



## Implantação e desenvolvimento de Centro de Informação sobre Medicamentos em hospital como estratégia para melhorar a farmacoterapia

**CARLOS CEZAR FLORES VIDOTTI (1)**

**EMÍLIA VITÓRIA DA SILVA (2, 3)**

**ROGÉRIO HOEFLER (3)**

Contatos: [emilia@cff.org.br](mailto:emilia@cff.org.br), [hoefler@cff.org.br](mailto:hoefler@cff.org.br)

(1) Mestre em Farmacologia e Doutor em Ciências da Saúde.

(2) Mestre e Doutora em Ciências da Saúde.

(3) Farmacêuticos, Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos, Conselho Federal de Farmácia.



## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao final da leitura deste texto, o farmacêutico deverá:

1. Reconhecer a necessidade de informação independente para promover o uso racional dos medicamentos.
2. Identificar benefícios de um Centro de Informação sobre Medicamentos (CIM) hospitalar, histórico e conceitos.
3. Caracterizar a estruturação de um CIM em termos de comprometimento institucional, formação do farmacêutico, infra-estrutura e atividades desenvolvidas.
4. Distinguir os tipos de fontes de informação sobre medicamentos, com suas vantagens e limitações, e listar exemplos utilizados em CIM.
5. Entender os princípios de avaliação crítica da qualidade de informação sobre medicamentos.
6. Identificar os passos a serem seguidos para responder a um questionamento de usuário do serviço, justificando-os.
7. Compreender a importância de programa de garantia de qualidade e relacionar parâmetros e atividades a serem acompanhados.

## 1. INTRODUÇÃO

O desequilíbrio no binômio benefício-risco está presente no cotidiano da farmacoterapia hospitalar, incluindo reações adversas a medicamentos e interações medicamentosas, que causam significativa morbimortalidade, diminuem a qualidade de vida, apresentam aumento relevante nos custos da saúde e, portanto, é problema de grande dimensão em hospitais. Estudos, alguns ambientados em hospitais brasileiros, têm descrito, por exemplo, que:

- As reações adversas a medicamentos (RAM) foram responsáveis por, ou contribuíram para, 6,6% das internações hospitalares<sup>1</sup> e ocorreram *quatro vezes mais* durante a internação.<sup>2</sup> As RAM

foram responsáveis por 4% da ocupação hospitalar e 0,15% das mortes; 70% seriam evitáveis e teriam um custo anual para o sistema de saúde inglês da ordem de 466 milhões de libras esterlinas (cerca de R\$1,27 bilhões).<sup>3</sup>

- As interações medicamento-medicamento tiveram potencial de ocorrer em 37% dos pacientes internados e, em 12% dos casos, foram consideradas graves (p.ex., que podem provocar morte). Estas interações estão fortemente associadas à *duplicação* do tempo de permanência no hospital e ao aumento do custo da internação.<sup>4</sup>

- Os erros de medicação foram identificados em 44% das prescrições de medicamentos de alto risco (principalmente heparina, fentanila e midazolam) e, em média, ocorreram 3,3 erros por prescrição.<sup>5</sup>

A Organização Mundial da Saúde reconhece que os Centros de Informação sobre Medicamentos (CIM) estão entre as atividades efetivas para promover o uso racional de medicamentos.<sup>6,7</sup> Um medicamento deve ser acompanhado de informação apropriada. A qualidade desta é tão importante quanto a qualidade do produto farmacêutico pois, assim como a promoção dos medicamentos, pode influenciar em grande medida a forma em que os mesmos são utilizados. O monitoramento e o controle destas atividades são partes essenciais de uma política nacional de medicamentos.<sup>8</sup>

A necessidade de serviços de informação sobre medicamentos é mais evidente quando se considera que a documentação que frequentemente está ao alcance dos profissionais da saúde é aquela proporcionada pela indústria farmacêutica e, portanto, com alto componente publicitário e comercial. Além disso, a entrega de amostras grátis para os médicos, as quais geralmente acompanham a publicidade dos medicamentos, influi de forma quase

compulsiva na prescrição médica, evitando a análise objetiva e científica que se requer na consideração das alternativas de tratamento.<sup>9</sup>

Por isso, medidas devem ser adotadas para melhorar a farmacoterapia. A disponibilidade, acessibilidade e uso de informação independente sobre medicamentos, em formato apropriado e relevante para a prática clínica atual, estão entre essas medidas, o que é fundamental para o uso racional e efetivo de medicamentos. No contexto brasileiro, a Política Nacional de Medicamentos e a Política Nacional de Assistência Farmacêutica preveem a revisão permanente da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais e a publicação do Formulário Terapêutico Nacional como estratégias para a promoção do uso racional de medicamentos.<sup>10</sup>

Por essas razões, neste texto serão abordados os objetivos, funções e estruturação dos Centros de Informação sobre Medicamentos em hospitais, os quais apóiam as práticas clínicas dos profissionais da saúde relativas à farmacoterapia. A aplicação dos princípios aqui apresentados irá variar conforme a localização, pessoas, recursos e políticas institucionais. Para serem efetivos, os CIM devem estar integrados aos serviços clínicos e adequadamente estruturados em termos de capacitação do pessoal, instalações e recursos financeiros e materiais.

## 2. BREVE HISTÓRICO DE CIM HOSPITALARES, DESEMPENHO ECONÔMICO, TERAPÊUTICO E ACREDITAÇÃO

O primeiro CIM, no mundo, foi implantado em um hospital, em 1962, no Centro Médico da Universidade de Kentucky, nos EUA.<sup>11</sup> O sucesso da experiência resultou na abertura de novos CIM pelos EUA e, depois, em outros países.<sup>12,13</sup> Nos EUA, em 2004, 57 CIM hospitalares responderam a um levantamento.<sup>14</sup> No Brasil, o primeiro CIM foi instalado no Hospital Onofre Lopes, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal. Atualmente, há vários CIM no Brasil, instalados principalmente em universidades e hospitais.<sup>15</sup> Não há dados atuais sobre a quantidade de CIM no Brasil; estima-se cerca de 20. No sítio do CFF, [www.cff.org.br](http://www.cff.org.br), em “Cebrim” e “Outros CIM”, consta relação de alguns CIM brasileiros.

Tradicionalmente, os farmacêuticos são disseminadores de informação sobre medicamentos, estejam em farmácias comunitárias ou hospitalares, de modo informal.<sup>12</sup> Nos EUA, os farmacêuticos são os profissionais que mais atuam nos Centros de Informação sobre Medicamentos,<sup>14</sup> o que também se observa no Brasil,<sup>16</sup> uma vez que, como categoria profissional, são eles que têm a formação mais abrangente sobre medicamentos.<sup>12</sup>

O CIM é uma alternativa para facilitar o acesso e a disponibilidade da informação, diminuindo os custos hospitalares pela racionalização do uso dos medicamentos, por exemplo,

por evitar o prolongamento de internações devido a RAM e erros de medicação. Estudo norte-americano concluiu que a redução de custos pelo uso de informação apropriada, provida por CIM hospitalar e utilizada pelos profissionais, supera os custos de manutenção do CIM, de 3 a 13 vezes.<sup>17</sup>

A equipe de saúde e os pacientes de um hospital devem contar com informação objetiva e independente sobre medicamentos, o que pode ser feito por um Centro de Informação sobre Medicamentos.<sup>18</sup> Em estudo realizado na Noruega, 100% dos médicos opinaram que os CIM forneceram informação de alta qualidade sobre medicamentos utilizados durante a gravidez e, em 92% dos casos, essa informação teve impacto clínico positivo.<sup>19</sup>

O uso da informação sobre medicamentos em hospitais é bastante alto, podendo ser estimado pela quantidade de consultas recebidas pelo Cebrim/CFF – um CIM não hospitalar – que, em 2009, foi de cerca de 27%. As consultas foram, principalmente, sobre interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos, com cerca de 14% e 12%, respectivamente. Esse tipo de questionamento pode ter relação, também, com a avaliação hospitalar já que estas são duas das áreas de atuação da assistência farmacêutica hospitalar que constam

no Manual Brasileiro de Acreditação de Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde, adotado pela Anvisa, por meio da Resolução RDC nº93/2006.

Fatores causadores de problemas na farmacoterapia em hospital incluem: sistemas deficientes de distribuição e de administração de medicamentos; aplicação inadequada da informação do produto no que se refere à sua preparação e administração; informação ina-

dequada do médico prescritor; falta de conhecimento sobre as características farmacocinéticas dos medicamentos; pressão mercadológica da indústria farmacêutica, que leva à seleção inadequada de medicamentos; ausência ou atuação não efetiva da Comissão de Farmácia e Terapêutica.<sup>20,21,22</sup> Nestes casos, o CIM tem papel fundamental para melhorar a terapêutica e, conseqüentemente, o cuidado de saúde do paciente.

### 3. ESTRUTURAÇÃO DE UM CIM HOSPITALAR

Centro de Informação sobre Medicamentos (CIM) é o local que reúne, analisa, avalia e fornece informação sobre medicamentos, visando o seu uso racional.<sup>16</sup> Principalmente, o CIM apoia a prática clínica de profissionais da saúde na terapêutica medicamentosa de um paciente específico. Para isso, deve prover informações claras, precisas, imparciais, em tempo hábil e aplicáveis sobre medicamentos, de modo a promover seu uso racional.<sup>23</sup> Para alcançar este objetivo, utiliza informação técnico-científica objetiva, atualizada e pertinente, devidamente processada e avaliada criticamente.<sup>24</sup>

As atividades praticadas em um CIM estão relacionadas no Quadro 1. É importante notar que a primeira atividade, responder perguntas, é a principal delas, ou seja, a maior parte do tempo é dedicada à mesma. Por exemplo, nos EUA, considerando 68 CIM, o tempo dedicado a esta ati-

vidade é de cerca de 35% e, em segundo lugar, com 14% do tempo dedicado, está a participação em Comissões de Farmácia e Terapêutica.<sup>14</sup>

A estruturação de um CIM deve contemplar dois aspectos essenciais: (a) contar com um farmacêutico especialista em informação sobre medicamentos, com treinamento, experiência clínica e as competências e habilidades descritas no Quadro 2, destacando aquela relativa a seleção, utilização e avaliação crítica da literatura, e participação nas Comissões de Farmácia e Terapêutica;<sup>24,25</sup> e (b) ter bibliografia sobre medicamentos, reconhecida internacionalmente, e a mais atualizada possível.<sup>25</sup> Deve-se notar, entretanto, que a maturidade do Centro só poderá ser alcançada com trabalho multiprofissional efetivo e a execução de atividades de garantia de qualidade (v. seção específica, adiante), em benefício do paciente.

**Quadro 1 – Atividades de um Centro de Informação sobre Medicamentos**

- Responder perguntas relacionadas ao uso de medicamentos (informação reativa).
- Participação efetiva em comissões, tais como de Farmácia & Terapêutica e de Infecção Hospitalar.
- Publicação de material educativo / informativo, como boletins, alertas, colunas em jornais, etc.
- Educação: estágio, cursos sobre temas específicos da farmacoterapia.
- Revisão do uso de medicamentos.
- Atividades de pesquisa sobre o uso de medicamentos.
- Coordenação de programas de farmacovigilância.

Fonte: Vidotti *et al.*, 2000b

**Quadro 2 – Habilidades do farmacêutico especialista em informação sobre medicamentos**

- Habilidade e competência para a seleção, utilização e avaliação crítica da literatura.
- Habilidade e competência para apresentação da máxima informação relevante com um mínimo de documentação de suporte.
- Conhecimento de disponibilidade de literatura, assim como de bibliotecas, centros de documentação, etc.
- Capacidade para comunicar-se sobre farmacoterapia nas formas verbal e escrita.
- Destreza no processamento eletrônico dos dados.
- Habilidade e competência para participar em Comissão de Farmácia e Terapêutica.

Fonte: adaptado de Vidotti *et al.*, 2000b

Requisitos para a implantação de um Centro de Informação sobre Medicamentos incluem:<sup>11,16,18,23,24,25</sup>

1. Pessoal: pelo menos um farmacêutico com treinamento específico. É reco-

- mendável que este profissional tenha as habilidades descritas no Quadro 2;
2. Área física: deve estar de acordo com as atividades propostas. Sugere-se uma área mínima de cerca de 30 m<sup>2</sup>;

3. Equipamento e mobiliário: micro-computador, impressora, telefone, fax, acesso à Internet, fotocopiadora (ou acesso), mobiliário de escritório (mesas, cadeiras, armários, estantes, arquivos, etc.).
4. Bibliografia: as fontes de informação indicadas para o funcionamento de um CIM estão descritas na seção “Fontes de informação sobre medicamentos”, a seguir, nos Quadros 3, 4 e 5.

### Quadro 3 – Fontes terciárias de informação sobre medicamentos utilizáveis em CIM

TÍTULO	CLASSIFICAÇÃO
ASHP – AHFS Drug Information	Essencial
British National Formulary (BNF)	
Dorland's Medical Dictionary	
Farmacologia Clínica	
Formulário Terapêutico Nacional (FTN)	
Martindale – The Extra Pharmacopoeia	
Medicina Interna	
Trissel – Handbook on Injectable Drugs	
Briggs – Drugs in Pregnancy and Lactation	Recomendada
Drug Facts and Comparisons	
Farmacologia	
Aronson – Meyler's side effects of drugs	
Stockley – Drug Interactions ou Tatro – Drug Interaction Facts	
Remington – A Ciência e a Prática da Farmácia	
Rowe – Handbook of Pharmaceutical Excipients	
Farmacopéia Brasileira	Útil
Guia de especialidades farmacêuticas	
The Merck Index	

Ordem decrescente de importância: essencial, recomendada, útil.

Fonte: Elaborado pelos autores

**Quadro 4 – Fontes primárias de informação sobre medicamentos utilizáveis em CIM**

- American Journal of Health-System Pharmacists
- British Medical Journal
- Journal of American Medical Association
- New England Journal of Medicine
- The Lancet

Fonte: Elaborado pelos autores

**Quadro 5 – Exemplos de sítios onde encontrar informação sobre medicamentos**

- **Formulário Terapêutico Nacional 2008**  
<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/multimedia/paginacartilha/iniciar.html>
- **Boletim Farmacoterapêutica**  
[www.cff.org.br/](http://www.cff.org.br/)
- **Formulário Modelo da Organização Mundial da Saúde**  
<http://mednet3.who.int/EMLib/modelFormulary/modelFormulary.asp>
- **MedlinePlus – Drug Information – EUA**  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginformation.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginformation.html)
- **Ficha de Novidade Terapêutica do Cadime – Espanha**  
[www.easp.es/web/cadime/index.asp?idSub=303&idSec=303&idCab=303](http://www.easp.es/web/cadime/index.asp?idSub=303&idSec=303&idCab=303)
- **Australian Prescriber**  
<http://www.australianprescriber.com>
- **Radar – Austrália**  
[www.nps.org.au/health\\_professionals/publications/nps\\_radar](http://www.nps.org.au/health_professionals/publications/nps_radar)
- **Prescrire – França**  
<http://english.prescrire.org/> (mediante assinatura)
- **Livro eletrônico “Fundamentos Farmacológicos Clínicos dos Medicamentos de Uso Corrente”**  
[www.anvisa.gov.br/farmacovigilancia/trabalhos/index.htm](http://www.anvisa.gov.br/farmacovigilancia/trabalhos/index.htm)
- **BIREME – Biblioteca Regional de Medicina (acesso ao Medline, Lilacs, Scielo, etc)**  
[www.bireme.br](http://www.bireme.br)
- **Fármacos (Boletín electrónico latinoamericano)**  
[www.lanic.utexas.edu/project/farmacos](http://www.lanic.utexas.edu/project/farmacos)
- **Acesso a artigos científicos, protocolos e diretrizes:**  
[www.pubmedcentral.nih.gov](http://www.pubmedcentral.nih.gov)  
[www.tripdatabase.com](http://www.tripdatabase.com)  
Biblioteca Cochrane, Scielo e Portal de Evidências, via Bireme: [www.bireme.br](http://www.bireme.br)  
[www.projetodiretrizes.org.br](http://www.projetodiretrizes.org.br)

Fonte: elaborado pelos autores

5. Financiamento: são necessários recursos financeiros para, pelo menos, o pagamento do salário do farmacêutico, aquisição e renovação das instalações e das fontes bibliográficas e despesas de custeio.

Um aspecto imprescindível dentro da concepção filosófica de um CIM é sua independência. Como existe a possibilidade de suas informações, baseadas em evidências científicas, contrariarem interesses comerciais, a sua previsão orçamentária deve levar em conta de que não é aconselhável subsídios, diretos ou indiretos, de empresas farmacêuticas.

Os termos Centro de Informação sobre Medicamentos (CIM) e Serviço de Informação sobre Medicamentos (SIM) são, às vezes, usados como se fossem sinônimos, embora existam diferenças. A literatura sugere que CIM deve denotar o local físico, e SIM a atividade desenvolvida neste local.<sup>26</sup> Entretanto, é conveniada uma hierarquia onde os Centros têm uma abrangência maior (por exemplo, um país,

um estado, uma região), e os Serviços são institucionais, por exemplo, atendendo à demanda de um hospital.<sup>15,25,26</sup> Enfatiza-se, porém, que mais importante que sua designação, Centro ou Serviço, são as atividades desenvolvidas.<sup>25</sup>

Além desses aspectos gerais, reconhecidos internacionalmente, os farmacêuticos que atuam em CIM no Brasil deveriam, também, se ocupar com a promoção do serviço, o ensino e a busca de parcerias. No nosso País, a promoção é recomendável pois poucos profissionais da saúde têm consciência da existência e dos serviços providos pelos CIM e menos ainda incorporaram o uso do serviço na sua prática. O ensino é essencial para que esse quadro possa ser modificado. De modo geral, os serviços providos pelos CIM não são ensinados para os estudantes de profissões da saúde e, infelizmente, nem mesmo para os de farmácia. Finalmente, a busca de parcerias é necessária para difusão e fortalecimento dos serviços, em ambiente com pouco desenvolvimento dos serviços clínicos providos pelos farmacêuticos.<sup>27</sup>

## 4. FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS

Um dos maiores desafios dos profissionais da saúde, no apoio às suas práticas, é o acesso e o uso de informação apropriada e independente sobre medicamentos, sobretudo, considerando a facilidade de acesso à informação promocional da indústria farmacêutica. No Brasil, o problema é mais grave, pois a informação, em geral, é de difícil acesso porque a aquisição e a manutenção

da mesma têm custo elevado. Com o avanço da internet, este quadro tem mudado. Porém, grande parcela da informação gratuita e de boa qualidade disponível está escrita na língua inglesa. Em português, a principal exceção, atualmente, é o Formulário Terapêutico Nacional (FTN), porém limitado aos fármacos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename).

Os aspectos mais importantes na escolha de uma fonte de informação sobre medicamentos são: imparcialidade, padrão científico, atualização, língua e custo. Como muitas fontes utilizadas são internacionais, principalmente em inglês, o farmacêutico que atua em CIM deve ter capacidade para leitura e interpretação de textos escritos nessa língua, pelo menos. Os demais aspectos, citados anteriormente, serão detalhados na seção de avaliação crítica da literatura.

As fontes de informação podem ser classificadas em primárias, secundárias e terciárias, como a seguir:<sup>15,23,26</sup>

- As fontes primárias (ou literatura primária) – são constituídas por artigos científicos que relatam, principalmente, ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte, estudos de caso-controle, referentes a pesquisas publicados em revistas biomédicas, ou seja, onde geralmente surge pela primeira vez na literatura qualquer informação científica nova. Por isto, são utilizadas para a fundamentação de outros tipos de fontes de informação sobre medicamentos. Como exemplos, podemos citar os artigos científicos publicados no *Journal of American Medical Association (JAMA)*. O Quadro 4 cita algumas fontes primárias.
- As fontes secundárias consistem em serviços de indexação e resumo da literatura primária e servem como orientadores na busca destas últimas. O Medline (*Index Medicus on-line*) é um exemplo e é uma das fontes secundárias mais utilizadas em CIM. Pode ser acessado, gratuitamente, por meio do

sítio da Biblioteca Regional de Medicina (Bireme), [www.bireme.br](http://www.bireme.br).

- As fontes terciárias apresentam informação documentada no formato condensado. São livros-texto (p.ex., Goodman e Gilman: *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*), livros de monografias (p.ex., o *American Hospital Formulary Service – AHFS Drug Information*) e bases de dados eletrônicas (p.ex., o *Drugdex®/Micromedex*). Além destas, os artigos de revisão e meta-análise também são considerados literatura terciária. Exemplos de fontes terciárias utilizadas em CIM estão listados no Quadro 3.

Analisando esses três tipos de fontes bibliográficas, as primárias têm a vantagem de serem mais atualizadas pois são onde, de modo geral, surge o conhecimento. Porém requerem leitura mais cuidadosa e crítica e são publicadas em grande quantidade – 1.800 entradas diárias, no Medline (v. seção 5), o que dificulta a seleção, aquisição, leitura e utilização da informação. Por outro lado, as fontes terciárias são mais condensadas, apresentando, em geral, informações de consenso e são em número muito menor. Não obstante, tem a desvantagem de não serem constantemente atualizadas, pois sua periodicidade varia, em média, de dois a cinco anos. Por isso, é recomendável que o CIM tenha disponibilidade de fontes terciárias essenciais e acesso a fontes secundárias que permitam busca na literatura primária e solicitação de cópias de artigos originais, quando necessário.

A quantidade de revistas com acesso gratuito ao conteúdo integral de artigos tem crescido. Isso representa um salto imenso na quantidade de informação acessível. Até então, e ainda

hoje, o principal acesso é via Medline, que inclui apenas informação bibliográfica e os resumos, apesar de seus números grandiosos: 16 milhões de publicações indexadas. Atualmente, além dos textos integrais, incluindo gráficos e figuras, há também os hiperlinks. Ainda é prevalente o modelo de pagamento por acesso aos artigos integrais, mas têm surgido, desde 2003, iniciativas do modelo "Acesso Livre" (*Open Access*) a publicações científicas. Em 2004, foi criado o PubMedCentral (PMC, [www.pubmedcentral.gov](http://www.pubmedcentral.gov)), por iniciativa da *National Library of Medicine* (NLM), EUA. Desde 2005, o *National Institutes of Health* – NIH, EUA, tem exigido que as publicações resultantes de pesquisas parcial ou totalmente financiadas pelo mesmo sejam disponibilizadas nesse sítio. Seis meses depois, havia mais de 430.000 artigos integrais disponíveis gratuitamente. O modelo de acesso livre a publicações científicas é utilizado, na América Latina, pelo Scielo, [www.scielo.org](http://www.scielo.org), no qual, até 2008, havia mais de 170 mil artigos gratuitos.<sup>28,29</sup>

Outras fontes gratuitas relativas à informação sobre medicamentos podem ser encontradas no sítio do *Pharmabridge*, projeto da Federação Farmacêutica Internacional – FIP, em [http://www.fip.org/pharmabridge\\_free](http://www.fip.org/pharmabridge_free). Está em construção uma lista de fontes recomendadas para CIM, incluindo fontes gratuitas, também no âmbito da FIP, pelo Grupo de Trabalho Acesso a Informação sobre Medicamentos (*Access to Medicines Information Working Group*), da Seção de Informação em Farmácia (*Pharmacy Information Section* – PIS), que estará disponibilizado na página da PIS/FIP, em [www.fip.org](http://www.fip.org).

A classificação das fontes em primárias, secundárias e terciárias tem caráter didático, não sendo estática. Existem algumas fontes

que são híbridas, pois apresentam, ao mesmo tempo, características de mais de um tipo de fonte bibliográfica. Por exemplo, o *Iowa Drug Information System* – IDIS apresenta artigos selecionados na íntegra e possui índices de localização dos mesmos, sendo considerado uma fonte secundária e primária. O Martindale traz monografias de medicamentos e cita artigos sobre os mesmos, sendo considerado uma fonte terciária e secundária.

O Quadro 3 discrimina as fontes bibliográficas terciárias que devem estar disponíveis em um Centro de Informação sobre Medicamentos, classificadas de acordo com o seu grau de importância, em ordem decrescente: essenciais, recomendadas e úteis. No Quadro 4 estão listadas algumas revistas (fontes primárias) que poderiam ser utilizadas pelo CIM.

Adicionalmente a esta classificação, existem as chamadas fontes alternativas, das quais são exemplos a Internet, organizações profissionais, agências regulatórias, agências de avaliação de tecnologias em saúde, boletins independentes sobre medicamentos, indústrias farmacêuticas e centros de informação toxicológica e de medicamentos.<sup>26</sup> Com o crescimento exponencial da Internet, as fontes alternativas ganham dimensão, sendo que no Quadro 5 constam algumas sugestões de sítios.

Uma das bases de dados mais difundida mundialmente, que contém monografias extensas sobre medicamentos, é o Drugdex® (*Micromedex*). Ela é acessível por meio da Internet, mediante assinatura. No Brasil, as universidades públicas têm acesso gratuito ao mesmo por meio do sítio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, em <http://www.periodicos.capes.gov.br/>.

## 5. AVALIAÇÃO CRÍTICA DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS

Para muitos farmacêuticos, é necessário desenvolver habilidades em avaliação crítica o que o ajudaria no discernimento de quais medicamentos representam avanços terapêuticos e quais mostram deficiência na melhora do cuidado ao paciente e, talvez, causem dano. Porém, a avaliação crítica da qualidade da informação que se publica sobre medicamentos é um imperativo dentre as habilidades do profissional que trabalha em um CIM.

A literatura biomédica cresce a taxas exponenciais e tem passado por revolução na forma de acesso e integração das informações provenientes de várias fontes. Nos últimos 20 anos, a quantidade de artigos indexados no Medline (a base de dados pesquisada por meio do Pubmed) cresce a uma taxa média anual de cerca de 3,1%. Em 2006, havia mais de 16 milhões de publicações indexadas, das quais mais de três milhões tinham sido publicadas nos cinco anos anteriores. Em 2005, houve mais de 1800 registros diários e um total de 666.029 registros no ano. Cresce também as possibilidades de ligações (hiperlink) entre documentos, o que aumenta enormemente a quantidade de informação a que se tem acesso.<sup>28</sup>

Infelizmente, esse crescimento é acompanhado por uma ampla variação da qualidade das evidências científicas disponibilizadas e, conseqüentemente, no trabalho do profissional da saúde. Em geral, aceita-se que os editores

das revistas nacionais e, muito especialmente, dos periódicos estrangeiros, foram capazes de separar o joio do trigo, só permitindo a divulgação de artigos baseados em sólidas evidências científicas. Entretanto, revisões realizadas nas últimas décadas contradizem o exposto acima. Constatou-se em tais estudos que cerca da metade dos artigos publicados em revistas de renome utilizaram métodos estatísticos inadequados. Se, à inadequação dos testes quantitativos, acrescentarmos outras fontes de inconsistências e imprecisões a que estão sujeitos os estudos epidemiológicos, tais como o seu desenho, definição da amostra, escolha de indicadores e instrumentos, poderemos concluir que todo e qualquer artigo, independente do periódico ou idioma em que esteja publicado, deve ser lido criticamente.<sup>30</sup>

Algumas razões que ajudam a explicar os problemas frequentes com a qualidade da informação são, por exemplo: publicar somente aspectos positivos; pressão para publicar; exagerar os resultados encontrados; fragmentar os resultados, publicando-os em várias revistas; descrever incompletamente os métodos e/ou resultados e, o que é menos comum, fraude científica.

Ao analisar artigos científicos, é comum o profissional encontrar resultados conflitantes ou contraditórios que são atribuídos, na maioria das vezes, a diferenças metodológicas, definições, etc., o que é entendido como uma

limitação para a extrapolação dos resultados encontrados para a prática, ou seja, podem não ter aplicação clínica.<sup>12</sup>

Além disso, quando se soma o interesse comercial aos problemas metodológicos, aumenta a necessidade da avaliação crítica como, por exemplo, na farta promoção de medicamentos, pela indústria farmacêutica, com exemplos claros de alteração da informação sobre o medicamento, notadamente das reações adversas e contraindicações, enfatizando apenas aspectos positivos dos medicamentos e dando pouco ou nenhum destaque aos negativos.<sup>31</sup>

As habilidades para busca, análise e julgamento das evidências capazes de dar fundamento científico às decisões clínicas são essenciais para os profissionais da saúde. Porém, em especial, para os farmacêuticos que atuam em CIM. Estes devem ser capazes de discriminar, dentre as informações disponíveis, quais são as que representam as mais sólidas evidências científicas e, destas, as que são passíveis de serem incorporadas à prática.

Em uma primeira abordagem aos artigos científicos, dever-se-ia fazer perguntas tais como:<sup>23,30</sup>

- O artigo foi publicado em revista que adota a revisão por pares?
- Quem é(são) e qual a filiação do(s) autor(es)?
- As informações do resumo e da conclusão são úteis para você? Se não for, passe para o próximo artigo.
- As conclusões são (bem) fundamentadas nos resultados e são aplicáveis? Verifique a seção "Materiais e Métodos".

Você só pode aceitar a validade da conclusão se conhecer e aceitar o método da pesquisa.

- Quem financiou o estudo? Pode existir um possível conflito de interesses?
- Verifique as "referências". Se você conhece o assunto, provavelmente poderá julgar se foram incluídas as referências fundamentais na área. Caso contrário, cuidado com o artigo.
- Questões do tipo "o estudo foi bem desenhado?", "os dados são estatisticamente significativos?" e "os desfechos avaliados são clinicamente relevantes?", demandam um conhecimento mais profundo e, para isto, deve ser feita uma capacitação específica, em curso de avaliação crítica da literatura científica (v. a seguir).

Quando as informações forem providas pelo fabricante, devem ser feitas outras perguntas, que incluem, por exemplo:<sup>23</sup>

- A informação foi aprovada pelo órgão governamental competente?
- Foram fornecidas referências da literatura médica ou estas estão disponíveis?
- A publicidade do medicamento parece excessivamente positiva?
- São feitas comparações de custo?

A necessidade de escolher entre essa variedade de resultados incompletos ou conflitantes pode causar confusão entre os profissionais da saúde em relação à farmacoterapia ótima para uma doença específica em um paciente.<sup>12</sup>

O farmacêutico também está enfrentan-

do um aumento na quantidade de pacientes que se educam sobre farmacoterapia por meio da consulta a outras pessoas (p.ex., família e amigos), literatura médica, imprensa leiga e da Internet. Estes pacientes podem procurar o farmacêutico para esclarecer a informação que obtiveram.<sup>26</sup>

A avaliação crítica da literatura é uma matéria complexa, repleta de «considerandos» e «armadilhas» e extensamente abordada na literatura.<sup>26,30</sup> Os primeiros passos da avaliação crítica da literatura foram apresentados anteriormente, mas são insuficien-

tes para a atuação no CIM. No sítio da Universidade Federal de São Paulo – Unifesp, onde está instalado o Centro Cochrane do Brasil, é disponibilizado curso gratuito on-line sobre revisão sistemática e meta-análise: [www.virtual.epm.br/cursos/metanalise](http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise) e [www.centrocochranedobrasil.org.br](http://www.centrocochranedobrasil.org.br). Nos cursos de epidemiologia clínica, geralmente, o tema é abordado e, mais recentemente e mais profundamente, nos cursos de revisão sistemática e meta-análise, decorrentes do “boom” da medicina ou condutas baseadas em evidências.

## 6. A UTILIZAÇÃO E PRODUÇÃO DA INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS PELO CIM

A informação sobre medicamentos é essencial para o desenvolvimento dos instrumentos imprescindíveis para utilização racional desses produtos. Dentre estes, podemos citar, formulários, guias de tratamento padronizados e informação para consumidores, os quais só poderão ser desenvolvidos com informação confiável. Os CIM têm papel importante na elaboração desses instrumentos, que está no escopo de suas atividades.

As atividades típicas de um CIM, relacionadas no Quadro 1, podem ser divididas em dois grandes grupos, de acordo com a forma de atuação dos profissionais do CIM em relação às mesmas:<sup>16,23,26</sup>

- Responder questionamentos (também denominada informação reativa ou passiva) – serviço oferecido em resposta à pergunta de um solicitante. O farmacêutico do CIM espera, passivamente, que o interessado lhe faça a pergunta. Desencadear a comunicação é iniciativa do solicitante. Esta é considerada a principal atividade de um CIM;
- Informação proativa (também denominada de ativa) – neste grupo de atividades, a iniciativa da comunicação é do farmacêutico do CIM, o qual analisa que tipo de informação pode necessitar seus possíveis usuários (p.ex., farma-

cêuticos, médicos, enfermeiros, pacientes) e encontra uma via de comunicação para suprir as necessidades. Também estão incluídas aqui as atividades colaborativas, como participação em Comissão de Farmácia e Terapêutica. O grupo de atividades proativas, geralmente, provê mais visibilidade e causa maior impacto junto aos usuários.

### 6.1. Respondendo questionamentos

Típica e filosoficamente, responder a questionamentos é um serviço gratuito oferecido pelos CIM aos profissionais da saúde. Quando um usuário formula uma questão para o CIM, o recebimento da pergunta, sua análise, elaboração da resposta, comunicação ao solicitante e o arquivamento estão representados na Figura 1, com destaque para o momento-chave, onde o farmacêutico do CIM compreende a real necessidade de informação do solicitante. Na resposta a questionamentos feitos por usuários do CIM, levando-se em conta as vantagens e limitações das fontes de informação sobre medicamentos, sugere-se que a busca de dados obedeça a seguinte sequência de fontes: terciárias, secundárias e primárias. As fontes terciárias são as mais utilizadas por vários fatores, tais como: disponibilidade, facilidade de manuseio, agilidade no uso, objetividade, variedade de informação; contudo podem estar desatualizadas. Dependendo da complexidade e da natureza da pergunta, p.ex. em novidades terapêuticas, será necessário a utilização das fontes secundárias e primárias.

A avaliação crítica da literatura pelo farmacêutico especialista em informação sobre medicamentos deverá ser utilizada neste momento para fornecer a informação mais atual de forma objetiva e ágil.

Os CIM podem ser consultados por telefone, pessoalmente, fax, correspondência, correio eletrônico, ou formulário na Internet. Além de formular o questionamento, é necessário que o usuário identifique-se e forneça seu endereço, número de telefone, etc., a fim de estabelecer uma via de comunicação que será utilizada na resposta, se esta não for imediata, ou caso um novo contato seja necessário. Quando estiver envolvido um paciente, é de grande importância o fornecimento de dados relativos ao mesmo, como gênero, idade, peso, doença(s) de base e medicamento(s) em uso, de tal forma que a resposta seja adequada às necessidades e características particulares daquela pessoa.

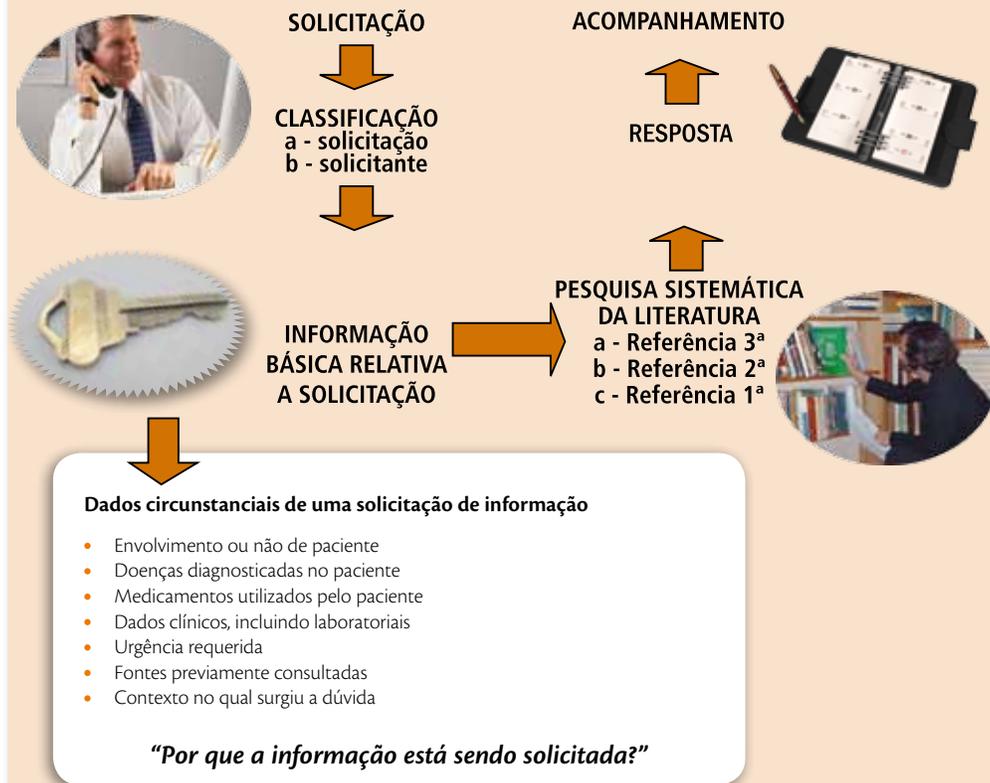
A título de exemplo, abaixo constam algumas categorias de perguntas respondidas pelos CIM:

- Identificação de fármacos e medicamentos nacionais e estrangeiros, empregados na clínica; sua disponibilidade e/ou equivalência no mercado nacional e internacional;
- Mecanismo de ação, usos clínicos, eficácia, reações adversas e toxicidade;
- Posologia, duração e uso correto dos medicamentos, em especial para pacientes pediátricos, idosos, diabéticos, cardiopatas, nefropatas, etc;
- Liberação, absorção, distribuição, biotransformação e excreção;

- Possíveis interações dos medicamentos com outros medicamentos, álcool e alimentos;
- Interferência dos medicamentos nos parâmetros e exames de análises laboratoriais;

## INFORMAÇÃO REATIVA (Responder perguntas)

### FLUXOGRAMA



**Figura 1** – Fluxo de pergunta e resposta a uma questão

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Malone, 2006

- Uso de medicamentos durante a gravidez e a lactação;
- Conservação dos medicamentos, principalmente quando se requer condições especiais;
- Compatibilidade de misturas parenterais.

Perguntas ao Cebrim/CFF podem ser encaminhadas por meio do formulário de perguntas *on-line*, em [www.cff.org.br](http://www.cff.org.br), em “Cebrim”.

## 6.2. Informação proativa

A produção de informação em um CIM obedece procedimento que abrange desde a pesquisa em fontes bibliográficas para responder perguntas até a escolha dos temas a serem abordados em boletins, formulários, revisão de uso de medicamentos, farmacovigilância, etc. As respostas a questionamentos deverão ser utilizadas como “termômetro”, mostrando quais as principais dúvidas dos solicitantes do serviço que poderão servir de orientação para a elaboração de material informativo escrito – artigos, boletins, folders, etc. – ou sugestão para programas de aprendizado permanente.

Um aspecto de destaque dentro da atividade proativa é a publicação de um boletim. Seu papel básico é a disseminação de informação imparcial, científica e avaliada sobre o uso de medicamentos, seja de novidades terapêuticas, novos usos, alertas sobre reações adversas, publicar perguntas e respostas fornecidas na informação reativa que possam ter interesse geral, entre outras. O boletim é importante ve-

ículo de divulgação do CIM; por isso mesmo deve ter qualidade, periodicidade (pelo menos 4 por ano) e ser bem difundido.<sup>23</sup> No contexto do Cebrim/CFF, algumas das consultas provenientes de hospitais sugeriram a necessidade de esclarecimentos técnicos sobre as melhores práticas correntes em determinados aspectos e foram desencadeadoras da elaboração de artigos publicados no boletim Farmacoterapêutica, acessível por meio do sítio do CFF, [www.cff.org.br](http://www.cff.org.br), como: partição de comprimidos (boletim 4-5 de 2007), administração de medicamentos por sonda (boletim 3-4, de 2009), estabilidade (várias edições), etc. A *International Society of Drug Bulletins* (ISDB) publicou, em 2005, em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o manual “Starting or Strengthening a Drug Bulletin” (Iniciando ou Fortalecendo um Boletim sobre Medicamentos), disponível em [http://www.isdbweb.org/documents/uploads/manual\\_full\\_text.pdf](http://www.isdbweb.org/documents/uploads/manual_full_text.pdf)

Ainda que responder a questionamentos seja a principal atividade de um CIM, outras atividades expandem as suas áreas de atuação, como informar aos usuários sobre novos usos ou restrições de um medicamento ou sobre novos fármacos. Por isso, a informação proativa pode ser aquela que cause maior impacto ou reconhecimento do serviço junto à comunidade, seja de profissionais da saúde ou pacientes.

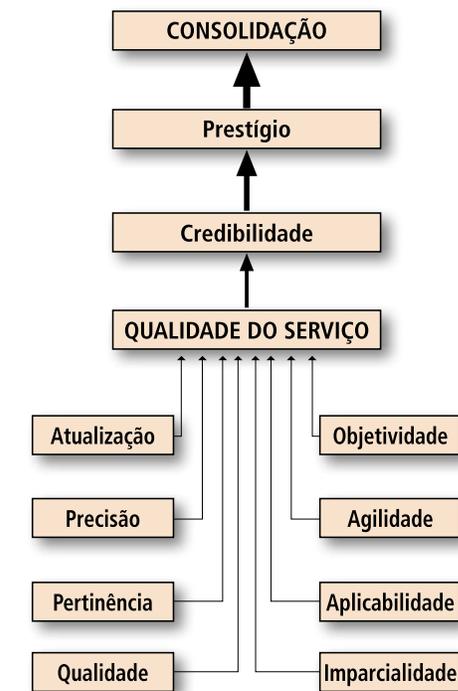
Em síntese, existe estreita relação entre as atividades praticadas no CIM e somente a experiência acumulada poderá determinar o equilíbrio das mesmas, ou seja, quais serão executadas e quanto tempo será dedicado a cada uma delas.

## 7. GARANTIA DE QUALIDADE

Garantir a qualidade dos serviços providos é uma tarefa fundamental. É útil garantir que o desempenho do serviço de informação sobre medicamentos seja continuamente monitorado e comparado com um padrão de boa qualidade.<sup>27</sup> Na literatura, são encontrados muitos exemplos de indicadores de garantia de qualidade em CIM.<sup>15,16,18,26,32</sup> Estes devem priorizar atividades chave, como a quantidade de questões respondidas por ano, proporção de questões respondidas em até 24 horas, satisfação do usuário com as respostas providas, capacidade de editar um boletim e sua frequência, participação em comissões (p.ex., Comissão de Farmácia e Terapêutica – CFT), atualização das fontes de informação, atualização do farmacêutico que atua no CIM e a quantidade de atividades desenvolvidas.

A Figura 2 mostra, na sua parte inferior, os aspectos de qualidade dos serviços do CIM relativos a resposta a questionamentos. No esquema apresentado, somente serviços de qualidade poderão levar à credibilidade junto aos usuários, com o conseqüente prestígio do qual decorrerá a consolidação do CIM.

As atividades do CIM devem ser cuidadosamente documentadas. Formulários padrão ou sistemas eletrônicos podem facilitar o registro de perguntas. Um sistema eficiente de recuperação é essencial para localizar questões anteriores, monitorar a quantidade de trabalho e categorizar os tipos de questões recebidas. Este pode, também, facilitar a execução de programas de garantia de qualidade pela análise de solicitações selecionadas e por prazos não cumpridos. O sistema de registro das ques-



**Figura 2** – Fundamentos da consolidação do Centro de Informação sobre Medicamentos

Fonte: Vidotti, 1999

tões deve garantir segurança, arquivamento de longo prazo e assegurar a confidencialidade dos solicitantes.<sup>18</sup>

Os CIM têm a responsabilidade de prover o mais alto padrão possível de serviço. Isto inclui a avaliação dos profissionais, revisão regular das solicitações feitas e das respostas providas e revisão periódica dos recursos e procedimentos. Este processo deve, continuamente,

identificar melhoras potenciais, documentar os progressos até a implementação e avaliação das mudanças instituídas, *a posteriori*.<sup>18</sup>

Um processo de revisão por pares pode ser aplicado a perguntas selecionadas. Quando possível, o processo de revisão por pares deve incluir os comentários de um ou mais especialistas externos, e.g., um farmacêutico especialista em informação sobre medicamentos ou farmacologista clínico. Usuários podem ser selecionados randomicamente para obtenção da opinião sobre os serviços providos e/ou da resposta recebida, por meio de roteiro de ques-

tões previamente elaboradas, o que pode ser feito por telefone ou remessa de perguntas por correio eletrônico.<sup>18</sup>

A qualidade dos serviços providos foi verificada junto aos usuários dos CIM, no Brasil,<sup>33</sup> Índia<sup>34</sup> e Sudão.<sup>35</sup> No Brasil, a resposta foi completa para 87% dos respondentes e 99% tem a intenção de usar o serviço novamente. Na Índia, 95% acreditam ter recebido a resposta apropriada e 100% usam o CIM regularmente. No Sudão, 90% classificaram o serviço como bom a excelente e 95% afirmaram a intenção de continuar a usar o centro.

## 8. LIÇÕES APRENDIDAS

1. Os CIM provêm informação independente sobre o uso clínico de medicamentos, promovendo o uso racional desses produtos.
2. Os CIM ajudam a melhorar a terapêutica farmacológica e são custo-efetivos.
3. O farmacêutico que atua no CIM deve ter capacitação específica.
4. A estruturação do CIM requer comprometimento institucional com sua instalação, desenvolvimento e manutenção, incluindo recursos para pagamento de salários, aquisição e atualização de fontes de informação sobre medicamentos, equipamentos e mobiliário.
5. A principal atividade do CIM é responder perguntas sobre o uso de medicamentos.
6. Publicação de boletim e participação em Comissão de Farmácia e Terapêutica são outras atividades importantes.
7. Execução de programa de garantia de qualidade é essencial para avaliação e aperfeiçoamento dos serviços.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pfaffenbach G, Carvalho OM, Bergsten-Mendes. Reações adversas a medicamentos como determinantes da admissão hospitalar. *Rev Assoc Med Bras.* 2002; 48(3):237-241. doi: 10.1590/S0104-42302002000300037
2. Camargo AL, Ferreira MBC, Heineck I. Adverse drug reactions: a cohort study in internal medicine units at a university hospital. *Eur J Clin Pharmacol.* 2006; 62: 143–149. DOI 10.1007/s00228-005-0086-7
3. Pirmohamed M et al. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. *Br Med J.* 2004; 329:15-19
4. Moura C, Acurcio F, Belo N. Drug-Drug Interactions Associated with Length of Stay and Cost of Hospitalization. *J Pharm Pharmaceut Sci.* 2009; 12(3):266 – 272
5. Rosa MB, Perini E, Anacleto TA, Neiva HM, Bogutchi T. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. *Rev Saúde Pública.* 2009; 43(3):490-8
6. WHO. Promoting rational use of medicines: core components. WHO Policy Perspectives on Medicines, September 2002.
7. WHO medicines strategy: countries at the core, 2004-2007. World Health Organization, 2004.
8. Marin N. Prólogo. In: Vidotti CCF, Heledoro NM, Arrais PSD, Hoefler R, Martins R, Castilho S R. Centros de informação sobre medicamentos: Análise diagnóstica no Brasil. Brasília (DF): Conselho Federal de Farmácia/Organização Pan-Americana da Saúde; 2000.
9. Organización Panamericana de la Salud. Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud en la transformación de los sistemas nacionales de salud, los medicamentos esenciales. Washington; 1990.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Medicamentos (Portaria nº 3.916/GM, de 30 de outubro de 1998 (DOU 10/11/1998)) e Política Nacional de Assistência Farmacêutica (Portaria nº 338, de 06 de maio de 2004 (DOU 20/04/2004)).
11. Amerson AB. Introduction to the concept of drug information. In: Malone PM, Mosdell KW, Kier KL, Stanovich JE, editors. *Drug information: a guide for pharmacists.* Stamford: Appleton & Lange; 1996. p.3-11.
12. Ascione FJ, Manifold CC, Parenti MA. Principles of drug information and scientific literature evaluation. Hamilton (IL): Drug Intelligence Publications; 1994.
13. Taggiasco N, Sarrut B, Doreau CG. European survey of independent drug information centers. *Annals of Pharmacotherapy.* 1992; 26(3):422-428.
14. Rosenberg JM *et al.* Current status of pharmacist-operated drug information centers in the United States. *Am J Health-Syst Pharm.* 2004; 61:2023-32

15. Vidotti CCF. Centros de informação sobre medicamentos no Brasil: passado, presente e perspectivas do Sistema Brasileiro de Informação sobre Medicamentos [Dissertação de mestrado]. Campinas (SP): Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP; 1999.
16. Vidotti CCF, Heleodoro NM, Arrais PSD, Hoefler R, Martins R, Castilho S R. Centros de informação sobre medicamentos: Análise diagnóstica no Brasil. Brasília: Conselho Federal de Farmácia/Organização Pan-Americana da Saúde; 2000a.
17. Kinky DE, Erush SC, Laskin MS, Gibson GA. Economic impact of a drug information service. *Annals of Pharmacotherapy* 1999; 33:11-16.
18. International Pharmaceutical Federation – FIP. Pharmacy Information Section. Access to Medicines Information Working Group. Requirements for drug information centres. 2005.
19. Widnes SKF, Schjøtt J. Drug use in pregnancy – physicians' evaluation of quality and clinical impact of drug information centres. *Eur J Clin Pharmacol*. 2009;65(3):303-308.
20. Holloway K, Green T. Drug and therapeutics committees – A practical guide. Geneva: WHO; 2003.
21. Osório de Castro CGS, Castilho SR, orgs. Diagnóstico da farmácia hospitalar no Brasil. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ; 2004.
22. Marques DC, Zucchi P. Comissões farmacoterapêuticas no Brasil: quem das diretrizes internacionais. *Rev Panam Salud Publica*. 2006; 19(1):58-41.
23. Johnson KW, Kasilo OMJ. Drug and therapeutics information. In: Quick JD, Rankin JR, Laing RO, O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MNG, Garnett A. *Managing drug supply: The selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals*. 2nd ed. rev. and expanded. Management Sciences for Health in collaboration with World Health Organization. Connecticut: Kumarian Press; 1997. p.450-63.
24. Organización Panamericana de la Salud. Centro de información de medicamentos: una estrategia de apoyo al uso racional de medicamentos. Santo Domingo: Grupo de Trabajo Regional; 1995.
25. Vidotti CCF, Hoefler R, Silva EV, Mendes GBB. Sistema Brasileiro de Informação sobre Medicamentos (Sismed). *Cad Saúde Pública*. 2000b; 16(3):109-11.
26. Malone PM, Kier KL, Stanovich JE, editors. 3<sup>rd</sup>. ed. *Drug information: a guide for pharmacists*. New York: McGraw-Hill; 2006.
27. Vidotti CCF. Drug Information Centres in developing countries and the promotion of rational use of drugs: A viewpoint about challenges and perspectives. *Intern Pharm J*. 2004;18(1):21-23.
28. Hunter L, Cohen KB. Biomedical language processing: What's beyond PubMed? *Molecular Cell*. 2006; 21(5):589-594. doi:10.1016/j.molcel.2006.02.012
29. Scielo – Scientific Electronic Library Online. Indicadores bibliométricos. Disponível em

- <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=pt&component=56&item=27>, acesso em 9 abr 2010
30. Universidade de McMaster. Como ler revistas médicas. Brasília: SEPLAN, CNPq; 1984. Tradução.
  31. Barros JAC org. Os fármacos na atualidade: antigos e novos desafios. Brasília: Anvisa, 2008.
  32. United Kingdom Medicines Information. Clinical Governance. Disponível em [http://www.ukmi.nhs.uk/activities/clinical\\_governance/default.asp?pageRef=6](http://www.ukmi.nhs.uk/activities/clinical_governance/default.asp?pageRef=6), acesso em 9 mar 10.
  33. Silva EV, Castro LLC, Bevilaqua LDP, Vidotti CCF, Hoefler R. Estudo da opinião dos usuários do Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos – Cebrim/CFF. Revista Espaço para a Saúde, Londrina. 2005; 6(2):7-12.
  34. George B, Rao PGM. Assessment and evaluation of drug information services provided in a South Indian teaching hospital. Indian J Pharmacol. 2005; 37(5):315-318.
  35. Fathelrahman AI et al. User satisfaction with services provided by a drug information center in Sudan. Pharm World Sci. 2008;30(6):759-63.



Marco Aurélio  
Schramm Ribeiro



Ilenir Leão Tuma



Eugenie Desiré  
Rabelo Nery



José Ferreira Marcos



George Washington  
Bezerra da Cunha

Este encarte foi idealizado e organizado pela Comissão de Farmácia Hospitalar do Conselho Federal de Farmácia (Comfarhosp), composta pelos farmacêuticos hospitalares Marco Aurélio Schramm Ribeiro, Presidente (CE), Ilenir Leão Tuma (GO), Eugenie Desiré Rabelo Nery (CE), José Ferreira Marcos (SP) e George Washington Bezerra da Cunha (SP). O e-mail da Comissão é [comfarhosp@cff.org.br](mailto:comfarhosp@cff.org.br)



*Conselho  
Federal de  
Farmácia*

*[www.cff.org.br](http://www.cff.org.br)*