

**X CIFORM – Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação**  
19 a 22 de setembro de 2011 • Porto Bello Hotels & Resorts • Salvador – Bahia  
*Responsabilidade social na representação, preservação e disseminação de conteúdos*

## **BIBLIOTECÁRIOS SÃO PARCEIROS VALIOSOS EM EQUIPES DE REVISÕES SISTEMÁTICAS EM SAÚDE**

## **LIBRARIANS ARE VALUABLE PARTNERS IN HEALTH SYSTEMATIC REVIEW TEAM**

**Martha Silvia Martinez-Silveira**

Doutoranda em Comunicação e Informação Científica em Saúde. ICICT – Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz

Bibliotecária do Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz -CPqGM, Fundação Oswaldo Cruz.

[marthas@bahia.fiocruz.br](mailto:marthas@bahia.fiocruz.br)

**Resumo:** O bibliotecário tem sido identificado como um excelente membro nas equipes de Revisões Sistemáticas em Saúde em alguns países. Isto se deve a importância crescente deste tipo de literatura que segue um método rigoroso para identificar evidências científicas que pautam as decisões de saúde. O método pressupõe a busca de estudos originais através do manejo de recursos informacionais, modernos e tradicionais, deixando perceber que há necessidade de um especialista experiente em buscas cujas características podem ser encontradas nos bibliotecários. Estes, porém precisam estar preparados para exercer tal papel investindo em aperfeiçoar seu conhecimento na busca de informação científica e na metodologia da Revisão Sistemática. Algumas áreas da medicina e da saúde, tais como bases de dados especializadas, metodologias de estudos clínicos, terminologia e avaliação de artigos são habilidades indispensáveis.

**Palavras-chave:** Bibliotecários; Revisão Sistemática; Medicina; Saúde

**Abstract:** The librarian has been identified as a valuable member of Health Systematic Reviews teams in several countries. This is due to the growing importance of this type of literature that follows a rigorous method to identify scientific evidence that guide health decisions. The method implies the search for original studies, management of information resources, moderns and traditional, suggesting that an expert in information seeking, as a librarian, could be wellcome. These however must be prepared for this role investing in improving their knowledge in the pursuit of scientific information and methodology of systematic review. Some areas of medicine and health, such as specialized databases, clinical trial methodology, terminology and assessment are necessary skills.

**Keywords:** Librarian, Systematic Review, Medicine, Health

## 1. INTRODUÇÃO

O bibliotecário que atua na área de Medicina e Saúde tem a possibilidade de intervir em diversos papéis alguns dos quais nem sempre visitados por estes profissionais. A demanda por um profissional da área de informação em saúde que reúne conhecimentos diversificados sobre manejo e uso de informação, no entanto, requer um preparo muito apurado não sempre possível de ser obtido através de um curso curricular no nosso meio. Há necessidade de um investimento individual em temas próprios da área de Medicina e Saúde tanto quanto os pesquisadores dessas áreas estão tendo que investir no entendimento e manejo de recursos informacionais. Nessa estrada de mão dupla todos os atores são necessários e se complementam, quanto mais se o trabalho em questão estiver relacionado com formas de produção de literatura científica.

Sabe-se que a prática médica e as decisões de saúde, assim como as políticas de saúde pública utilizam resultados de pesquisas para definir com maior ou menor certeza sobre os diversos procedimentos (BARRETO, 2004). Os estudos primários que abordam a ampla gama de temas de saúde porém, não ocupam por si só, neste momento, papel preponderante como fonte de evidências científicas, em seu lugar as Revisões Sistemáticas (RS) e as Metanálises (M) tem a palavra final sobre a validade dos resultados das pesquisas (COOK; MULROW; HAYNES, 1997; LAUPACIS; STRAUS, 2007).

As RS são um tipo de publicação científica vastamente difundida nas últimas décadas, especialmente nos temas da área médica. Elas ocupam o mais alto nível na pirâmide das evidências científicas para temas de saúde (COOK; MULROW; HAYNES, 1997). Muito mais que uma publicação, elas são fruto da aplicação de um método científico. O método procura reunir resultados de estudos primários para aumentar a qualidade das evidências obtidas através das amostras fracionadas de cada estudo (HEMINGWAY; BRERETON, 2009). O valor das RS está associado à necessidade de se ter respostas seguras para os diversos procedimentos da prática médica e para o desenvolvimento de programas de saúde pública. Dificilmente um único estudo pode trazer evidências definitivas e há ainda o enorme volume de estudos publicados que torna inviável a leitura e avaliação. As RS, combinam os resultados de vários estudos menores, criam resultados mais poderosos e convincentes (COOK; MULROW; HAYNES, 1997) e podem, ademais, provar as inconsistências ou a falta de evidências como também a necessidade de mais e melhores estudos primários (PETTICREW; ROBERTS, 2006).

O primeiro desafio do método consiste em buscar e ter acesso aos estudos originais que poderão estar em qualquer lugar do mundo, em qualquer idioma, sob a forma de um artigo, um relatório, uma tese ou ainda sem publicar. Percebe-se que o método, por sua complexidade, demanda a participação de uma equipe de expertos de várias áreas que atua integralmente do começo ao fim do processo (MCGOWAN; SAMPSON, 2005).

Não é difícil de estabelecer uma estreita relação entre este método e o trabalho que um bom bibliotecário poderia desenvolver. As principais (porém não as únicas) habilidades requeridas deste profissional serão: amplo conhecimento do manejo de recursos informacionais, domínio da terminologia e metodologia dos estudos da área. E, nesse sentido, é necessário um preparo muito peculiar, não tão fácil quanto útil e reconfortante, uma vez que, a importância que este membro chega a ter nas equipes propicia a oportunidade de resgatar um valor que os bibliotecários vem

gradativamente perdendo nos balcões de atendimento das bibliotecas altamente especializadas.

Este artigo tem por finalidade descrever as diversas atividades que podem ser desenvolvidas pelos bibliotecários no processo da Revisão Sistemática ao passo que aponta as necessidades de aperfeiçoamento e habilidades requeridas em cada uma.

## 2. REVISÕES SISTEMÁTICAS

As revisões sistemáticas são consideradas como a literatura do mais alto nível de evidência científica para a tomada de decisões na prática médica e estabelecimento de políticas de saúde pública (BERO; JADAD, 1997; COOK; MULROW; HAYNES, 1997). O método prevê uma exaustiva pesquisa bibliográfica destinada a localizar estudos realizados nas mais diversas regiões do mundo, estejam publicados ou não, e que ofereçam dados necessários ao levantamento de evidências para os temas de saúde. Os trabalhos recuperados passam por um processo de avaliação da metodologia empregada com o intuito de verificar a validade dos resultados apresentados. Para isso é montado previamente um protocolo baseado em ferramentas validadas ou confeccionadas para tal fim que ajudam a estabelecer os critérios de inclusão e exclusão que serão considerados no processo (HIGGINS; GREEN, 2011). A reunião de estudos somente é possível quando há homogeneidade entre eles, isto é, os desenhos e os experimentos são similares, dessa forma possibilita a análise de resultados conjuntos (HEMINGWAY; BRERETON, 2009). A depender dos estudos existentes e de acordo ao grau de homogeneidade dos desenhos é possível aplicar métodos estatísticos de análise que sumarizam os dados dos estudos incluídos, neste caso chama-se Metanálise (CROMBIE; DAVIES, 2009).

Diferentemente de uma revisão da literatura ou revisão narrativa a RS é um método científico de análise e avaliação de estudos primários. Ao contrário de uma revisão narrativa que geralmente aborda temas amplos (por exemplo: Tratamento da asma em crianças) tentando traçar um panorama diversificado de diferentes opiniões, estudos e investigações, a RS responde uma questão particular (por exemplo: Eficácia da vacina contra gripe em crianças ou adultos asmáticos) aplicável a um tipo de situação. Cook e Mulrow (1997) especificam outras diferenças entre RS e narrativas: nas RS as fontes pesquisadas devem ser mencionadas, os critérios de seleção e de avaliação devem ser claramente explicitados e as conclusões não são apenas opiniões dos expertos, mas evidências comprovadas. Seu caráter de revisão não está no tema e sim na reunião dos estudos similares existentes ao redor do mundo. Limitações de idioma e formatos da publicação são considerados pontos negativos na qualidade da revisão.

Basicamente o método consta dos seguintes passos (HIGGINS; GREEN, 2011):

- 1) formulação da pergunta e definição de critérios de inclusão e exclusão;
- 2) busca e seleção dos estudos;
- 3) avaliação da qualidade dos estudos;
- 4) coleta dos dados;
- 5) análise dos dados e
- 6) interpretação dos resultados.

A unidade de análise da RS é, por tanto, um estudo primário e para cada tipo de questão existe um tipo de desenho metodológico do estudo considerado padrão-ouro. Devido a grande quantidade de temas médicos e aos aspectos multidisciplinares da saúde este ponto é o mais controverso, pois ainda não se tem unanimidade sobre

os desenhos e a capacidade de cada um em gerar evidências para as questões (BAXTER et al., 2010).

### **3. O PAPEL DO BIBLIOTECÁRIO NA EQUIPE DE RS**

Os bibliotecários têm sido identificados como membros chave no processo da revisão sistemática. Ao princípio eles foram envolvidos apenas na busca de trabalhos ou como provedores de recursos informacionais, mas hoje em dia eles estão integrados nas equipes como especialistas, tanto das buscas com filtros de qualidade, manejo e tratamento das informações recuperadas, como educadores e treinadores no uso de recursos informacionais, avaliadores críticos da literatura e disseminadores da informação (MEAD; RICHARDS, 1995; BEVERLEY; BOOTH; BATH, 2003; WELLER, 2004; HARRIS, 2005; MCGOWAN; SAMPSON, 2005; MCKIBBON, 2006).

No obstante no Manual da Cochrane (instituição dedicada inteiramente a realização de RS e reconhecida mundialmente) oriente sobre a consulta ao especialista em informação quando da realização das RS, não existe, em realidade, nenhuma indicação desta ou outra instituição quanto a ser indispensável a participação de bibliotecários da área de saúde nas equipes (HIGGINS; GREEN, 2011). Porém, vários estudos, a maioria provenientes da própria classe de bibliotecários biomédicos, cada vez mais, vem relatando sua participação no processo (MEAD; RICHARDS, 1995; BEVERLEY; BOOTH; BATH, 2003; WELLER, 2004; HARRIS, 2005; MCGOWAN; SAMPSON, 2005; MCKIBBON, 2006). Dentro da Colaboração Cochrane existem equipes dedicadas as buscas proativas de estudos clínicos em diversas áreas fazendo parte dos Grupos Cochrane de RS temáticos. É comum que essas equipes sejam formadas por bibliotecários (MCGOWAN; SAMPSON, 2005). No Brasil foram encontrados relatos de bibliotecários nesta atividade nas equipes de RS do grupo de Avaliação de Tecnologias em Saúde (RIBEIRO, 2010) e esta tem sido uma experiência pessoal da autora há mais de oito anos. Como bibliotecária hospitalar e mais tarde como bibliotecária da área de Saúde Pública tem participado de equipes de RS (FIGUEROA et al., 2005; REIS et al., 2006) assim como também ministrado cursos de como fazer as buscas para RS. Por tal motivo e porque não existe um curso formal que prepare integralmente para esta atividade, ao contrário são necessários diversos cursos e treinamentos, o conteúdo que se segue responde de certa forma a uma prática profissional individual.

O processo de uma RS é longo e pode levar anos a depender do tema. Nesse sentido a participação requer um tipo de envolvimento que tem que ser avaliado do ponto de vista econômico também (MCGOWAN; SAMPSON, 2005). As vezes as equipes têm financiamento, mas não é comum contar com bolsas ou orçamento para fazerem frente ao custo de adicionar um bibliotecário na equipe. Os bibliotecários que estão nas instituições onde há equipes de RS podem participar como parte de suas obrigações de trabalho, mas o que não pode ser negligenciado é um claro entendimento com o chefe da equipe sobre o papel que se vai desenvolver. Muitas vezes estes chefes não tem a dimensão clara de quanto é abrangente a atividade do bibliotecário na RS, outras vezes os integrantes da equipe não estão familiarizados com a metodologia no começo dos trabalhos. Mas uma vez assumido o papel na equipe a co-autoria deve ser garantida porque, como vai ser relatado a seguir, as atividades desenvolvidas configuram este direito de acordo com as Normas Uniformes para Submissão de Artigos em Periódicos Biomédicos ou Estatuto de

Vancouver (INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS, 2011).

## **4. ETAPAS DO TRABALHO DO BIBLIOTECÁRIO NA CONSTRUÇÃO DE RS**

### **4.1 Definição da pergunta**

Como foi visto a definição da pergunta e dos critérios de seleção são a primeira etapa da RS e vão constituir os principais elementos para o desenvolvimento das estratégias de busca. A partir desse momento são escolhidas as palavras-chave, os conceitos que representam o tema, os desenhos de estudos válidos para a revisão, os idiomas que serão considerados, assim como as datas limites das buscas.

Nas reuniões para definição e delimitação da pesquisa o bibliotecário tem uma participação decisiva para poder desenvolver o resto do processo. Como a maioria das RS abordam temas clínicos, é necessário compreender muito bem o assunto, para isso a equipe de especialistas podem colaborar ou indicar literatura para embasamento. Neste momento também são discutidos os desenhos de estudos que serão procurados, para tal o bibliotecário deverá ter o conhecimento de tipos de estudos, terminologia e dados básicos da metodologia dos desenhos, como mínimo. Isto implica a necessidade de leituras na área de Epidemiologia.

### **4.2 Identificação das fontes de informação**

Estas fontes são diversas e dependem em primeiro lugar do tema da RS. Estas são ferramentas com as quais os bibliotecários tem bastante intimidade, porém sempre haverá que investigar sobre novos e diferentes recursos que estão sendo disponibilizados. Requer também a habilidade de manejar estes instrumentos com competência e para isso somente o treinamento permanente pode auxiliar.

#### **a) bases de dados eletrônicas (BD)**

Uma busca para RS não deve se restringir apenas a uma base de dados. A utilização limitada a grandes bases de dados como Medline e Embase tem sido identificada como insuficiente em algumas pesquisas (BETRÁN et al., 2005; GLANVILLE et al., 2009). É necessário identificar todas as bases que interessam e se não houver acesso fácil há de se avaliar sobre a possibilidade de obter-lo mesmo que as vezes isto possa ocasionar custos. Para exemplificar, numa recente RS sobre Leptospirose foi necessário acessar 44 fontes de informação, entre bases de dados, catálogos, bibliografias e coleções.

A mais importante BD da América Latina é a LILACS, produto do Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde que abrange informação a partir do ano de 1982. Oferece acesso gratuito na internet através da Biblioteca Virtual em Saúde ([www.bireme.br](http://www.bireme.br)). Outro importante recurso a ser destacado é o SciELO (*Scientific Electronic Library on Line*) ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)). Trata-se de uma biblioteca digital com mais de 850 periódicos.

A maior quantidade de recursos para buscas disponível no Brasil está no Portal da Capes ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)), através do qual é possível acessar mais de 29 mil periódicos com texto completo e mais de 120 BD, além de outras fontes de informação acadêmica.

As BD bibliográficas da área médica de maior abrangência, uso e difusão internacional são MEDLINE e EMBASE. A base Medline, com mais de 5.400 periódicos indexados é elaborada pela *National Library of Medicine* sediada nos

Estados Unidos. Atualmente possui cerca de 22 milhões de registros desde 1947 e pode ser acessada através do PubMed ([www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)). As buscas podem se valer do vocabulário controlado Medical Subject Index (MeSH) utilizado na indexação dos artigos.

A base de dados EMBASE ([www.embase.com/info/what-is-embase](http://www.embase.com/info/what-is-embase)) é produzida pela Elsevier e indexa cerca de 5.000 periódicos. Contém aproximadamente 13 milhões de registros do período compreendido entre 1974 até o presente. Utiliza o vocabulário controlado Emtree para a indexação. O produto mais atual integra a base Embase, o Embase Classic (1943-1973), o Medline e o OldMedline, totalizando mais de 7.000 periódicos. Este novo EMBASE contém mais de 23 milhões de registros que representam artigos, conferências e resumos de congressos. Integra os artigos do Medline que não estão no Embase.

O SCOPUS, disponível através da plataforma SciVerse no Portal da Capes ([www.info.sciiverse.com/scopus/about/](http://www.info.sciiverse.com/scopus/about/)) é um recurso de busca multidisciplinar que abrange mais de 41 milhões de registros de artigos, conferências, patentes, e conteúdo da web. Faz buscas simultâneas no MEDLINE e no EMBASE.

Importante BD multidisciplinar é o WEB OF SCIENCE (WoS), também disponível através do Portal da Capes e produzida pelo *Institute for Scientific Information* (ISI), com informações sobre artigos publicados a partir de 1945 em mais de 8.400 periódicos especializados em todas as áreas do conhecimento.

De outras áreas da saúde existe o CINAHL (*Cummulative Index to Nursing & Allied Health*), uma BD de assuntos de Enfermagem desde 1982. PsycINFO, uma base de dados de assuntos de Psicologia e disciplinas relacionadas, psiquiatria, enfermagem, sociologia, educação, farmacologia, antropologia e outras. Ambas disponíveis para acesso através do Portal da Capes.

Outras BD importantes para as pesquisas em saúde pública: ERIC (*Educational Resources Information Center*), *Chronic Disease Prevention Database* (CDP) - [www.cdc.gov/cdp/](http://www.cdc.gov/cdp/), Popline (*Population health, family planning*) [db.jhuccp.org/popinform/basic.html](http://db.jhuccp.org/popinform/basic.html), Enviroline (saúde e meio-ambiente) e Toxfile (toxicologia) ambas disponíveis no *Dialog*; Econlit (economia), WHOLIS (catálogo de publicação da OMS).

Especializada na área de RS e ensaios clínicos existe THE COCHRANE LIBRARY, disponível gratuitamente no Brasil através da Cochrane BVS ([cochrane.bvsalud.org/portal/php/index.php?lang=pt](http://cochrane.bvsalud.org/portal/php/index.php?lang=pt)). Na Cochrane Library além de serem encontradas as RS dos grupos da Colaboração Cochrane, se acessa também uma base de dados de estudos clínicos com qualidade avaliada (CENTRAL) e uma base de dados de RS com qualidade avaliada não-Cochrane (DARE).

#### b) ferramentas de busca na internet

As buscas através de ferramentas de pesquisa próprias da internet (*search engines*) muito popularizadas como o Google, por exemplo, contribuíram para a modificação do processo de procura. O Google e o Google Acadêmico são fáceis de utilizar e são altamente recomendados para localização de trabalhos que não estão publicados em periódicos, nem indexados nas BD, como, por exemplo relatórios de pesquisa de instituições acadêmicas e não-acadêmicas, documentos de órgãos do governo, teses, dissertações, e demais literatura conhecida como “literatura cinzenta” (PETTICREW; ROBERTS, 2006).

#### c) fontes de acesso manual

Foi estudado sobre a necessidade das buscas manuais para complementar o trabalho de uma RS (HOPEWELL et al., 2007) e para isso muitas vezes é necessário recorrer a bibliotecas, centro de documentação ou instituições para ter acesso a documentos não indexados, como são teses e dissertações, anais de eventos científicos, revistas anteriores as datas de indexação nas bases de dados, por exemplo. Foi demonstrado que aproximadamente um 10% de estudos assim localizados fazem partes das RS já publicadas (MALLET; HOPEWELL; CLARKE, 2002) e que podem influenciar os resultados das RS e metanálises (MCAULEY et al., 2000). Também sabe-se que mais da metade dos trabalhos apresentados em congressos nunca são publicados ou o são de forma diferente (SCHERER; LANGENBERG, 2003).

d) referencias de artigos e de outras RS

É necessário que sejam revisadas todas as referências citadas nos trabalhos selecionados para a RS. Alguns artigos podem conter citações a trabalhos que não foram localizados de outras formas, ou mesmo sem publicar. Nesta etapa também podem ser consideradas para revisão outras RS do mesmo tema.

e) consultas pessoais a especialistas

Geralmente as equipes conhecem, ou passam a conhecer através dos estudos encontrados, os especialistas do tema e outros grupos de pesquisa ao redor do mundo. É bastante recomendado entrar em contato com os mesmos questionando sobre a existência de trabalhos em andamento ou sem publicar que possuam dados possíveis de serem analisados na RS.

f) fontes de busca de trabalhos não publicados

Para a consulta a recursos que informem sobre estudos em andamento (PETTICREW; ROBERTS, 2006) é importante conhecer a Base *Current Controlled Trials* ([www.controlled-trials.com/](http://www.controlled-trials.com/)) que é a maior base internacional de estudos clínicos registrados ou em andamento, e a base CORDIS ([cordis.europa.eu/search/index.cfm](http://cordis.europa.eu/search/index.cfm)) produzida pela *Community Research Development and Information Service of the European Union*.

O site *ClinicalTrials.gov* que registra os estudos realizados nos Estados Unidos; o Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC), uma plataforma de acesso livre para registro de estudos experimentais e não-experimentais em andamento ou finalizados, por pesquisadores brasileiros e estrangeiros. ([www.ensaiosclinicos.gov.br/](http://www.ensaiosclinicos.gov.br/)), e o *National Institute for Health Research* (NIHR) sobre pesquisas no Reino Unido ([portal.nihr.ac.uk/Pages/NIHRResearchInfoStatement.aspx](http://portal.nihr.ac.uk/Pages/NIHRResearchInfoStatement.aspx)); o *Federal Research In Progress* (FEDRIP) uma base de dados sobre projetos na área de ciências físicas, engenharia e ciências da vida ([ebscohost.com/government/federal-research-in-progress](http://ebscohost.com/government/federal-research-in-progress)); *Health Services Research Projects in Progress* com foco em pesquisa clínica nos Estados Unidos.

### 4.3 Estratégias de busca

A confecção de estratégias de busca é uma etapa que exige bastante conhecimento do funcionamento das bases de dados e seus recursos tecnológicos, assim como também do vocabulário controlado utilizado pela base. São por exemplo o *Medical Subject Heading* (Mesh) utilizado pela base Medline; o DeCS – Descritores em Ciências da Saúde, utilizado pelas bases da Biblioteca Virtual em Saúde, o EmTree – vocabulário utilizado pela base Embase. A estratégia requer testes e

controle de qualidade muito eficiente para evitar por um lado a recuperação excessiva de trabalhos falso-positivos ou a perda de trabalhos que preenchem os critérios de inclusão.

É necessário encontrar o equilíbrio entre a abrangência e a precisão, pois sempre que se aumenta a abrangência se reduz a precisão com a conseqüente recuperação de mais artigos não relevantes (HIGGINS; GREEN, 2011) Em buscas com resultados muito grandes, diversas estratégias devem ser construídas e testadas, pois dificilmente uma única estratégia poderá garantir encontrar todo o que for relevante e deixar de lado todo o que não é pertinente (NUNN, 2008).

A busca torna-se um processo interativo no qual os termos de buscas vão se modificando de acordo com o que se vai recuperando, ao passo que vá diminuindo a quantidade de estudos obtidos a cada nova tentativa (MCGOWAN; SAMPSON, 2005). Na RS a decisão sobre finalização da busca tem que ser um ato consciente, pois chega um ponto em que pode não valer mais a pena o esforço de continuar e tudo vai depender do assunto da revisão assim como da disponibilidade e acesso da equipe (HIGGINS; GREEN, 2011).

Devido à dificuldade na identificação de estudos para as RS, alguns autores têm analisado e testado formas de incrementar as buscas (N. L. WILCZYNSKI; HAYNES; TEAM, 2002), e têm desenvolvido estratégias mais efetivas para buscas em diferentes bases de dados (HAYNES et al., 1994; N. WILCZYNSKI; HAYNES; OTHERS, 2005).

A importância da estratégia de busca é ressaltada no Manual da Cochrane (HIGGINS; GREEN, 2011) onde se estabelece também a necessidade de reportar as estratégias utilizadas em cada revisão. A construção de estratégias para buscas eficientes nas BD é um dos trabalhos técnicos mais sofisticados no processo da pesquisa bibliográfica.

Existem técnicas para compor estratégias como a de PICO (**P**atient, **P**opulation or **P**roblem – **I**ntervention, **P**rognostic factor or **E**xposure – **C**omparison – **O**utcome) (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007), e uma seqüência de montagem sugerida por Dickersin; Sherer e Lefebvre (1994), mas nem sempre se adequam aos temas propostos para RS.

As construção de estratégias pode ser um processo longo, requerendo diversas reuniões, mas especialmente uma grande dose de paciência e dedicação do bibliotecário. Não raro as estratégias são enormes fórmulas de várias páginas de combinações de palavras cujo objetivo é obter um resultado ótimo e que possa ser replicado. A via de exemplo ver no Quadro 1 parte do teste de termos para serem incluídos numa estratégia de RS sobre a ocorrência de leptospirose no mundo e a estratégia já montada no Quadro 2 para utilizar no PubMed. No Quadro 3 pode-se observar como foi a seqüência da busca.

**Quadro 1.** Análise de termo para compor estratégia de busca a base PubMed (extrato)

SURVEILLANCE = "epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "surveillance"[All Fields] OR "epidemiology"[MeSH Terms]
OUTBREAK = "disease outbreaks"[MeSH Terms] OR ("disease"[All Fields] AND "outbreaks"[All Fields]) OR "disease outbreaks"[All Fields] OR "outbreak"[All Fields]
EPIDEMIC= "disease outbreaks"[MeSH Terms] OR ("disease"[All Fields] AND "outbreaks"[All Fields]) OR "disease outbreaks"[All Fields] OR "epidemic"[All Fields]
SEROEPIDEMIOLOG* = seroepidemiologia[All Fields] OR seroepidemiologiai[All Fields] OR



seroepidemiologic[All Fields] OR seroepidemiologica[All Fields] OR seroepidemiological[All Fields] OR seroepidemiologically[All Fields] OR seroepidemiologicas[All Fields] OR seroepidemiologic[All Fields] OR seroepidemiologicheskaia[All Fields] OR seroepidemiology[All Fields] OR seroepidemiologiskog[All Fields]

SEROPREVALENCE = "seroepidemiologic studies"[MeSH Terms] OR ("seroepidemiologic"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "seroepidemiologic studies"[All Fields] OR "seroprevalence"[All Fields]

SERODIAGNOSIS = "serologic tests"[MeSH Terms] OR ("serologic"[All Fields] AND "tests"[All Fields]) OR "serologic tests"[All Fields] OR "serodiagnosis"[All Fields]

PROSPECTIVE = "longitudinal studies"[MeSH Terms] OR ("longitudinal"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "longitudinal studies"[All Fields] OR "prospective"[All Fields]

INCIDENCE= "epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "incidence"[All Fields] OR "incidence"[MeSH Terms]

PREVALENCE= "epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "prevalence"[All Fields] OR "prevalence"[MeSH Terms]

MORTALITY= "mortality"[Subheading] OR "mortality"[All Fields] OR "mortality"[MeSH Terms]

SEQUELAE= "complications"[Subheading] OR "complications"[All Fields] OR "sequelae"[All Fields]

## Quadro 2. Estratégia de busca

1. SEARCH (LEPTOSPIROSIS[MESH] OR LEPTOSPIRA[MESH] OR LEPTOSPIR\*) NOT LEPTOSPIRILLUM = 8.466
2. SEARCH "WEIL"[TIAB] OR "WEIL DISEASE"[ALL FIELDS] OR "WEIL'S DISEASE"[ALL FIELDS] = 1.481
3. SEARCH "STUDY CHARACTERISTICS"[PUBLICATION TYPE] OR "EPIDEMIOLOGIC METHODS"[MESH TERMS] = 559.507
4. SEARCH ("EPIDEMIOLOGICAL" OR SURVEILLANCE OR OUTBREAK OR "EPIDEMIC" OR SEROEPIDEMIOLOG\* OR "SEROPREVALENCE" OR "SERODIAGNOSIS" OR "SEROLOGIC TESTS" OR CROSS-SECTIONAL OR CASE-SERIES OR RETROSPECTIVE OR "PROSPECTIVE" OR "INCIDENCE" OR "PREVALENCE" OR "MORTALITY" OR FATALITY OR "DEATH" OR SEQUELAE OR COHORT OR CASE-CONTROL OR "LONGITUDINAL" OR FOLLOW-UP OR COMPARATIVE OR MULTICENTER OR "EVALUATION" OR "PROGNOSIS" OR COURSE OR "CLINICAL TRIAL" OR "CLINICAL" OR "CASE REPORT" OR "SURVEY" OR "PREVENTION" OR "CONTROL" OR "PROPHYLAXIS" OR "THERAPY"[SUBHEADING] OR SEROLO\* OR SEROVAR OR DIAGNOSIS OR "AGGLUTINATION" OR "MAT" OR "TRANSMISSION" OR "ANTIBODY" OR "ANTIBODIES" OR "CEREBROSPINAL FLUID"[SUBHEADING]) = 11.613.980
5. "PEOPLE" OR "PATIENT" OR "PATIENTS" OR "CASES" OR "CASE" OR "RESIDENTS" OR RURAL OR URBAN OR SUBURBAN OR POPULATION[MESH] OR "POPULATION" OR "RISK" OR "OCCUPATIONAL DISEASES"[MESH TERMS] OR OCCUPATIONAL DISEASES[TEXT WORD] OR OCCUPATIONAL GROUPS OR "AGRICULTURAL" OR "AGRICULTURE" OR "WORKERS" OR "SEWAGE" OR "FOREST" OR "BUTCHERS" OR "RICE" OR "FARMER\*" OR "BATHING" OR "HUNTERS" OR "SLAUGHTER" OR "MILITARY" OR "SPORTS" OR LEISURE ACTIVITIES[MESH] OR "RECREATIONAL"

OR TRAVEL OR TRAVELLER OR "NURSING" = 6.775.218

6. FEBRILE OR "PYREXIA"[TIAB] OR HYPOTENSION OR CENTRAL NERVOUS SYSTEM INFECTIONS[MESH] OR MENINGITIS[TIAB] OR RENAL INSUFFICIENCY[MESH] OR RENAL OR PULMONAR\* OR LUNG DISEASES[MESH] OR UVEITIS OR MYALGIA OR MUSCLE[TIAB] OR MUSCLES[TIAB] OR MUSCULAR[TIAB] OR "MUSCULOSKELETAL" OR JAUNDICED[TIAB] OR ICTERIC OR HEART DISEASES[MESH] OR MYOCARDITIS OR PERICARDITIS OR PANCREATITIS OR HEMORRHAGIC OR HAEMORRHAGIC OR JARISCH OR HERXHEIMER = 2.792.042
7. REVIEW[PUBLICATION TYPE] OR HISTORICAL ARTICLE[PUBLICATION TYPE] OR LETTER[PUBLICATION TYPE] OR EDITORIAL[PUBLICATION TYPE] = 1.140.023
8. #1 OR #2 = 8.836
9. #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 = 14.118.778
10. (#8 ) AND (#9) = 7.680
11. #10 AND (HUMAN OR "PEOPLE" OR "PATIENT" OR "PATIENTS" OR "CASES" OR "RESIDENTS" OR "MAN") = 3.940
12. #10 NOT #11 = 3.740
13. #12 NOT ANIMAL[MESH] = 1.686
14. #13 OR #11 = 5.626

### Quadro 3. Seqüência da estratégia

Paso 1 e 2 = Condição ou assunto principal

Paso 3 = Métodos e desenhos de estudo

Paso 4 = Palavras-chave de métodos, desenhos de estudo, diagnóstico e tratamento

Paso 5 = População

Paso 6 = Sintomas, síndromes e seqüelas

Paso 7 = Termos do Mesh para obter referências sem resumo

Paso 11 = Estratégia para obter referências com humanos

Paso 12-13 = Estratégia para recuperar referências não "animal" que eventualmente não foram incluídas no Paso 11

#### 4.4 Seleção prévia dos estudos

Na leitura dos títulos e resumos dos estudos recuperados e de acordo aos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos pode-se proceder a uma pré-seleção. Esta pré-seleção deve ser realizada por duas pessoas para evitar erros (EDWARDS et al., 2002). Todas aquelas referências das quais, através do título e/ou do resumo se tem certeza de que não atende aos critérios de seleção, são descartadas.

Mas, se houver dúvidas, haverá de se proceder à leitura do texto completo, por tanto o artigo permanece como pré-selecionado. Posteriormente haverá um análise do texto completo por parte da equipe dos estudos pré-selecionados e nova seleção acontecerá até chegar ao número final de estudos que irão fazer parte da RS (HIGGINS; GREEN, 2011).

#### **4.5 Documentação do processo de busca**

A estratégia de busca nas bases de dados eletrônicas deve ser registrada em detalhe para que possa posteriormente ser reaplicada. Para isso o bibliotecário deverá registrar o nome da base de dados, o site ou recurso utilizado para acesso, a data de realização da pesquisa, os limites da busca, e todos os termos e combinações de termos com as respectivas cifras indicativas da quantidade de estudos recuperados (Quadro 2). É interessante também referir detalhes sobre o porque das opções dos termos e combinações utilizadas (Quadro 1).

As demais estratégias utilizadas para buscas manuais, buscas de trabalhos não publicados, buscas na internet, consultas a especialistas devem também ser registradas passo a passo.

#### **4.6 Montagem de uma base de dados com estudos selecionados**

É extremamente útil recorrer a organizadores de referências para o manejo dos dados e arquivos recuperados. Para isso existem diversos programas tais como EndNote, Reference Manager, ProCite, Zotero entre outros. O bibliotecário deve conhecê-los e aprender a utilizá-los com bastante eficiência. Neles é possível manter a informação completa de cada documento de forma organizada, identificar estudos duplicados, fazer buscas, agrupar por diversas categorias como por exemplo por nome de periódico, ou por base de dados onde foi recuperado o estudo. Também é possível adicionar campos onde registrar, por exemplo, se o estudo foi selecionado ou não, as razões para a exclusão, indicar como e onde foi localizado o texto completo. Estes programas permitem ainda anexar os arquivos do texto completo de cada trabalho.

É de fazer notar que a grande qualidade destes programas é permitir importar os dados dos registros de todo tipo de bases de dados e da internet de forma automática, evitando um grande trabalho e a ocorrência de erros na transferência da informação. A posteriori é possível compilar listas, citar os trabalhos quando da redação do trabalho final e, se necessário exportar os dados para outros programas, como o Excel por exemplo, que é frequentemente utilizado pelas equipes de RS.

#### **4.7 Acesso e aquisição dos estudos selecionados**

Os trabalhos selecionados devem ser conseguidos em texto completo e esta etapa exige um grande esforço do bibliotecário da equipe de RS. Além de tudo o que possa ser conseguido de forma gratuita na internet, ou através do acesso ao Portal Capes, existe sempre a necessidade de utilização de sistemas de fornecimento de cópias, como é o caso do Comut (<http://comut.ibict.br/comut>) e do Scad (<http://scad.bvs.br/>).

É freqüente utilizar sistemas internacionais de fornecimento de cópias, mas há de se considerar também a possibilidade de requerer um artigo diretamente ao autor, explicando devidamente a necessidade e a falta de acesso no país. A participação em listas de grupos de bibliotecários internacionais como Medlib, ou Bibliomed são de grande ajuda. Existem também grupos de suporte para busca e acesso gratuito a artigos com cooperação de bibliotecas do mundo todo como o FreeForAll.

#### **4.8 Controle e administração da base de dados até o final da RS e sua publicação.**

O bibliotecário não finaliza seus trabalhos nesta etapa como membro da equipe. Ao contrário permanece administrando a base de dados montada com o resultado das buscas, trará finalmente a informação detalhada para confecção do “diagrama de fluxo” que faz parte do relatório final, onde se especifica o caminho que foi percorrido para a seleção dos estudos que fizeram parte da RS.

### **5. CONCLUSÃO**

Este trabalho não esgota o tema que merece um maior aprofundamento em relação à necessidade de preparação dos bibliotecários da área biomédica e saúde para este tipo de atividades. Especialmente seria importante refletir sobre a abordagem dos cursos de graduação em relação a formação de bibliotecários especialistas. Uma vez que no Brasil o estudo da biblioteconomia é de formação básica, as pós-graduações a nível de especialização deveriam se multiplicar e diversificar em todas as áreas onde são detectados nichos promissores de trabalho. Em 2003 apresentou-se neste mesmo evento um artigo que discutia sobre o papel do bibliotecário na Medicina Baseada em Evidências (MARTINEZ-SILVEIRA, 2003) onde se descreviam também as necessidades de especialização e investimento em preparação adequada, muito similares as que se relatam neste artigo. Apesar do tempo transcorrido pouco ou quase nada em matéria de cursos se tem oportunizado aos novos bibliotecários para atuarem na área de biblioteconomia clínica ou revisões sistemáticas.

Neste artigo descrevemos uma atividade sofisticada e de alto valor agregado para bibliotecários. A necessidade deste profissional nas equipes de RS é real, porém também é real que as equipes não recorreram aos bibliotecários com frequência, em grande parte porque não há oferta de pessoas especialistas. O que leva aos pesquisadores da área biomédica e de saúde a procurarem por cursos e treinamento para o manejo de bases de dados, o que não deixa de ser outro grande nicho de atuação para o qual também há de se estar bem preparado.

### **REFERÊNCIAS**

- BARRETO, M. L. O conhecimento científico e tecnológico como evidência para políticas e atividades regulatórias em saúde. Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, n. 2, p. 329-338. 2004.
- BAXTER, S. et al. Synthesizing diverse evidence: The use of primary qualitative data analysis methods and logic models in public health reviews. Public Health, v. 124, n. 2, p. 99-106. 2010.
- BERO, L. A.; JADAD, A. R. How consumers and policymakers can use systematic reviews for decision making. Annals of Internal Medicine, v. 127, n. 1, p. 37-42. 1997.
- BETRÁN, A. P. et al. Effectiveness of different databases in identifying studies for systematic reviews: Experience from the who systematic review of maternal morbidity and mortality. BMC medical research methodology, v. 5, n. 1, p. 6-6. 2005.

BEVERLEY, C. A.; BOOTH, A.; BATH, P. A. The role of the information specialist in the systematic review process: A health information case study. Health Information Library Journal, v. 20, n. 2, Jun, p. 65-74. 2003.

COOK, D. J.; MULROW, C. D.; HAYNES, R. B. Systematic reviews: Synthesis of best evidence for clinical decisions. Annals of Internal Medicine, v. 126, n. 5, p. 376-376. 1997.

CROMBIE, I. K.; DAVIES, H. T. O. What is meta-analysis. New Market, UK: Hayward Medical Communications. 2009 (Evidence-based medicine: What is...? Series)

DICKERSIN, K.; SCHERER, R.; LEFEBVRE, C. Systematic reviews: Identifying relevant studies for systematic reviews. BMJ, v. 309, n., p. 1286-1291. 1994.

EDWARDS, P. et al. Identification of randomized controlled trials in systematic reviews: Accuracy and reliability of screening records. Statistics in Medicine, v. 21, n., p. 1635-1640. 2002.

FIGUEROA, P. A. U. et al. Perfil radiológico do candidato ideal à cirurgia redutora do volume pulmonar no enfisema: Uma revisão sistemática. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 31, n. 3, p. 197-204. 2005.

GLANVILLE, J. et al. Development and testing of search filters to identify economic evaluations in medline and embase. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. 2009

HARRIS, M. R. The librarian's roles in the systematic review process: A case study. Journal of the Medical Library Association, v. 93, n. 1, Jan, p. 81-87. 2005.

HAYNES, R. B. et al. Developing optimal search strategies for detecting clinically sound studies in medline. Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA, v. 1, n. 6, p. 447-458. 1994.

HEMINGWAY, P.; BRERETON, N. What is a systematic review? New Market, UK: Hayward Medical Communications. 2009. 1-8 p. (Evidence-based medicine: What is...? Series)

HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0. . 2011. Disponível em: < <http://www.cochrane-andbook.org>>. Acesso em: 20 jul. 2011

HOPEWELL, S. et al. Handsearching versus electronic searching to identify reports of randomized trials. Cochrane Database of Systematic Reviews (Online), v., n. 2, p. MR000001. 2007.

INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: ethical considerations

in the conduct and reporting of research: authorship and contributorship. Disponível em: < [http://www.icmje.org/ethical\\_1author.html](http://www.icmje.org/ethical_1author.html)>. Acesso em: 28 jul. 2011.

LAUPACIS, A.; STRAUS, S. Systematic reviews: Time to address clinical and policy relevance as well as methodological rigor. Annals of Internal Medicine, v. 147, n. 4, p. 273-273. 2007.

MALLETT, S.; HOPEWELL, S.; CLARKE, M. Grey literature in systematic reviews: The first 1000 cochrane systematic reviews. 4th Symposium on Systematic Reviews: Pushing the Boundaries. Oxford, UK 2002.

MARTINEZ-SILVEIRA, M. S. O bibliotecário e a medicina baseada em evidências. IV CINFORM. Salvador 2003. Disponível em: < <http://dici.ibict.br/archive/00001009/>>. Acesso em: 28 jul. 2011.

MCAULEY, L. et al. Does the inclusion of grey literature influence estimates of intervention effectiveness reported in meta-analyses? Lancet, v. 356, n., p. 1228-1231. 2000.

MCGOWAN, J.; SAMPSON, M. Systematic reviews need systematic searchers. Journal of the Medical Library Association, v. 93, n. 1, p. 74-74. 2005.

MCKIBBON, A. Systematic reviews and librarians. Library Trends, v. 55, n. 1, p. 202-215. 2006.

MEAD, T. L.; RICHARDS, D. T. Librarian participation in meta-analysis projects. Bulletin of the Medical Library Association, v. 83, n. 4, p. 461-464. 1995.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. Systematic reviews in the social sciences: A practical guide. Malden, MA: Blackwell. 2006

REIS, F. J. F. B. D. et al. Is hepatitis c virus a cause of idiopathic dilated cardiomyopathy?: A systematic review of literature. Brazilian Journal of Infectious Diseases, v. 10, n. 3, p. 199-202. 2006.

RIBEIRO, G. R. O bibliotecário e o compartilhamento de saberes e informação no contexto da avaliação de tecnologias de saúde. 2010. 126 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Medicina Social. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010.

SANTOS, C. M. D. C.; PIMENTA, C. A. D. M.; NOBRE, M. C. The pico strategy for the research question construction and evidence search. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 15, n. 3, p. 508-511. 2007.

SCHERER, R. W.; LANGENBERG, P. Full publication of results initially presented in abstracts (cochrane methodology review). The Cochrane Library, v., n. 1, p. 2003.

WELLER, A. C. Mounting evidence that librarians are essential for comprehensive literature searches for meta-analyses and cochrane reports. Journal of the Medical Library Association, v. 92, n. 2, p. 163-164. 2004.

WILCZYNSKI, N.; HAYNES, R. B.; OTHERS. Embase search strategies for identifying methodologically sound diagnostic studies for use by clinicians and researchers. BMC medicine, v. 3, n. 1, p. 7-7. 2005.

WILCZYNSKI, N. L.; HAYNES, R. B.; TEAM, H. Robustness of empirical search strategies for clinical content in medline. Annual Symposium Proceedings - AMIA, 2002. 904-904 p.