações de monitorização, faz necessário pensar a VE de maneira flexível dentro do escopo mais amplo da Vigilância à Saúde (VS) que inclui seus determinantes e processos de mediação. Esta complementariedade de ações implica uma integração intersetorial das práticas sanitárias. Uma discussão mais profunda sobre os fundamentos do conceito de VS pode ser encontrada em Teixeira e cols.⁹ Também torna-se necessário lembrar que nem todas as ações de monitoramento acima mencionadas precisam de respostas imediatas e, nesse sentido, não seriam parte da vigilância em si.

A emergência/reemergência de agravos à saúde são fatos importantes que nos fazem refletir acerca da necessidade de fortalecer as ações de

saúde pública baseadas na comunidade, na pesquisa direcionada à prevenção, bem como na redefinição do papel dos diversos atores sociais (o Estado, a comunidade, iniciativa privada, etc.), diante das questões de saúde pública. Além disso, a abertura de mercados e queda de barreiras alfandegárias, produto da chamada globalização, pode magnificar as vias de entrada e circulação de agentes microbianos, de produtos ou tecnologias, entre países e continentes, enfatizando uma maior integração da vigilância epidemiológica com a vigilância sanitária e ambiental. Isto requer uma reavaliação dos papéis das diversas instâncias de governo na VE. No nível federal, poderíamos citar algumas das suas atribuições:¹⁰

a) ampliar o escopo de eventos de interesse, abrangendo, além das doenças de notificação compulsória, uma ampla variedade de agravos e fatores de risco como importantes para a saúde pública;

b) coordenar os sistemas de vigilância à saúde novos e existentes, interligando-os, de modo a facilitar a troca de dados;

c) encorajar a parceria entre os profissionais de saúde pública na tomada de decisão acerca de atividades em vigilância;

d) revisar os sistemas de vigilância existentes para tomada de decisão acerca de mudanças ou criação de novos sistemas;

e) monitorar a adequação dos métodos e processos envolvidos nos sistemas de vigilância atuais;

f) desenvolver uma descrição ampla das condições sob vigilância a fim de trazer a atenção às atividades de saúde pública e justificar a necessidade de apoiar tais atividades.

Conforme assinalado anteriormente, a reformulação do sistema de informação é parte fundamental na reestruturação de um SNVE, implicando definição de níveis hierárquicos de competência

A integração com outras práticas de vigilância (sanitária e ambiental) ou com ações de monitorização, faz necessário pensar a VE de maneira flexível dentro do escopo mais amplo da Vigilância à Saúde (VS) que inclui seus determinantes e processos de mediação.

(coleta sistemática, cobertura, qualidade e adequação), a fim de garantir o fluxo de dados entre níveis local, intermediário e central, a capacidade de análise, sua divulgação e disponibilidade oportunas. Além disso, a utilização de sistemas computadorizados tem revolucionado a prática da VE, permitindo uma coleta, transmissão e disseminação rápida da informação para um número crescente de usuários, assim como uma maior habilidade no uso efetivo de instrumentos sofisticados de análise matemática e estatística para detectar mudanças no padrão de ocorrência dos agravos à saúde. Como assinala Espinel:¹¹ *"hoje em dia torna-se quase impossível gerar e desenhar projetos de mudanças institucionais sem ter em conta a contribuição dos avanços e oportunidades que oferece a tecnologia informática para o sucesso dos objetivos do sistema de saúde em termos de qualidade e eficiência"*.

Uma política de reformulação do SNVE deve estar baseada fundamentalmente em uma política de capacitação de recursos humanos adequada às questões práticas de vigilância epidemiológica, tais como o aprimoramento de técnicas de investigação de casos e na análise dos dados coletados, e incorporação de novas tecnologias laboratoriais na determinação e confirmação etiológica (Ex.: Reação em cadeia de ligase - LCR, PCR, Algoritmo de testagem sorológica de soroconversão recente para o HIV - STARHS/Adetuned assay@), que irá refletir em mudanças na vigilância epidemiológica, seja em um aumento da sensibilidade (maior percentual de casos confirmados), ou no monitoramento das tendências na resistência de diversos agentes aos medicamentos antimicrobianos.¹²

Todavia, a implantação e implementação de sistemas informatizados tem que levar em consideração a desestruturação e fragmentação dos SVE, nos aspectos materiais e humanos, no nosso país. Superar os impasses presentes na

configuração atual dos SNVE é o desafio colocado aos atores sociais envolvidos na definição de uma política de Vigilância à Saúde.

Referências bibliográficas

1. Thacker SB. Historical Development. In: Teusch SM, Churchill RE, Principles and practice of public health surveillance. 1st. ed. New York: Oxford University Press; 1994. p. 3-17.
2. Teixeira MG, Penna GO, Risi JB, Penna ML, Alvim MF, Moraes JC, Luna E. Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. Informe Epidemiológico do SUS 1998; VII (1) : 7-28.
3. Carter AO. Setting priorities: the Canadian experience in communicable disease surveillance CDC. Proceedings of the 1992 International Symposium on Public Health Surveillance. MMWR (Supplement) 1992; 41 : 79-84.
4. Waldman EA. Vigilância Epidemiológica como Prática de Saúde Pública [Tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1991.
5. Organização Mundial da Saúde. EMC. Revision of the International Health Regulations. Setembro, 1997 (mimeo).
6. Berkelman RL, Bryan RT, Osterholm MT, LeDuc JW, Hughes, JM. Infectious disease surveillance: a crumbling foundation. Science 1994; 264 : 368-370.
7. Thacker SB, Redmond S, Rothenberg RB, Sptz SB, Choi K, White MC. A controlled trial of disease surveillance strategies. American Journal of Preventive Medicine 1986; 2 : 345-350.
8. Mariotti S, Buonomo E, Lucchetti G, Palombi L, Panfilo M, Fusiello, S. An experimental network of general practitioners for purposes of epidemiological surveillance in Italy. Medinfo 1995; 8 : 1533-1534.

9. Teixeira CF, Paim JS, Vilasbôas AL. SUS, modelos assistenciais e vigilância da saúde. Informe Epidemiológico do SUS 1998; VII (2) : 7-28.
10. Pinner RW. Public health surveillance and information technology. [online]. Emergency Infections Diseases, CDC, Atlanta, 1998; 4 (3). Disponível na Internet: <<http://www.cdc.gov/EID/vol4no3/index.htm>>.
11. Espinel JEG. Diseño y aplicación de sistemas integrales de información en las instituciones de salud. In: Resumos do III Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde; 1996 out. 16 a 18. Rio de Janeiro: 1996.
12. Waldman EA. Vigilância em Saúde Pública. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; Instituto para o Desenvolvimento de Saúde; Núcleo de Assistência Médico-Hospitalar; 1998. Série "Saúde e Cidadania" volume 7.