

# DESCENTRALIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E O USO DAS INFORMAÇÕES A NÍVEL MUNICIPAL

Márcia Furquim de Almeida<sup>1</sup>

## Resumo

*Como reflexo da capacidade tecnológica e da organização dos serviços de saúde existentes, na época em que foram criados os sistemas de informação em saúde, estes apresentam a produção, análise e disseminação de informações centralizados a nível nacional ou estadual. Com o avanço do processo de municipalização dos serviços de saúde e com a mudança da tecnologia disponível (introdução da microinformática) e o desenvolvimento de softwares mais amigáveis, a descentralização dos sistemas de informação torna-se viável e necessária, de modo a ampliar o uso das informações na definição de prioridades e atividades de acompanhamento e avaliação no nível local. A proximidade da captação e tratamento dos dados com a ocorrência dos eventos permitirá a introdução de rotinas de aprimoramento da coleta, propiciará um aumento de usuários e podendo, ainda implementar o uso das informações em ações de vigilância à saúde, as quais só podem ser desencadeadas pelo nível local. O papel dos órgãos responsáveis pelas informações no nível nacional e estadual será o de normatização dos sistemas e de fornecer apoio técnico e operacional aos municípios para o desenvolvimento de suas atividades, destacando-se a importância de capacitação dos recursos humanos dos municípios e das instâncias regionais das secretarias de saúde.*

**Palavras Chave:** Descentralização; Sistemas de Informação; Usos da Informação.

## Summary

*At the time when the health information systems were created and as a reflex of the technological capacity and of the organization of the existent health services, the production, analysis and dissemination of health related information is, at present, centralized at national or state level. With the progress of the process of municipalization of the health services, of available technology (introduction of microcomputer based information) and the development of friendlier softwares, the decentralization of the information systems becomes feasible and necessary, amplifying the use of the information in the definition of priorities, assessment and evaluation of activities at the local level. The timeliness between the reception and treatment of the data with the occurrence of the events, will allow the introduction of improved routines of data collection, make possible an increase in the number of users being able to stimulate the use of the information in health surveillance actions, which can only be triggered at the local level. The role of the institutions responsible for the information at the national and state levels will be of implementing the system's regulations and of supplying technical and operational support to the municipalities for the development of its activities, pointing out the importance of training municipal human resources and training at the regional level.*

**Words Key:** Decentralization; Information Systems; Information Uses.

---

<sup>1</sup> Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.  
Endereço para correspondência: Av. Dr. Arnaldo, 715 - Bairro Cerqueira César - São Paulo/SP - Cep: 01.246-904.  
Fax: (011) 282-2920.

A implementação de sistemas de informação em saúde por meio de instrumentos padronizados de coleta de dados no país é relativamente recente. Em 1975 foi implantado o SIM (Sistema de Informação de Mortalidade), que foi o sistema pioneiro a empregar um documento individualizado e padronizado (Declaração de Óbito - DO) para a coleta das informações sobre óbitos.<sup>1</sup> Houve um grande avanço com a implantação do SIM, pois, no período anterior, diversas unidades da federação possuíam distintas formas de atestado médico da morte, e vários não seguiam a padronização internacional de coleta de dados proposta pela OMS.<sup>1</sup> A declaração de óbito é um documento em grande parte pré-codificado, o que permitiu a padronização da coleta das variáveis, facilitando o processamento de dados e a análise da consistência das informações captadas.

A criação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), também se deu em 1975. Este foi estabelecido com base em documentos individuais e padronizados de coleta para as diferentes Doenças de Notificação Compulsória.<sup>2</sup> Suas informações, de maneira geral, têm sido trabalhadas de forma isolada. A utilização de informações provenientes de outros sistemas, como por exemplo do SIM para complementar as informações do SNVE, teve início apenas com a epidemia de AIDS, após ter-se observado que havia um número maior de óbitos por AIDS, que de casos notificados pelo SNVE no Município de São Paulo. Este fato deu origem à primeira experiência de descentralização do Sistema de Informação de Mortalidade em nível municipal, de forma ainda incipiente em 1985. Posteriormente, houve sua formatização e dotação de estrutura adequada para seu funcionamento, com a criação do PRO-AIM (Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade) em 1989.

Posteriormente, em 1983 foi implantado o SIH (Sistema de Informações Hospitalares) que também se baseava num instrumento de coleta de dados individualizado e padronizado (AIH - Autorização de Internações Hospitalares), em grande parte pré-codificado

ou com normas estabelecidas para sua posterior codificação. Porém, seu objetivo principal é o pagamento das internações efetuadas pela rede hospitalar, constituindo-se, secundariamente, em instrumento de medida da morbidade hospitalar:

Mas, este sistema, ao contrário do sistema de mortalidade, não tem cobertura universal da população, restringindo-se à população usuária do hoje Sistema Único de Saúde, que em algumas localidades, como a cidade de São Paulo, se refere a cerca de 50% do total da população.<sup>3</sup>

Historicamente, a produção das informações em saúde em nosso país deu-se de forma centralizada. Este fato, possivelmente, deve-se a quatro razões principais: a) no início dos anos 60 a centralização da produção das informações foi tomada como estratégia nacional para a padronização e melhoria da qualidade das estatísticas disponíveis no país; b) a tecnologia de informática disponível no momento da criação dos sistemas de informações baseava-se nos *main-frames*, fato que já colaborava para uma forte centralização da produção de dados; c) existência de poucos recursos humanos disponíveis para a gestão e produção das informações, d) por último, porém não menos importante, houve uma forte centralização política nos "anos de chumbo", época em que vários destes sistemas foram criados.<sup>4</sup>

Com o avanço da implantação do SUS (Sistema Único de Saúde) cuja principal diretriz é a descentralização da gestão dos serviços de saúde, passa a existir uma demanda crescente para a descentralização da produção das informações em saúde, de modo a possibilitar a gestão e a definição de prioridades em nível municipal.

O Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) foi criado em 1990, nascendo, assim, sob a nova perspectiva da descentralização dos serviços de saúde e no momento em que a microinformática já estava sendo incorporada aos sistemas de informação.<sup>5</sup> Isso facilitou sua descentralização, ainda que

numa primeira etapa esta se tenha restringido ao nível estadual, apenas em algumas áreas chegou ao nível municipal.

O processo de descentralização dos serviços de saúde trouxe consigo uma intensa discussão sobre a descentralização da produção de informações. De um lado, cresceram as iniciativas municipais de produção de informações de mortalidade e nascimento, incorporando novas metodologias como a micro localização de eventos e geoprocessamento de dados. De outro lado, surgiram propostas de total descentralização dos sistemas de informação, incluindo a produção de documentos próprios de coleta de dados, o que, se levado à prática, poderia gerar informações incompatíveis entre si, dificultando a obtenção de informações estaduais ou nacionais. Outro fator que contribuiu para essa intensa discussão foi o crescimento dos recursos humanos existentes na área, quer em termos numéricos, quer em qualidade.

Com a entrada em vigor em 1998 da Norma Operacional Básica-96, do SUS,<sup>6</sup> que prevê a gestão plena dos serviços de saúde pelos municípios, a capacidade de operar os sistemas de informações básicas constitui-se um dos itens previstos para o repasse de recursos financeiros do nível federal para Estados e Municípios, crescendo, assim a importância da descentralização da produção das informações.

Com o avanço da descentralização da produção das informações em saúde, o nível estadual e federal deverão desempenhar um novo papel na gestão dos sistemas de informação. No seu novo papel, estes deverão desenvolver atividades mais dirigidas ao controle da qualidade dos sistemas e fornecer suporte técnico aos municípios. Os níveis regionais e estaduais deverão continuar processando a informação dos pequenos municípios que não possuem recursos humanos e/ou equipamentos para operar estes sistemas. Os níveis centrais de gestão deverão permanecer com as atribuições de totalização e distribuição dos eventos segundo os locais de ocorrência e de residência.

As informações produzidas nos municípios são em menor volume, podendo ser trabalhadas mais rapidamente, agilizando sua disponibilidade para o uso local, permitindo a identificação de possíveis falhas rapidamente.

A descentralização da produção da informação poderá trazer grandes vantagens para o aprimoramento da qualidade da informação, a maior proximidade do tratamento da informação com a respectiva fonte de captação dos eventos, e permitirá um maior e melhor monitoramento da coleta de dados. Este monitoramento mais próximo junto aos serviços de saúde onde ocorreu o evento poderá contribuir para, por exemplo, melhorar o preenchimento da Declaração de Óbito que, para algumas variáveis apresenta uma proporção de não preenchimento superior a 50% (Almeida MF, 1998. Comunicação pessoal). Outra atividade que poderá ser incentivada é o estudo mais detalhado dos óbitos por causas mal definidas e sem assistência médica, que se situa em torno de 50%, em alguns Estados do Nordeste do país.<sup>7</sup>

Será possível desenvolver novos mecanismos de consistência das informações registradas, que hoje são de difícil execução para os níveis estadual ou nacional, como a devolução de documentos aos serviços de saúde para correção, quando houver valores registrados que são incompatíveis entre si, como, por exemplo, declarações de nascimento com o peso ao nascer de 3.500 gramas e duração da gestação inferior a 20 semanas, valores que mostram claramente falha no registro de uma das variáveis.

Iscovich<sup>8</sup> discute que os sistemas de informação que possuem usos múltiplos tendem a apresentar informações de melhor qualidade que aqueles que são unidirecionados. Como exemplo: os sistemas que são utilizados para quantificar e qualificar eventos e que também servem de base para atividades de vigilância e/ou definição de prioridades, apresentam dados mais fidedignos, pois o uso mais freqüente da informação fará com que se busque o seu aprimoramento.

Vários municípios já utilizam os sistemas

de informação de mortalidade e nascidos vivos, para ações de vigilância, como, por exemplo a vigilância de óbitos infantis e maternos ou de recém-nascidos de risco. Essas ações só podem ser desenvolvidas pelo nível local resultando numa maior apropriação destes sistemas no município, acarretando um envolvimento de um número maior de usuários com estas informações, melhorando sua qualidade.

O uso dos sistemas de informação em atividades de vigilância pode resultar em uma melhor compreensão de importantes problemas de saúde da população, como, por exemplo, Aerts e colaboradores, em levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre, investigaram todos os óbitos por AIDS em menores de cinco anos, entre 1995 a 1997, e verificaram que, na maioria, as mães investigadas (53,2%) ficaram sabendo ser soropositivas por ocasião da doença do filho, ou no momento do diagnóstico do óbito do filho (6,2%), ou seja, praticamente 60% das mães deixaram de receber cuidados adequados no manejo da AIDS durante a gravidez e o parto, o que poderia ter resultado numa redução dos óbitos por AIDS na infância.

Ainda com relação a AIDS, Matida e colaboradores<sup>10</sup> mostram que no Estado de São Paulo o programa estadual DST/AIDS havia recebido a notificação da ocorrência de 762 óbitos por AIDS em menores de 13 anos no período de 1984 a 1994, mas, em levantamento realizado junto aos dados do sistema de informação de mortalidade foi possível identificar mais 100 óbitos por AIDS em menores de 13 anos durante esse período, o que mostra a importância do uso complementar de outro sistema de informação para se obterem dados mais fidedignos da ocorrência da doença na população.

Almeida,<sup>11</sup> utilizando a vinculação dos sistemas de informação de nascidos vivos e mortalidade, no estudo da mortalidade neonatal em Santo André em 1992, verificou que 96% dos óbitos neonatais haviam ocorrido sem que os recém-nascidos houvessem recebido alta após o parto. Esses dados sugerem claramente que

as ações de saúde destinadas à redução da mortalidade neonatal, que representa em várias localidades, cerca de 65% da mortalidade infantil, devem concentrar-se nos cuidados do pré-natal e na atenção ao parto e ao recém-nascido nos hospitais.

A descentralização da produção das informações, possivelmente, trará consigo também um maior uso das informações para a definição de prioridades locais. O maior uso das informações possibilitará a identificação de possíveis falhas dos sistemas no nível municipal, que possui um maior conhecimento da realidade, propiciando o seu aperfeiçoamento.

Outro tipo de atividade relacionada à qualidade da informação que poderá vir a ser desenvolvida pelos níveis regionais e estaduais da gestão dos sistemas de informação é a avaliação da fidedignidade dos dados registrados nos documentos de coleta, por meio de sua validação com as informações existentes nos prontuários médicos dos serviços de saúde, através de levantamentos amostrais. Há também possibilidade do emprego da junção de dois ou mais bancos de dados, comparando-se os valores registrados de variáveis comuns, que estão presentes nestes bancos de dados, possibilitando a recuperação de dados.

Com relação à quantidade de eventos captados, a descentralização também poderá ter um impacto positivo. O nível central poderá assessorar as diversas unidades da federação, principalmente das Regiões Norte e Nordeste, onde há maiores falhas na captação de eventos, por meio do desenvolvimento de metodologias específicas, com base em dados censitários que permitam obter o número de eventos esperados por microrregiões, fornecendo elementos ao nível municipal para um monitoramento mais eficiente da captação de eventos.

Contudo, será necessário desenvolver mecanismos que permitam um maior controle do fluxo das informações do nível municipal/regional/estadual e nacional, de modo a assegurar agilidade da produção das informações em todos os níveis de gestão do sistema.

Outra dificuldade ainda presente nos níveis locais de gestão de saúde está na multiplicidade de agências produtoras de informação que divulgam em geral apenas dados brutos, cabendo ao usuário, quer institucional ou individual, a responsabilidade de obtenção de indicadores de saúde. Nas regiões do país que dispõem de bases de dados de boa qualidade esta dificuldade é de menor monta e restringe-se à compatibilidade dos diversos sistemas de informação, mas em áreas onde há problemas na captação dos eventos os indicadores obtidos poderão ter resultados bastante distintos, conforme a fonte utilizada para a sua obtenção. Por exemplo, com relação aos óbitos e nascimentos existem os sistemas de informação do Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e as Estatísticas do Registro Civil de IBGE. As informações sobre nascimentos e óbitos geradas pelo SIM e SINASC oferecem maiores possibilidades de obtenção de indicadores, que qualificam melhor estes eventos. Porém, a fragilidade do SIM reside na sua menor capacidade de captação de óbitos que aquela presente no sistema do IBGE, como mostra a análise realizada por Mello Jorge e Gotlieb,<sup>12</sup> em relação aos óbitos ocorridos e registrados em 1993. O IBGE havia captado 897.050 óbitos e para este mesmo ano o SIM havia captado 878.106 óbitos, para o Brasil. Esta diferença ainda que pequena (2,2%) mostra a necessidade de aprimoramento do SIM.

Com relação ao SINASC, este possui uma maior capacidade de captação de nascimentos que as Estatísticas do Registro Civil. Em 1994, decorridos apenas quatro anos do início de sua implantação e considerando que até esse momento, ainda havia municípios fora do sistema, este já captava 2.480.380 nascidos vivos, enquanto o IBGE cobria 2.472.325 nascimentos.<sup>13</sup> Estes resultados mostram o acerto, quando de sua concepção, em definir os serviços de saúde como a principal fonte de captação dos nascimentos para o SINASC.

É possível que com o aprimoramento dos sistemas de informação de mortalidade e de nascidos vivos o registro destes eventos nos cartórios de Registro Civil venham a cumprir sua verdadeira função, que é garantir o direito da cidadania aos indivíduos ao nascer e sua cessação ao morrer.

Essas considerações são importantes, pois, se o processo de descentralização da produção e gestão das informações em saúde se der de uma forma burocrática, apenas como uma forma de garantir o repasse de recursos do SUS, estar-se-á perdendo a oportunidade para que seja dado um salto de qualidade para seu aprimoramento.

Em pesquisa realizada junto às diversas instâncias gestoras da Secretaria de Estado da Saúde, de São Paulo, em 1996, detectou-se que os sistemas de informações mais utilizados eram SIA-SUS e SIH-SUS, e que seu uso estava vinculado principalmente ao repasse de recursos, havendo pouco uso das informações destes sistemas de informação e dos demais para análise da situação de saúde ou para atividades de planejamento.<sup>14</sup>

Essa pesquisa revelou também existirem dificuldades operacionais nos diversos sistemas, como, por exemplo, a obtenção de relatórios ou de indicadores que permitissem a avaliação dos serviços. Ao lado desta dificuldade estava a falta de recursos humanos capacitados. Quanto a esta questão, sua ausência não se restringia apenas à informática, mas na dificuldade em estabelecer indicadores para monitorar a situação de saúde da população e de produzir indicadores de avaliação de desempenho dos serviços de saúde.

A ausência de documentação dos sistemas de informação, como manuais de instrução para coleta de dados, definição do fluxo de informações, manuais de operação dos sistemas já havia sido detectada anteriormente.<sup>15</sup> Porém, essa dificuldade ficou ainda mais clara na pesquisa acima mencionada,<sup>14</sup> onde se mencionava presença de diferentes "versões" dos softwares utilizados nos sistemas de informação.

Nem sempre a introdução de mudanças operacionais eram acompanhadas das explicações necessárias para a sua compreensão ou que estas haviam sido introduzidas tendo em vista facilitar sua operação. É importante lembrar que se essa pesquisa foi realizada nos níveis centrais e regionais da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, é possível imaginar a dimensão desse tipo de problema ao se incorporarem os municípios no processo de descentralização. Estes resultados mostram a importância da presença de programas de capacitação de recursos humanos.

Várias atividades vêm sendo desenvolvidas no sentido de padronizar, documentar e compatibilizar os sistemas de informação em saúde. Entre estas podem-se destacar as oficinas de trabalho da ABRASCO (Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva) e do CENEPI (Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional de Saúde) e a criação da RIPSA (Rede Integrada de Informações para Saúde)<sup>16,17,18</sup> bem como, novos softwares mais fáceis de utilização vem sendo desenvolvidos.

A RIPSA foi criada pelo Ministério da Saúde com apoio da OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) com objetivo de definir indicadores básicos de saúde para análise da situação do país, e identificar os principais problemas na produção e disseminação das informações em saúde.<sup>19</sup>

A RIPSA representa um passo à frente, pois reúne as diversas agências produtoras de informação e usuários no debate dessas questões, que vão desde a subenumeração de eventos até a formulação de propostas de capacitação de recursos humanos, passando pela produção de indicadores básicos de saúde para todas as unidades da federação.

Contudo, para que esse conjunto de atividades resulte de fato no aprimoramento das informações em saúde, é necessário que o processo de descentralização das informações em saúde venha acompanhado de propostas de usos múltiplos dos sistemas de informação, como a utilização das informações para definição de prioridades locais, atividades de vigilância

à saúde e do monitoramento da captação e da qualidade da informação, as quais só podem ser realizadas pelo nível local. Neste processo, o envolvimento dos municípios e a capacitação de recursos humanos desempenham um papel fundamental.

## Bibliografia

1. Laurenti R, Mello Jorge MHP. O atestado de óbito. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, Série Divulgação nº 1. São Paulo, 1985.
2. Juarez E. Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica. Conferência Nacional de Saúde, Brasília, p.135-171, 1975.
3. Fundação Seade. Pesquisas das Condições de vida na Região Metropolitana da Grande São Paulo, São Paulo, 1992.
4. Baldijão MF de. Os Sistemas de Informação em Saúde, São Paulo em Perspectiva 6: 21-28, 1992.
5. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Soboll MLMS, Baldijão MFA, Latorre MRDO. O Sistema de informação sobre nascidos vivos SINASC. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, Série Divulgação nº 7, São Paulo, 1992.
6. Ministério da Saúde. Norma Operacional Básica do SUS, Brasília, 1996 (Mimeo).
7. Oliveira H, Pereira IP. As Estatísticas de mortalidade e nascidos vivos: considerações sobre principais problemas. Informe Epidemiológico do SUS VI(3):16-19, 1997.
8. Iscovich J. Sistemas de información de salud: lineamentos generales. Curso Linkage Banco de Dados, IV Congreso Brasileiro de Epidemiologia, Rio de Janeiro, 1998. (Mimeo).
9. Aerts D, Martins M, Sant'anna A, Alves G, Ourique L, Hirakata V, Hilgert C, Cunha J, Souza M. Mortalidade por AIDS em crianças: a história das chances perdidas. Resumos IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia, Rio de Janeiro, p. 189, 1998.

10. Matida LH, Guibu IA. *Análise crítica do sistema de informação dos óbitos por AIDS. Resumos IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia*, Rio de Janeiro, p.199, 1998.
11. Almeida MF. *Mortalidade neonatal em Santo André. Tese de Doutorado, Faculdade de Saúde Pública, USP*, 1995.
12. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD. *As condições de saúde no Brasil, 1980/95. São Paulo, 1998 (Relatório enviado ao CNPq)*.
13. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Oliveira H. *SINASC: primeira avaliação dos dados brasileiros. Informe Epidemiológico do SUS V(2):15-48, 1996.*
14. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. *Avaliação dos Sistemas de Informação em Saúde, 1996. (Mimeo)*.
15. Ministério da Saúde/ABRASCO. *Uso e disseminação de informações em saúde subsídios para elaboração de uma política de informações em Saúde para o SUS. Brasília, 1994. (Mimeo)*.
16. ABRASCO/Grupo Temático de Informação em Saúde e População (GTISP). *Compatibilização de bases de dados nacionais. Relatório Final da Oficina de Trabalho, V Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, V Congresso Paulista de Saúde Pública. Informe Epidemiológico do SUS VI(3):25-33, 1997.*
17. Ministério da Saúde/CENEPI. *Normatização dos Sistemas de Informação gerenciados pelo CENEPI. Informe Epidemiológico do SUS VI(3):22-23, 1997.*
18. Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana de Saúde. *Informações sobre a situação no Brasil. Construção de uma rede integrada de dados básicos e de estudos de situação: proposta de ação, Brasília. 1996. (Mimeo)*.
19. Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana de Saúde. *Compatibilização de Sistemas baseados de dados (CBD) da Rede Integrada de Informações para a Saúde (RIPSA) - Informe Final. Informe Epidemiológico do SUS VI(3):35-41, 1997.*