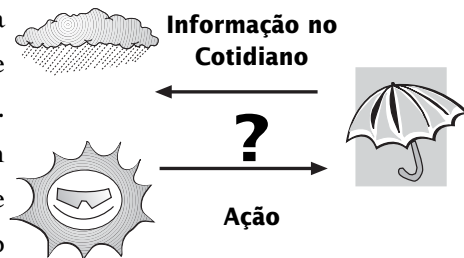

Capítulo 9

Dados e Informação em Saúde: para que servem?

Selma Maffei de Andrade
Darli Antonio Soares

A informação é necessária para qualquer decisão que tomemos em nossa vida cotidiana. Afinal de contas, não seria bom acreditar na previsão do tempo de que vai chover, hoje, e levar o guarda-chuva?



Fazendo um paralelo com a área da saúde, informações também são imprescindíveis para que tomemos as decisões corretas para melhorar o nível de saúde de uma determinada população. Esta população pode ser a do bairro no qual moramos ou trabalhamos, de uma cidade, de um país, de uma escola ou até de um presídio.

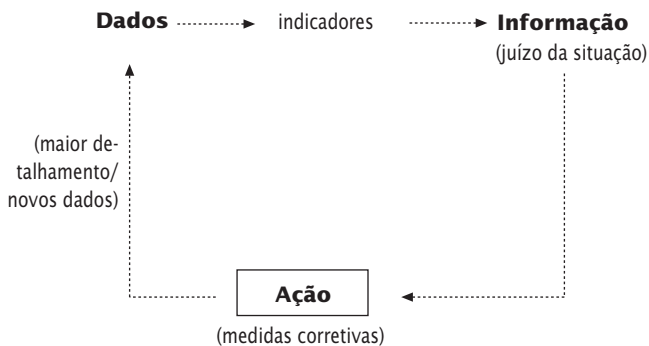
Para termos a informação necessária, precisamos de **dados**. No entender de alguns autores (LAURENTI *et al.*, 1987; MORAES, 1994), os “dados” se diferenciam de “informação”, que por sua vez se diferencia de “indicadores”, isto é:

Dados: são a “matéria-prima” da informação, ou seja, são valores ainda não trabalhados. Uma relação de nascidos vivos segundo a idade materna e o peso ao nascer constitui-se um exemplo de “dados”.

Informação: é a tradução dos dados, após estes serem trabalhados, de forma que permita alterar o conhecimento de outras pessoas. Faz o papel de “ponte” entre os dados e os usuários dessa informação (MORAES, 1994). A informação refere-se à descrição de uma situação real associada a um referencial explicativo, ou seja, representa uma realidade com vistas a explicar ou entender situações e problemas, de forma a possibilitar intervenções (MOTA e CARVALHO, 1999). Evidentemente, as formas de explicar e entender as situações e problemas, tendo como base a informação, pode variar, dependendo da experiência e “visão de mundo” (juízo de valor) de cada um. Como exemplo, a informação sobre a proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer (inferior a 2500 gramas) pode revelar a problemática de gestantes em risco nutricional e contribuir para a implantação de serviços que visem à redução desses problemas de saúde (MOTA e CARVALHO, 1999).

Indicadores: é a quantificação da realidade, que permite comparar níveis de saúde entre diferentes populações, ou ao longo do tempo (MORAES, 1994). Os indicadores também derivam de dados e são um dos instrumentos para gerar informações.

Dessa forma, poderíamos esquematizar o “caminho” a ser percorrido desde a coleta dos dados até a ação necessária para corrigir uma determinada situação ou problema (ação), a qual, por sua vez, poderá levar a uma necessidade de maior detalhamento desses dados ou até mesmo de novos dados, num processo dinâmico:



Na área de saúde, geralmente, trabalhamos com “números” para avaliar o nível de saúde de uma população, produzindo os chamados “indicadores de saúde”. Quando os casos de doenças ou eventos acontecem, estes entram na contagem, inicialmente, como valores brutos (por exemplo 550 casos de dengue). Valores brutos, apesar de importantes para o planejamento de recursos a serem gastos com o tratamento/seguimento dos casos (consultas, medicamentos, leitos hospitalares, etc.), não permitem a realização de comparações com outros locais, entre grupos de pessoas ou em um mesmo local ao longo dos anos, pois a população exposta **ao risco** de adquirir a doença ou sofrer o agravo pode ser diferente em tamanho. Exemplificando: 100 casos de uma doença em Londrina é, proporcionalmente, mais preocupante do que 100 casos da mesma doença em São Paulo, porque a população de São Paulo é muito maior que a de Londrina.

Assim, usamos uma “padronização”, de forma que o valor numérico possa ser comparado. Dizemos: ocorreram “x” casos da doença por 100.000 habitantes. Os 100.000 habitantes correspondem à mesma quantidade em qualquer local. Dessa forma, os indicadores são construídos por meio de uma razão (frequência relativa), em forma de **proporções** ou **coeficientes**, representados a seguir.

$$\frac{\text{numerador} \times 10^n}{\text{denominador}}$$

onde:

- o **numerador** é representado por casos da doença, óbitos, nascidos vivos com baixo peso, etc. (evento que estamos estudando)
- o **denominador** é, geralmente, representado pela população exposta ao risco de sofrer o evento descrito no numerador (quando se trata de coeficiente) ou o total de casos (quando for proporção).
- **10ⁿ** = dez elevado à potência 2, 3, 4, etc., resultando em 100, 1.000, 10.000 100.000, etc.; serve, em geral, para que o resultado da divisão não seja um valor muito fracionado, principalmente quando é grande a diferença entre o numerador e o denominador (numerador com valor muito pequeno para um denominador com valor muito alto).

É importante ressaltar que o numerador e denominador devem se referir à mesma área geográfica (cidade, país, etc.) e ao mesmo período de tempo.

As **proporções** são bastante utilizadas na área de saúde, ainda que, geralmente, não estimem o “risco” da população exposta sofrer o evento do denominador (o que é feito por meio de *coeficientes*). São calculadas através de regra de três simples:

Total de casos.....100%
 Casos com a característica.....x



$$x \text{ (proporção)} = \frac{\text{casos com a característica} \times 100}{\text{total de casos}}$$

O resultado é sempre em %

Exemplos de proporções utilizadas na área de saúde: mortalidade proporcional por determinada causa, proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer, mortalidade proporcional de menores de 1 ano, mortalidade proporcional de 50 anos ou mais (Indicador de Swaroop e Uemura), etc.

Por exemplo, se quisermos calcular o Indicador de Swaroop e Uemura (proporção de óbitos com idade igual ou maior a 50 anos), realizamos os cálculos da seguinte regra de três:

Total de óbitos na área e período -----> 100%
Nº de óbitos >= 50 anos na área e período -----> x (Indicador)

Os **coeficientes** também são construídos em forma de razões e, geralmente, o denominador representa a população exposta ao risco de sofrer o evento que está no numerador. Grande parte dos coeficientes necessita, no denominador, de dados sobre o número de habitantes. Esse número é, geralmente, obtido através dos recenseamentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ou através de estimativas nos anos entre os Censos. Para o cálculo, estima-se a população para o meio do ano (01 de julho), através de diferentes métodos, pressupondo que este valor médio é o que melhor representa a população exposta em todo o ano (LAURENTI *et al.*, 1987).

Para calcular um coeficiente, basta saber qual o tipo de denominador (habitantes, nascidos vivos, mulheres em idade fértil, etc.) que será utilizado e que representa a população sob risco de sofrer o evento que está no numerador. **Habitantes e nascidos vivos** são os denominadores mais utilizados para cálculo de coeficientes em nível da população.

Ao invés de usarmos a fórmula, podemos também calcular por regra de três simples. Se numa população de 50.000 habitantes temos 10 óbitos por diarreia infecciosa, podemos calcular o coeficiente de mortalidade específico por diarreia infecciosa, nessa população, utilizando o padrão de 10^n (no presente caso, 100.000 habitantes):

Em 50.000 habitantes -----> 10 óbitos por diarreia infecciosa

Em 100.000 habitantes -----> x (Coeficiente de mortalidade)

Portanto:

$$\frac{10 \times 100.000}{50.000}$$



Coefficiente. de mort. específica por diarreia = 20,0 por 100.000 habitantes

Observe que os **100.000** habitantes tornam-se a base para que possamos fazer comparação entre locais com diferentes tamanhos de população e representam o 10^n colocado na fórmula de proporções e coeficientes, sendo que, no presente caso, foi 10^5 .

Como referido, o 10^n é utilizado, em geral, para que o valor do resultado da divisão entre o numerador/denominador não seja muito fracionado (pequeno), mas o valor do “n” também pode ser usado para evitar que esse resultado seja muito grande (200, por exemplo). No caso do coeficiente de mortalidade específico por diarreia infecciosa, cujo resultado deu 20,0 por 100.000 habitantes, se não multiplicássemos por 100.000 (10^5), o resultado seria 0,0002 (10 dividido por 50.000). Esse valor (0,0002) é muito mais difícil de ser comparado do que 20,0 por 100.000 habitantes.

Imaginemos agora duas situações: uma doença que tem baixa incidência na população (raiva humana) e outra que tem alta prevalência (verminose). Imaginemos que numa população de 7.000.000 de habitantes ocorreram 7 casos de raiva humana e que 3.500.000 tinham verminose. As formas de apresentação dessas informações (todas corretas) estão descritas no Quadro 1:

QUADRO 1 – Coeficientes de incidência da raiva humana e de prevalência da verminose em uma dada população, em determinado ano, em diferentes formas de apresentação.

RAIVA HUMANA	VERMINOSE
0,0001 por 100 habitantes	50,0 por 100 habitantes (ou 50%) (*)
0,001 por 1.000 habitantes	500,0 por 1.000 habitantes
0,01 por 10.000 habitantes	5.000 por 10.000 habitantes
0,1 por 100.000 habitantes	50.000 por 100.000 habitantes
1,0 por 1.000.000 habitantes (*)	500.000 por 1.000.000 habitantes

As opções assinaladas com o asterisco (*) são as mais convenientes para utilização: no caso da raiva humana, cuja diferença entre numerador e denominador é muito grande, usamos um valor maior para multiplicação e, no caso da verminose, cuja relação entre numerador e denominador é menor, usamos um valor mais baixo de multiplicação.

Em alguns coeficientes, não podemos alterar este valor de 10^n , pois, por convenção internacional, este valor é fixo. Por exemplo, no caso do **coeficiente de mortalidade infantil** está estabelecido, internacionalmente, que o valor do parâmetro de comparação é **por 1.000 nascidos vivos**.

Exemplos de alguns coeficientes utilizados na área de saúde: *coeficiente de mortalidade infantil, coeficiente de mortalidade por determinadas causas (suicídios, infarto do miocárdio, câncer de pulmão, etc.), coeficiente de mortalidade materna, coeficiente de incidência, coeficiente de prevalência, etc.*

É importante destacar, todavia, que nem toda informação em saúde provém de dados quantificáveis. Dados de natureza qualitativa (opiniões, percepções e relatos) são também importantes para o

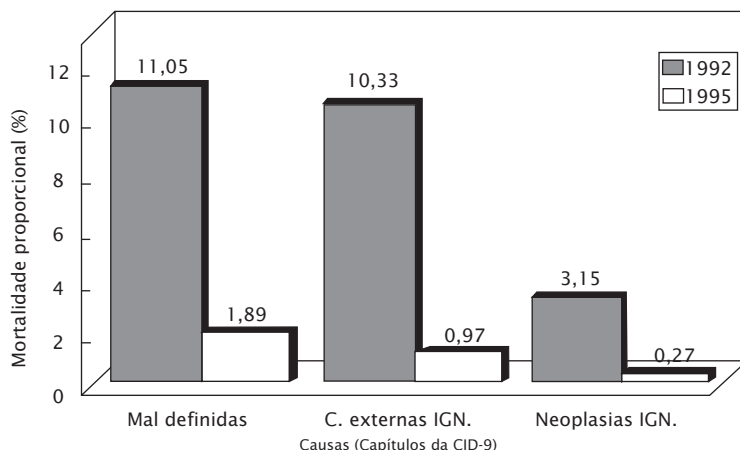
conhecimento de uma dada realidade (MOTA e CARVALHO, 1999).

Por outro lado, por problemas diversos, nem todos os dados se transformam em informação útil. Entre esses problemas destacam-se o excesso de dados coletados (com pouca análise), a baixa **qualidade** desses dados, o atraso na análise e comunicação da informação, fazendo com que se percam oportunidades de intervenções apropriadas nos momentos certos (falta de **oportunidade**), além de, muitas vezes, não serem captados todos os eventos que acontecem (baixa **cobertura**). Nesse contexto, para uma adequada organização de dados na área específica da saúde, é imprescindível determinar que dados são necessários (priorizar) a fim de evitar muita coleta e pouca análise, e que esses dados tenham uma boa **cobertura, qualidade** e que sejam **oportunos**.

Como exemplo de “**qualidade**” da informação, poderíamos citar o exemplo da cidade de Londrina: de 1990 a 1993, as “causas mal definidas” de óbito se situavam em segundo ou terceiro lugar entre as principais causas. Como, então, usar a informação sobre mortalidade para tentar reduzir ou evitar as principais causas de morte (informação para ação) se a cidade não sabia do que muitos de seus cidadãos morriam? Depois disso, foi criado o Núcleo de Informação em Mortalidade (NIM), que vem checando as declarações de óbito e realizando investigação, sempre que necessário, para confirmar a verdadeira causa básica de óbito da pessoa que morreu. Observe a **Figura 1** na página seguinte e veja como as causas mal definidas ou ignoradas foram reduzidas em 1995, após a criação deste Núcleo.

Já a “**cobertura**” dos problemas de saúde refere-se à proporção de casos ou eventos que se consegue captar em relação ao que realmente ocorre na população. Dessa forma, devemos lembrar que algumas doenças podem ter vários casos assintomáticos (um exemplo é a cólera). Assim, os casos com sintomas são apenas uma parcela do total de casos que realmente acontecem (casos sintomáticos e assintomáticos). Entre os casos sintomáticos, ainda, pode ser que vários não procurem ou não tenham acesso ao serviço para tratamento. Desses que chegam até o serviço, pode ser, ainda, que uma proporção não tenha o diagnóstico correto feito. E, mesmo entre aqueles que tiveram o diagnóstico correto feito, podem ainda ocorrer

FIGURA 1 – Mortalidade proporcional por causas mal definidas, causas externas de tipo ignorado e neoplasias de tipo ignorado de residentes em Londrina, em 1992 e 1995.



Fonte: Diretoria de Informações em Saúde – Autarquia do Serviço Municipal de Saúde de Londrina.

casos não informados ao sistema de informação sobre aquela doença ou agravo. O que sobra (com diagnóstico e informados) representa, portanto, a “ponta de iceberg” do que acontece em termos de doença na população. A proporção de casos que não são notificados é conhecida como “subnotificação” e a proporção de casos em que o agravo não é registrado (por exemplo, um óbito de criança menor de um ano) é conhecida como “sub-registro”.

Como exemplo de sub-registro, temos casos de existência de cemitérios clandestinos, em alguns locais do Brasil, nos quais as pessoas são enterradas sem a exigência (que é estabelecida por legislação) do atestado de óbito. Outro exemplo de sub-registro é a criança que nasce viva e morre após alguns minutos. Muitos desses casos são classificados, erroneamente, como “nascidas mortas”, interferindo no cálculo do coeficiente de mortalidade infantil, um dos principais indicadores da área de saúde.

Com relação à **oportunidade** dos dados, como o próprio nome sugere, estes têm que ser conhecidos por quem vai fazer a ação antes que seja muito tarde (intervenção em tempo hábil). Por exemplo, um

caso de sarampo tem que ser imediatamente comunicado aos responsáveis pela Vigilância Epidemiológica da Unidade de Saúde ou da cidade, pois há necessidade de estabelecimento rápido de ações de controle (bloqueio da transmissão) para os comunicantes do caso.

Levantamento de dados (tipos e fontes)

Os levantamentos de dados podem ser de três tipos: **contínuos**, **periódicos** e **ocasionais** (BERQUÓ *et al.*, 1981).

- **Levantamentos contínuos:** quando os dados vão sendo registrados à medida em que ocorrem. Exemplos: óbitos, nascimentos, casamentos, divórcios, doenças de notificação obrigatória.
- **Levantamentos periódicos:** são aqueles que acontecem periodicamente. Exemplo: recenseamento da população pelo IBGE, que é realizado, em geral, a cada 10 anos.
- **Levantamentos ocasionais:** são realizados sem a preocupação de continuidade ou periodicidade certa. Exemplos: pesquisas que geram dissertações de mestrado, inquéritos domiciliares, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD).

Tipos de dados

Com relação às fontes onde os dados podem ser obtidos, estes se dividem em:

- **Dados secundários (ou de fonte secundária):** quando os dados já são existentes (arquivados, registrados, processados ou publicados). Por exemplo, ao estudar a incidência do sarampo com base nos casos registrados pelo serviço de saúde de um município, diz-se que está se trabalhando com dados secundários.
- **Dados primários (ou de fonte primária):** são os dados que são levantados diretamente na população pesquisada. Por

exemplo, um pesquisador vai coletar sangue na população para verificar a prevalência de anemia ferropriva. Outro exemplo: levantamento de opiniões da população sobre o serviço de puericultura prestado na Unidade Básica de Saúde.

Atualmente, há consenso de que a informação em saúde não se refere somente à produzida pelo setor Saúde.



“Na prática, fica muito difícil delimitar o campo de abrangência das informações em saúde.

Adotando o **conceito ampliado de Saúde** também devem ser entendidas e consideradas como informações em saúde, aquelas acerca de alimentação, moradia, saneamento, etc., ou seja, acerca das **condições gerais de vida e trabalho.**”

Moraes (1994)

Dados relacionados à qualidade de vida (incluindo as desigualdades sociais), embora mais difíceis de serem obtidos, são também importantes para avaliação do nível de saúde. Nestes se incluem as condições demográficas, alimentação, educação, condições de trabalho e emprego, transporte, condições de moradia e saneamento, lazer e segurança, acesso aos serviços de saúde, entre outros, enfim, condições que se relacionam às políticas de desenvolvimento social e econômico e às políticas de saúde (LAURENTI *et al.*, 1987; MORAES, 1994; MOTA e CARVALHO, 1999).

Sistemas de informação em saúde

Uma das definições do dicionário “Aurélio” (FERREIRA, 1986) diz que sistema é a “disposição das partes ou dos elementos de um todo, coordenados entre si, e que funcionam como estrutura organizada” e,

outra, refere que é um “conjunto ordenado de meios de ação ou de idéias, tendente a um resultado; plano; método”. Dessa forma, um sistema de informação em saúde pode ser considerado como “um conjunto de componentes que atuam integrada e articuladamente e que têm como propósito obter e selecionar dados e transformá-los em informação” (MOTA e CARVALHO, 1999). Moraes (1994) complementa que essa informação deveria ser a “necessária para o processo de decisões, próprio das organizações e indivíduos que planejam, financiam, administram, provêem, medem e avaliam os serviços de saúde”.

Essas definições nos remetem, primeiramente, à necessidade de articulação entre os diferentes níveis do sistema de saúde (municipal, estadual e federal) na organização e funcionamento de um sistema nacional de informação em saúde. Evidentemente, a parte que vai ser responsável por coletar e, se possível, aprimorar os dados em saúde será o nível municipal, dado que é no município que os eventos acontecem e os dados são coletados, muitas vezes processados (digitados), e encaminhados, posteriormente, ao nível estadual que, por sua vez, os encaminhará para o nível federal, para comporem o quadro geral de informações no país.

Em segundo lugar, mas não menos importante, a informação deve ser utilizada, também, por todos os indivíduos envolvidos no planejamento, gestão (administração) e avaliação dos serviços de saúde, pois a informação não é um fim em si mesma, mas um meio para, em última instância, melhorar o nível de saúde das populações para as quais essas informações são produzidas.

Não devemos nos esquecer, neste contexto, que a informação sobre a avaliação da situação de saúde deve ser disponibilizada aos próprios usuários dos serviços de saúde, os quais, por meio de instâncias de controle social (como o Conselho Municipal de Saúde), podem interferir mais efetivamente nas decisões setoriais a serem tomadas. Apesar de parecer óbvia esta afirmação, é importante ressaltar que na época da ditadura militar, no Brasil, houve, durante muito tempo (meses), proibição de veiculação de informação sobre a ocorrência de casos de meningite meningocócica em São Paulo, no início da década de 1970. Ainda hoje, alguns dirigentes da área de

saúde (secretários municipais ou estaduais) obstaculizam ou até impedem a divulgação correta de dados sobre seu município ou estado.

Outro aspecto que deve ser mencionado é o “retorno” da informação para aqueles que a produzem (quem atende o paciente e registra a informação), pois somente assim essa informação será realmente valorizada e aprimorada. Assim, para quem registra ou coleta os dados brutos, que serão transformados posteriormente em informação, além da necessidade de estar claro como coletar a informação, deveriam estar claras, também, as respostas a duas perguntas que nos faz MORAES (1994): “Por que se registra esta informação?” “Para que será utilizada?” [grifo nosso].

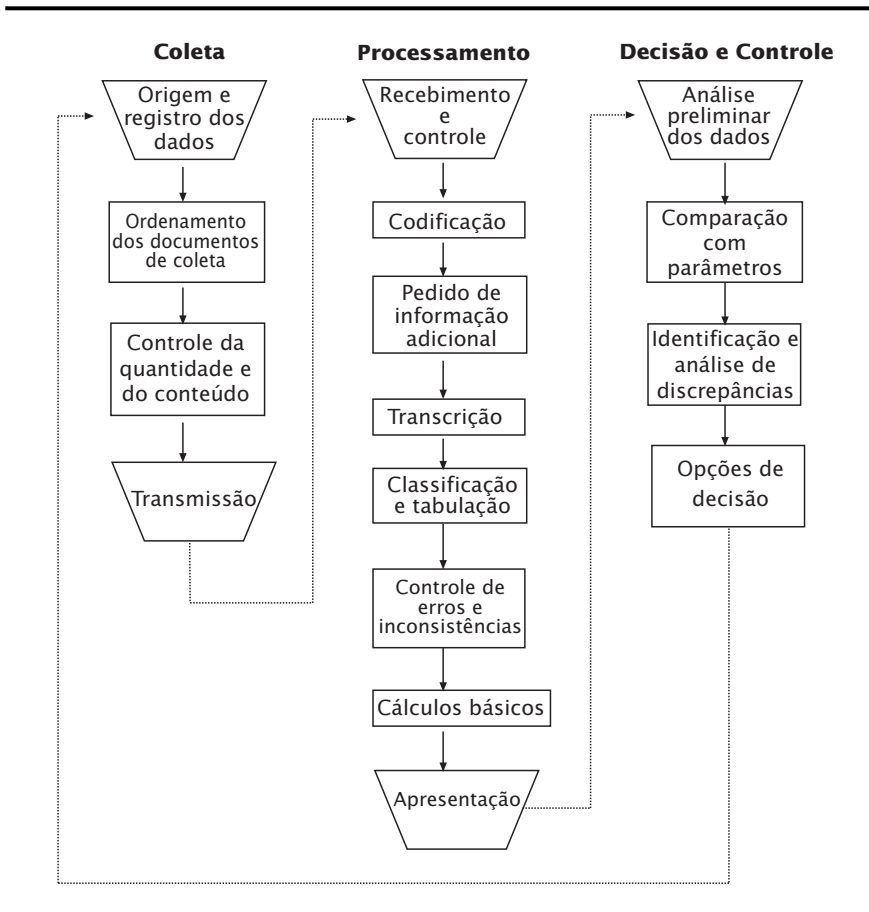
As Nações Unidas (*apud* MORAES, 1994, p. 30) recomendam, dessa forma, para um adequado funcionamento de um sistema de informação em saúde, que:

- 1) *os procedimentos de coleta [dos dados] devem estar convenientemente normatizados;*
- 2) *os manuais de operação devem prever todas as situações possíveis;*
- 3) *as pessoas responsáveis pelas atividades devem conhecer a importância do que fazem, em relação a todo o sistema;*
- 4) *deve haver supervisão e assessoria adequadas.*

A **Figura 2**, extraída de Moraes (1994), ilustra o fluxo geral para a produção de informações, desde a origem dos dados (coleta) até as opções de decisão, com conseqüente retorno para a origem dos dados, redefinindo-os, se necessário.

No Brasil, há diversos sistemas de informação de interesse à saúde coordenados por órgãos do governo federal, como os sobre população: os censos demográficos (coletados e consolidados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE), a pesquisa nacional de amostra de domicílios (PNAD) realizada periodicamente, os levantamentos sobre assistência médico-sanitária (AMS), entre outros (MOTA e CARVALHO, 1999). Há, ainda, outros órgãos de abrangência nacional que consolidam informações importantes para a área da saúde: o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), o Ministério da Previdência e Assistência Social, e outros.

FIGURA 1 – Fluxo dos dados para a produção de informação.



O Sistema Único de Saúde (SUS) conta com sistemas específicos, gerenciados pelo Ministério da Saúde. Entre estes se destacam o sistema de informação sobre mortalidade (SIM), sobre nascidos vivos (SINASC), sobre agravos de notificação obrigatória (SINAN), sobre serviços e atendimentos ambulatoriais (SIA) e sobre internações hospitalares (SIH) (MOTA e CARVALHO, 1999).

Três dos sistemas específicos da área de saúde (o SIM, SINASC e SINAN) são gerenciados, em nível nacional, pelo Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI) e dois (SIA e SIH) pela Secretaria de Assistência à Saúde, ambos órgãos do Ministério da Saúde. O desenvolvimento da tecnologia e suporte aos programas de

computador são feitos pelo Departamento de Informática do SUS, mais conhecido como DATASUS (MOTA e CARVALHO, 1999).

O Quadro 2 representa os sistemas nacionais específicos de informação em saúde, com as suas respectivas referências, fonte dos dados e origem.

QUADRO 2 – Sistemas Nacionais de Informação em Saúde, Brasil: referência, fonte e origem dos dados*

Sistema	Referência	Fonte de dados	Origem
SIM	Óbitos	Declaração de óbito (DO)	Hospitais Médicos IML (Instituto Médico Legal)
SINASC	Nascidos Vivos	Declaração de Nascido Vivo (DN)	Hospitais (partos hospitalares) Cartórios (partos domiciliares)
SINAN	Agravos notificáveis	Fichas de notificação e investigação	Unidades Básicas de Saúde Hospitais, Clínicas Ambulatórios, Consultórios
SIH	Internações hospitalares	Autorização de Internação Hospitalar (AIH)	Hospitais conveniados ao SUS
SIA	Atendimento ambulatorial	Boletim de produção de serviços ambulatoriais (BPA)	Serviços ambulatoriais cadastrados pelo SUS (obs.: não possibilita dados de morbidade)

* Adaptado de Carvalho (1997).

O Sistema mais antigo, criado em 1975, é o Sistema de Informação sobre Mortalidade (**SIM**), sendo um dos mais utilizados para avaliação do nível de saúde. Origina-se da declaração de óbito e uma das variáveis mais importantes é a causa **básica** do óbito. O conhecimento da causa básica é importante para fins de prevenção, pois a causa básica significa, para mortes por causa natural, “a doença ou lesão que **iniciou** a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte” ou, para mortes por causas não naturais, também chamadas de causas externas, “as **circunstâncias** do acidente ou violência que produziu a lesão fatal” (OMS, 1993) [grifos nossos].

Assim, se soubermos qual a doença ou evento que começou todo o processo que levou ao óbito, poderemos tentar intervir precocemente nessa cadeia de eventos, prevenindo a causa inicial e, conseqüentemente, os processos decorrentes dessa causa que acabam

por ocasionar a morte. Um exemplo é um caso de sarampo que complicou, levando a uma broncopneumonia e, depois, insuficiência respiratória, causa final que ocasionou o óbito de uma criança. Nossa meta, portanto, deve ser prevenir o sarampo (que é a causa **básica**), para evitar os dois processos posteriores (broncopneumonia e insuficiência respiratória). Outro exemplo (de causa não natural, ou causa externa) é o pedestre que foi atropelado por caminhão, teve traumatismo craniano e hemorragia cerebral. A causa básica será, portanto, as circunstâncias do acidente (pedestre atropelado por caminhão), sendo as demais causas (traumatismo intracraniano e hemorragia cerebral) decorrentes desse acidente.

Para classificar a causa básica e demais causas de óbito informadas numa declaração de óbito, antes desses dados entrarem no sistema de informações, faz-se necessário o uso de uma codificação que seja internacional, a fim de proporcionar consistência e comparabilidade. Para isso, usamos a Classificação Internacional de Doenças (CID).

A primeira classificação de doenças de uso internacional foi aprovada em 1893 e, desde essa época, vem sendo revista periodicamente (LAURENTI, 1991), seja no sentido de detalhar mais as doenças, seja para incorporar novas doenças antes desconhecidas, como aconteceu, recentemente, com o caso da Aids.

A última revisão internacional (a décima), conhecida como CID-10 (OMS, 1993), foi aprovada em 1989 e entrou em vigor, para uso de codificação dos dados de mortalidade, no Brasil, em 1996. A atual CID-10 contém um total de 2.032 categorias de doenças, causas externas e motivos de contatos com serviços de saúde (contra apenas 179 da primeira versão de 1893) (LAURENTI, 1991), com códigos alfanuméricos (por exemplo: tétano neonatal = código A33), sendo estes classificados em 21 capítulos (agrupamentos de causas), conforme apresentados no **Quadro 3**. No exemplo dado (tétano neonatal), este se inclui no capítulo das doenças infecciosas e parasitárias (Capítulo I), juntamente com outras doenças infecciosas e parasitárias (toxoplasmose, diarreias infecciosas, Aids, tuberculose, hepatites, etc.).

QUADRO 3 – Capítulos da Classificação Internacional de Doenças, décima revisão (CID-10)*.

Capítulo	Descrição	Capítulo	Descrição
I	Doenças infecciosas e parasitárias	XII	Doenças da pele e tecido subcutâneo
II	Neoplasias	XIII	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
III	Doenças do sangue, dos órgãos hematopoéticos e transt. imunitários	XIV	Doenças do aparelho geniturinário
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	XV	Gravidez, parto e puerpério
V	Transtornos mentais e comportamentais	XVI	Afecções originadas no período perinatal
VI	Doenças do sistema nervoso	XVII	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas
VII	Doenças dos olhos e anexos	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais ... não classificados em outra parte (mal definidas)
VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastóide	XIX	Lesões, envenenamentos e outras conseqüências de causas externas
IX	Doenças do aparelho circulatório	XX	Causas externas de morbidade e mortalidade
X	Doenças do aparelho respiratório	XXI	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com serviços de saúde
XI	Doenças do aparelho digestivo		* (OMS, 1993)

A CID-10 pode ser utilizada também para a codificação dos dados de doenças (morbidade) e por contatos com os serviços de saúde (para pré-natal ou vacinação, por exemplo), sendo já utilizada nas internações do SUS (Sistema de Informações Hospitalares – SIH) e até por convênios médicos, como a Unimed.

O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) foi implantado em 1990 no Brasil e, em Londrina, em 1 de setembro de 1993 (MELLO JORGE *et al.*, 1997). Vem se constituindo em um importante instrumento de avaliação do perfil de nascidos vivos e para a vigilância de recém-nascidos que possam apresentar maior risco de adoecer ou morrer.

Em Londrina, as Declarações de Nascidos Vivos (DN) são recolhidas pelo Serviço Municipal de Saúde, nos próprios hospitais

onde as crianças nascem, praticamente todos os dias. Posteriormente são codificadas e digitadas na Diretoria de Informações em Saúde (DIS) e comunicadas as Unidades Básicas de Saúde (de forma *online*, por intermédio do sistema *Hygia* do Serviço Municipal de Saúde) sobre nascimentos de crianças “de risco” em suas áreas de abrangência, quando estes ocorrem, para agendamento de consulta precocemente e busca ativa da criança, se for o caso. Esses critérios de riscos foram estabelecidos quando da implantação do SINASC em Londrina, sendo redefinidos recentemente, ficando, dessa forma, os seguintes critérios: *crianças com peso ao nascer igual ou abaixo de 2700 gramas, de mães com 18 anos ou menos, nascidas prematuras, com Apgar no quinto minuto menor ou igual a 7, ou por algum outro critério definido pelo médico do hospital.* Além disso, toda semana, é feita e encaminhada uma listagem de todos os nascidos vivos de cada área de abrangência das Unidades de Saúde, o que possibilita às Unidades estarem avaliando a cobertura de suas ações ao grupo de crianças menores de 1 ano (vacinação, puericultura, etc.), além de realizarem visita domiciliária para as crianças que não comparecem para vacinação.

O Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (SINAN) processa as informações sobre as doenças que são de notificação obrigatória (estabelecidas por legislação e portarias do Ministério da Saúde), sendo um instrumento importante para a vigilância epidemiológica dessas doenças. Permite cálculo de indicadores como **incidência, prevalência e letalidade** e, dessa forma, possibilita detectar áreas de maior risco para a ocorrência dessas doenças, além de tendências dos agravos analisados (MOTA e CARVALHO, 1999).

A última portaria do Ministério da Saúde a respeito das doenças que devem ser notificadas (Portaria 1461, de 22 de dezembro de 1999), estabelece as seguintes doenças de notificação obrigatória em todo o território nacional: *cólera, coqueluche, dengue, difteria, doença de Chagas (casos agudos), doença meningocócica e outras meningites, febre amarela, febre tifóide, hanseníase, hantavirose, hepatite B, hepatite C, leishmaniose visceral, leptospirose, malária (em área não endêmica), meningite por Haemophilus influenzae, peste, poliomielite, paralisia flácida aguda, raiva humana, rubéola, síndrome da rubéola congênita, sarampo, sífilis congênita,*

síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), tétano e tuberculose (BRASIL, 2000a).

Os estados e municípios podem acrescentar outras doenças em seus sistemas de vigilância epidemiológica, desde que justificada sua importância. Em Londrina, o SINAN funciona desde 1997. Antes desse ano, existia o Registro de Doenças de Notificação Obrigatório (RDNO), que atuava de forma semelhante, sendo ainda mantido atualmente, pois nem todas as doenças que são notificadas no Paraná e em Londrina são cobertas pelo SINAN. Exemplos de doenças que são notificadas em Londrina e não em nível nacional: hepatite A, diarreia aguda, conjuntivites, várias doenças sexualmente transmissíveis, teníase e cisticercose, intoxicação por agrotóxicos, intoxicação alimentar, acidentes com animal peçonhento (aranha, cobra, taturana), etc.

O Sistema de Informação Hospitalar (SIH) também vem se firmando como um importante sistema de informações para a área de saúde e utiliza a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) como matéria-prima de informação. A AIH é preenchida para toda internação que é realizada com pagamento pelo SUS; dessa forma, ainda que os dados não cubram a totalidade das internações que ocorrem (excluem os pacientes particulares e os que possuem convênio ou plano de saúde), a cobertura desse sistema pode atingir até 90% das internações em alguns locais (LEBRÃO, 1997), pois o SUS ainda é o grande financiador do sistema de saúde brasileiro. Recentemente, Carvalho (2000) realizou um estudo (dissertação de mestrado) sobre as internações hospitalares ocorridas no Município de Londrina, coletando dados diretamente em todos os hospitais e mostrou que 63,3% das internações hospitalares gerais e 88,0% das psiquiátricas são financiadas pelo SUS.

O Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) congrega os dados produzidos pelas unidades de saúde ambulatoriais cadastradas pelo SUS, porém não possibilita verificar a morbidade, pois não há codificação da doença ou motivo que levou o usuário a procurar o serviço. Dessa forma, serve prioritariamente para as atividades de controle, auditoria, avaliação e planejamento em relação a

procedimentos realizados (CARVALHO, 1997; MOTA e CARVALHO, 1999).

As informações desses sistemas (SIM, SINASC, SINAN, SIH e SIA) podem ser consultadas via Internet, no site do DATASUS (<http://www.datasus.gov.br>), possibilitando diversas tabulações, com níveis de desagregação que chegam até o município.

Além dos cinco grandes bancos de dados nacionais já mencionados, há, ainda, outros que trabalham dados específicos e/ou não têm abrangência nacional, entre os quais se destacam (MOTA e CARVALHO, 1999):

- o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (**SISVAN**), que avalia, em alguns locais (nas Unidades Básicas de Saúde de Londrina, inclusive), a situação alimentar e nutricional de crianças e gestantes;
- o Sistema de Informação da Atenção Básica (**SIAB**) – produz informação sobre a população adscrita nos programas de Saúde da Família e atendida por profissionais do Programa Saúde da Família e por agentes comunitários de saúde (ACS);
- o Sistema de Informação sobre Acidentes de Trabalho (**SISCAT**) – processa informações sobre pessoas que se acidentaram no local do trabalho ou no trajeto ida-volta para o trabalho e, ainda, que adoeceram em razão do processo de trabalho. Tem a CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) como instrumento de alimentação do sistema;
- o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (**SI-PNI**) – avalia a cobertura das diferentes vacinas em todos os municípios brasileiros.

Recentemente foi criada, por iniciativas do Ministério da Saúde e da Organização Panamericana da Saúde (OPAS), a **RIPSA**, que significa “Rede Interagencial de Informações para a Saúde”. Esta Rede tem como objetivos “*subsidiar, com informações relevantes, os processos de formulação, estruturação e avaliação das políticas e ações públicas de importância estratégica para o sistema de saúde*” (BRASIL, 2000b) e

envolve várias instituições, atuando em parceria. Como produtos concretos dessa Rede, já foram disponibilizados, em formato impresso e na Internet (<http://www.datasus.gov.br>), os “**Indicadores e Dados Básicos - Brasil**” (IDB) de 1997, 1998 e 2000, mais conhecidos como IDB-97, IDB-98 e IDB-2000, contendo dados demográficos, socioeconômicos, de mortalidade, de morbidade, de fatores de risco, de recursos e cobertura de profissionais e serviços. Esse “retorno” da informação consolidada servirá, com certeza, para ampliar a utilização dos dados produzidos, contribuindo para aprimorá-los e, quem sabe, colaborar para o estabelecimento de políticas voltadas para a redução das desigualdades sociais e de saúde que hoje observamos em nosso país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERQUÓ, E.S. *et al.* *Bioestatística*. 1. ed. rev. São Paulo: E.P.U., 1981.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Lista nacional de doenças de notificação compulsória. Disponível em: <<http://www.fns.gov.br/epi/epi01.htm>>. Acesso em: 5 abr. 2000a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Datasus. Indicadores e dados básicos Brasil/1997. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/cgi/idb97/apresent.htm>. Acesso em: 6 abr. 2000b.
- CARVALHO, D.M. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, ano VI, n. 4, p. 7-46, 1997.
- CARVALHO, B.G. *Internações hospitalares em Londrina: 1990 – 1998*. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2000.
- FERREIRA, A.B.H. *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

LAURENTI, R. *et al. Estatísticas de saúde*. 2. ed. rev. São Paulo: E.P.U., 1987.

LAURENTI, R. Análise da informação em saúde: 1893-1993, cem anos da Classificação Internacional de Doenças. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 407-17, 1991.

LEBRÃO, M.L. *Estudos de morbidade*. São Paulo: Edusp, 1997.

MELLO JORGE, M.H.P.; GOTLIEB, S.L.D.; ANDRADE, S.M. Análise dos registros de nascimentos vivos em localidade urbana no Sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 78-89, fev. 1997.

MORAES, I.H.S. *Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania*. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1994.

MOTA, E.; CARVALHO, D.M. Sistemas de informação em saúde. In: ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia & Saúde*. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. Cap. 22, p. 505-21.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Manual de classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. 10. rev. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1993. v.1.

