

MARIA GORETE MONTEGUTI SAVI

**FLUXO DA INFORMAÇÃO NA PRÁTICA CLÍNICA DOS
MÉDICOS RESIDENTES:
aproximações possíveis com a medicina baseada em evidências**

**Florianópolis
2008**

MARIA GORETE MONTEGUTI SAVI

**FLUXO DA INFORMAÇÃO NA PRÁTICA CLÍNICA
DOS MÉDICOS RESIDENTES:
aproximações possíveis com a medicina baseada em evidências**

Dissertação de mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Gestão da Informação

Linha de Pesquisa: Fluxo da Informação

Orientadora: Profa. Dra. Edna Lúcia da Silva

**Florianópolis
2008**

Catálogo na fonte por: Maria Gorete Monteguti Savi CRB-14/201

S267m Savi, Maria Gorete Monteguti
Fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes:
aproximações possíveis com a medicina baseada em evidências /
Maria Gorete Monteguti Savi; orientadora Edna Lúcia da Silva. –
Florianópolis, 2008.
148f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa
Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
2008.

Inclui bibliografia.

1. Fluxo da informação. 2. Medicina baseada em evidências.
3. Fontes de informação. I. Silva, Edna Lúcia da. II. Universidade
Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciência
da Informação. III. Título.

CDU: 02:616-001.36

MARIA GORETE MONTEGUTI SAVI

**FLUXO DA INFORMAÇÃO NA PRÁTICA CLÍNICA
DOS MÉDICOS RESIDENTES:
aproximações possíveis com a medicina baseada em evidências**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciência da Informação.

Aprovada pela Comissão Examinadora em
Florianópolis, 17 de setembro de 2008.

Profa. Dra. Miriam Figueiredo Vieira da Cunha (PGCIN/UFSC)
Coordenadora do Curso

Profa. Dra. Edna Lúcia da Silva (PGCIN/UFSC)
Orientadora

Prof. Dr. Flavio Ricardo Liberali Magajewski (UNISUL)

Prof. Dr. Gregório Jean Varvakis Rados (PGCIN/UFSC)

Prof. Dr. Li Shih Min (CCS/UFSC)

*A você Norton,
onde quer que estejas.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força para enfrentar as adversidades e capacidade de concluir este trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSC, pela possibilidade de momentos tão enriquecedores. Agradeço também a Cecília Soika, secretária do Programa, pela atenção e carinho em todas as situações.

Aos professores Gregório Varvakis, Li Shih Min e Flavio Ricardo Liberali Magajewski por aceitarem integrar a comissão examinadora e pelas profícuas contribuições.

A minha orientadora, Prof^a. Dra. Edna Lúcia da Silva, por sua dedicação, paciência e empenho em conduzir o desenvolvimento desta pesquisa e pela confiança depositada em mim.

À equipe do Sistema de Bibliotecas da UFSC, especialmente os amigos da Biblioteca Setorial de Medicina: Adão, Cunha, Fabrício, Márcia, Mariza e Miro pelo companheirismo.

Aos colegas da turma 2005 do Mestrado em Ciência da Informação pela oportunidade de socializar conhecimentos e experiências.

Aos médicos residentes que dedicaram parte de seu tempo para participarem desta pesquisa.

Aos funcionários dos ambulatórios do HU da UFSC, pela presteza durante a fase de coleta de dados.

À Secretaria do Programa de Residência Médica do HU da UFSC, pelo fornecimento de informações sobre o Programa.

À Beatriz Wilges pelo apoio na parte estatística e ao Carlos Alberto Leal da Costa pela ajuda na parte gráfica.

À Dra. Ana Maria Nunes de Faria Stamm pelo ombro amigo nos momentos difíceis.

A todos os meus amigos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa, a minha sincera gratidão.

A minha família pelo apoio incondicional.

Ao meu pai, Valentim (in memorian), que só pode acompanhar parte desta minha caminhada.

A minha mãe, Jeter pela força e estímulo.

Em especial, ao Norton (in memorian) pelo amor que nunca faltou e a nossa filha, Marina, que entendeu minha ausência mesmo nos momentos difíceis que passou.

RESUMO

SAVI, Maria Gorete Monteguti. *Fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes: aproximações possíveis com a medicina baseada em evidências*. 2008. 148f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

Pesquisa que identifica o fluxo da informação na prática clínica do médico residente, sob a perspectiva de seleção, acesso, recuperação e uso das fontes de informação a partir dos preceitos indicados pela medicina baseada em evidências (MBE), na etapa de "acesso à informação". Analisa o fluxo informacional considerando o contexto da medicina baseada em evidências; os canais e fontes de informação utilizadas e as necessidades informacionais dos médicos residentes. O local de aplicação foi o Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, com o universo de pesquisa constituído por 41 médicos residentes que atuam nos ambulatórios. A pesquisa se caracteriza como exploratória descritiva, do ponto de vista de seus objetivos, e como quanti-qualitativa com relação à abordagem do problema. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, se caracteriza como levantamento (*survey*). Os instrumentos de coleta de dados foram: questionário e entrevista semi-estruturada, que utilizou a técnica do incidente crítico. A pesquisa mostra que os médicos residentes são profissionais jovens, entre 24 e 32 anos, com supremacia do sexo feminino, graduados recentemente. Trabalham em média 10 horas/dia, sendo 4 horas no atendimento ambulatorial e 2 horas em atividades teóricas. No atendimento ambulatorial atendem aproximadamente 7 pacientes por dia, dedicando, em média, 34 minutos para cada paciente. Formulam, diariamente, a média de 5,25 questões clínicas, que estão mais ligadas a tratamento, resultando em 0,75 questão por paciente, sendo que 79% destas questões clínicas são respondidas. Tendem a resolver as questões clínicas quase todos os dias, gastando um tempo médio de 20 minutos com cada questão. A grande maioria se vale da Internet para acessar a informação, seguida do acervo particular. A consulta aos preceptores e pares apareceu em um segundo momento, quando os médicos residentes se deparam com dificuldades para encontrar a informação. Quando realizada a consulta aos pares, existe uma busca de certificação na literatura. Dentre as fontes de informação utilizadas com mais frequência pelos médicos residentes temos os periódicos, com pequena vantagem sobre os *textbooks* e *handbooks*, os *guidelines* e os preceptores. Em relação aos sistemas informatizados, verifica-se a preferência pelo UptoDate, Portal de Periódicos da CAPES e PubMed, prevalecendo a preferência por informação já selecionada e analisada. As bases de dados nacionais, como as da BIREME e a SciELO são utilizadas com mais cautela. A confiabilidade das fontes de informação e a acessibilidade de forma gratuita são determinantes na seleção das bases de dados. Utilizam parcialmente as ferramentas de busca das bases de dados, prevalecendo a busca por termos livres. Em relação à infra-estrutura para acesso à informação, foi identificada a necessidade de melhorias na infra-estrutura dos ambulatórios, particularmente a disponibilidade de computadores com acesso à Internet. A pouca indicação das bibliotecas, como agentes envolvidos no processo de busca de informação para responder a uma questão clínica, demonstra a necessidade de sua integração neste processo. O fluxo informacional observado na prática clínica dos médicos residentes apresenta uma estrutura que se reporta a alguns preceitos recomendados pela medicina baseada em evidências, na etapa referente ao uso das fontes de informação, porém ainda está aquém do indicado e, por isso, apresenta-se um fluxo otimizado, com indicações de ações que poderiam maximizar o uso da informação disponível e acessível para a prática clínica.

Palavras-chave: Informação em saúde. Fluxo da informação. Medicina baseada em evidências. Fontes de informação. Prática médica.

ABSTRACT

SAVI, Maria Gorete Monteguti. *Information flow in clinical practices by resident medics: possible approximations with evidence-based medicine*. 2008. 148f. Dissertation (Masters in Information Science) – Information Science Post-graduate Program, Santa Catarina Federal University, Florianópolis, 2008.

This study analyses information flow in the clinical practice of resident medics; it encompasses the selection, access, retrieval and utilization of information sources using precepts indicated by evidence-based medicine (EBM) at the stage of "information access". It analyses informational flow in the context of evidence-based medicine, the information channels and sources used and the informational needs of the resident medics. The study was undertaken at the University Hospital at the Santa Catarina Federal University and the research group was made up of 41 resident medics working in the outpatients' clinic. The examination is descriptive in regard to its objectives and quanti-qualitative in its approach to the problem. Its technical procedures are those of a survey with the tools for data collection being a questionnaire and a semi-structured interview using the critical incident technique. The study shows that the resident medics are young professionals between 24 and 32 years old, the majority female and recently qualified. They work for 10 hours a day on average, 4 of which are spent with outpatients, and 2 of which are spent on theoretical activities. They attend approximately 7 patients a day in the outpatients' clinic, spending on average 34 minutes per patient. They formulate an average of 5.25 clinical questions directly connected to treatment per day, resulting in 0.75 questions per patient. They find answers to 70% of these clinical queries. These problems are normally solved everyday and take on average 20 minutes. The great majority use the Internet to search for information in conjunction with their own materials. If the resident medics have difficulties in accessing the information required only then do they consult superiors and colleagues. If colleagues are consulted, the findings are then checked with the relevant literature. The sources most commonly accessed by the resident medics are periodicals, these are then followed by textbooks and handbooks, guidelines and finally superiors. In relation to the information systems used there is a marked preference for UptoDate, Portal de Periódicos da CAPES and PubMed, implying a preference for information that has been already selected and analysed. National databases like BIREME and SciELO are used with more caution. The reliability of the information sources and free access determine the choice of database. The database search tools are only partially used as there is a prevalence of key term searches. A need for improvements in clinic infrastructure allowing access to information was identified, and particularly a need to increase the availability of computers with access to the Internet. The low incidence of libraries used as agents in information search processes to answer clinical questions also indicates a need for their integration in this process. The informational flow seen in the clinical practices of the resident medics in the study shows a structure that meets some of the precepts recommended by evidence-based medicine in the stage of information source use, however it is still below that indicated. Therefore this paper outlines a fully optimised flow and indicates actions to maximize the use of information available and accessible for clinical practice.

Key words: Health information. Information flow. Evidence-based medicine. Information sources. Medical practice.

RESUMEN

SAVI, Maria Gorete Monteguti. *Flujo de la información en la práctica clínica de los médicos residentes: aproximaciones posibles con la medicina basada en evidencias*. 2008. 148 f. Disertación (Maestría en Ciencia de la Información) – Programa de Postgrado en Ciencia de la Información, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

Pesquisa que identifica el flujo de la información en la práctica clínica del médico residente, bajo la perspectiva de selección, acceso, recuperación y uso de las fuentes de información a partir de los preceptos indicados por la medicina basada en evidencias en la etapa de "acceso a la información". Analizó el flujo informacional considerando el contexto de la medicina basada en evidencias (MBE); los canales y fuentes de información utilizadas y las necesidades informacionales de los médicos residentes. El local de aplicación fue el Hospital Universitario de la Universidad Federal de Santa Catarina y el universo de pesquisa constituido por 41 médicos residentes que actúan en los ambulatorios. La pesquisa se caracteriza como exploratoria descriptiva del punto de vista de sus objetivos y como cuantitativa y cualitativa en relación con el abordaje del problema. Desde el punto de vista de los procedimientos técnicos se caracteriza como levantamiento (*survey*). Los instrumentos de colecta de datos fueron cuestionarios y entrevistas semi-estructuradas, que utilizó la técnica del incidente crítico. La pesquisa muestra que los médicos residentes son profesionales jóvenes, entre 24 y 32 años, con supremacía del sexo femenino, recién graduados. Trabajan un promedio de 10 horas/día, de las cuales, 4 horas en el ambulatorio y 2 horas en actividades teóricas. En el ambulatorio atienden a aproximadamente 7 pacientes por día dedicando un promedio de 34 minutos para el atendimento de cada paciente. Formulan, diariamente, un promedio de 5,25 cuestiones clínicas que están relacionadas al tratamiento, resultando en 0,75 cuestión por paciente, siendo que el 79% de estas cuestiones clínicas son contestadas. Tienden a resolver las cuestiones clínicas casi todos los días, tardan unos 20 minutos en hacerlo. La gran mayoría se vale de la Internet para acceder a la información, seguido por acervo particular. La consulta a los preceptores y pares aparecen en un segundo momento, cuando los médicos residentes se encuentran frente a dificultades para encontrar la información. Cuando se realiza una consulta entre sus pares, buscan una certificación en la literatura. De entre las fuentes de información utilizadas, con más frecuencia por los médicos residentes, tenemos los periódicos con pequeña ventaja sobre los *textbooks* y *handbooks*, los *guidelines* y los preceptores. En relación con los sistemas informatizados se verifica la preferencia por el UptoDate, Portal de Periódicos de la CAPES y PubMed, prevaleciendo la preferencia por información ya seleccionada y analizada. La base de datos nacionales, como las de la BIREME y la ielo, es utilizada con más cautela. La confiabilidad de las fuentes de información y la accesibilidad de forma gratuita son determinantes en la selección de las bases de datos. Utilizan parcialmente las herramientas de búsqueda de las bases de datos, prevaleciendo la búsqueda por términos libres. En relación con la infraestructura para acceso a la información fue identificada la necesidad de mejoría en la infraestructura de los ambulatorios, particularmente la disponibilidad de computadoras con acceso a la Internet. La poca indicación de las bibliotecas como agentes involucrados en el proceso de búsqueda de información para contestar a una cuestión clínica, demuestra la necesidad de su integración en este proceso. El flujo informacional observado en la práctica clínica de los médicos residentes presenta una estructura que se reporta a algunos preceptos recomendados por la Medicina basada en evidencias en la etapa referente a los usos de la fuentes de información, pero aún es insuficiente en relación con lo indicado y, por eso, se presenta un flujo optimizado con indicaciones de acciones que podrían maximizar el uso de la información disponible y accesible para la práctica clínica.

Palabras claves: Información en salud. Flujo de la información. Medicina basada en evidencias. Fuentes de información. Práctica médica.

***Não desanimeis jamais,
embora venham ventos contrários.
(Santa Paulina)***

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Diagrama da relação médico paciente	27
Figura 2 – Etapas metodológicas da MBE na prática clínica.....	30
Figura 3 – O fluxo interno e os fluxos extremos da informação	35
Figura 4 – Ciclo de informação na pesquisa	36
Figura 5 – Pirâmide da evidência	51
Figura 6 – Fluxo da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC	108
Figura 7 - Fluxo da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC dos médicos residentes do HU da UFSC na etapa 2 da MBE: Acesso a Informação	109
Figura 8 – Proposta de fluxo otimizado da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC na etapa 2 da MBE: Acesso a Informação	113
Gráfico 1 – Canais de informação utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC na busca da informação	85
Gráfico 2 – Uso das fontes de informação pelos médicos residentes do HU da UFSC	88
Gráfico 3 – Freqüência de uso de sistemas informatizados de informação pelos médicos residentes do HU da UFSC	90
Gráfico 4 – Critérios utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC na seleção das fontes de informação	93
Gráfico 5 – Uso dos desenhos de pesquisa pelos médicos residentes do HU da UFSC	94
Gráfico 6 – Fatores indicados pelos médicos residentes do HU da UFSC para priorizar a busca da informação	95
Gráfico 7 – Ferramentas utilizadas pelos médicos residentes do HU da UFSC no acesso às fontes eletrônicas de informação	97
Gráfico 8 – Locais utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC para uso de computadores no acesso à informação on-line	98
Gráfico 9 – Dificuldades apontadas pelos médicos residentes do HU da UFSC para resolução da questão clínica	99
Gráfico 10 – Agentes de apoio dos médicos residentes do HU da UFSC quando se deparam com dificuldades para encontrar informação	103
Gráfico 11 –Aplicabilidade da solução da questão clínica pelos médicos residentes do HU da UFSC.....	104
Quadro 1 - A estrutura da comunicação do conhecimento	38
Quadro 2 - Canais formais e informais	40
Quadro 3 - Canais de comunicação eletrônica.....	41
Quadro 4 - Filtros de pesquisa utilizados pelo PubMed na opção de busca “Clinical Queries”.....	49
Quadro 5 - Principais desenhos de pesquisa.....	50
Quadro 6 - Síntese comparativa entre revisão narrativa e revisão sistemática.....	53
Quadro 7 - Identificação do grupo das variáveis de pesquisa	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos médicos residentes pesquisados do HU da UFSC, por idade	80
Tabela 2 – Distribuição dos médicos residentes do HU da UFSC, por ano de residência	80
Tabela 3 – Distribuição dos médicos residentes do HU da UFSC, por instituição de graduação	81
Tabela 4 – Distribuição de horas dedicadas a RM, ao atendimento ambulatorial, às atividades teóricas e indicação do número de pacientes atendidos nos ambulatórios pelos médicos residentes do HU da UFSC	82
Tabela 5 – Indicação do número de questões clínicas formuladas, do percentual de respostas encontradas e do tempo gasto em cada resposta pelos médicos residentes do HU da UFSC	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIREME	Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BMJ	British Medical Journal
BSCCS-M	Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde - Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CD-ROM	Compact Disc Read Only Memory
CNRM	Comissão Nacional de Residência Médica
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
EBMR	Evidence Based Medicine Reviews
EMBASE	Excerpta Medica Database
EPM	Escola Paulista de Medicina
FAMEMA	Faculdade de Medicina de Marília
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
HU	Hospital Universitário
ISI	Institute for Scientific Information
JAMA	Journal of the American Medical Association
LEA	Laboratório de Estatística Aplicada
LILACS	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LIS	Localizador de Informação em Saúde
MBE	Medicina Baseada em Evidências
MEDLARS	Medical Literature Analysis and Retrieval System
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MeSH	Medical Subject Headings
NCBI	National Center for Biotechnology Information
NIH	U.S. National Institutes of Health
NLM	National Library of Medicine of United States of America
PDA	Programa Docente Assistencial
PMF	Prefeitura Municipal de Florianópolis
PRM	Programa de Residência Médica
PSF	Programa Saúde da Família
R1	Médico residente do primeiro ano da residência médica
R2	Médico residente do segundo ano da residência médica
R3	Médico residente do terceiro ano da residência médica
TIC	Tecnologias de informação e comunicação
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SUS	Sistema Único de Saúde
UFSC	Universidade Federal da Santa Catarina
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
WWW	World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 CONTEXTUALIZANDO A MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS	22
2.2 FLUXO INFORMACIONAL.....	34
2.3 NECESSIDADES INFORMACIONAIS NA PRÁTICA CLÍNICA.....	55
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	68
3.2 CONTEXTO DA PESQUISA.....	68
3.3 UNIVERSO DA PESQUISA E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	70
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	73
3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	75
3.6 DELIMITAÇÃO DOS TERMOS E DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA	75
3.7 COMPROMISSOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	78
4 RESULTADOS DA PESQUISA: análise e discussão dos dados	79
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES.....	79
4.2 SELEÇÃO DAS FONTES E DO CONTEÚDO DA INFORMAÇÃO	83
4.3 CONHECIMENTO DOS RECURSOS INFORMACIONAIS.....	96
4.4 NECESSIDADES INFORMACIONAIS	100
4.5 OS RESULTADOS DA PESQUISA E AS APROXIMAÇÕES COM OS PRECEITOS DA MBE.....	107
4.5.1 Fluxo da informação na prática clínica	107
4.5.2 Fluxo otimizado da informação na prática clínica	110
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	115
REFERÊNCIAS	120
APÊNDICES	130

1 INTRODUÇÃO

O mundo, nos últimos tempos, caracteriza-se como uma era de incertezas, descontinuidades, rupturas e profundas transformações. As tecnologias de informação impulsionam a produção de conhecimento, gerando uma explosão informacional. As ciências encontram-se, em função desse contexto, em processo contínuo de evolução, logo a verdade científica é sempre provisória. Não existe perenidade e sim transitoriedade, novas idéias, novas pesquisas que estão sempre gerando reconsiderações científicas.

Algumas ciências experimentam períodos de grandes evoluções e revoluções. Para Kuhn (1998), todo período de revolução científica é marcado por mudanças de paradigmas e os diferentes paradigmas deverão considerar os mais diversos questionamentos como significativos ou legítimos. Na área médica, no início dos anos de 1980, um grupo de pesquisadores canadenses desenvolveu uma nova concepção de medicina, propondo que a prática médica fosse orientada por evidências oriundas de experimentos científicos bem conduzidos, denominada medicina baseada em evidências (MBE). Tal concepção foi considerada por alguns defensores dessa prática como uma mudança paradigmática na área médica, e hoje conta com um grande número de adeptos ao redor do mundo.

A origem da MBE, em seu aspecto filosófico, remonta à França, em 1830, com a teoria "*medicine d'observation*" introduzida por Pierre Charles Alexandre Louis, que preconizava que os médicos não deveriam basear sua prática apenas na experiência pessoal, mas considerar as revelações experimentais que apresentassem efeitos em termos quantificáveis (SACKETT *et al.*, 1998; MARQUES, 2003).

A era científica da medicina moderna, segundo Coutinho (2003), teve grande impacto em 1931, com a publicação do primeiro ensaio clínico, pesquisa esta designada de randomizada¹. Antes dessa nova era, por falta de evidências científicas sólidas, o tratamento das doenças era realizado com base em estudos observacionais, não-controlados, abertos e com amostras de pequeno tamanho. Além disso, o saber fisiopatológico exercia uma forte influência sobre as condutas clínicas adotadas na prática.

Os trabalhos do *Evidence Based Medicine Working Group* (1992) e de Sackett *et al.* (1996; 1998) difundiram a MBE, considerada como uma nova prática clínica cujo objetivo primordial é integrar a experiência clínica individual com a melhor evidência externa disponível oriunda da pesquisa científica e sistemática, considerando os valores do paciente.

¹ AMBERSON, J.B; MCMAHON, B.T.; PINNER, M. A clinical trial of sanocrysin in pulmonary tuberculosis. *American Review of Tuberculosis*, v. 24, p. 401-435, 1931.

No processo de uso e difusão da MBE, destaca-se também o trabalho de Archie Cochrane, epidemiologista britânico e fundador da Cochrane Collaboration.

Para Clark *et al.* (2001, p.7) a MBE é

a utilização na prática médica de estudos com metodologia adequada e de revisões sistemáticas da literatura incorporadas à experiência do médico, levando-se em conta os recursos financeiros e tecnológicos disponíveis e a vontade do paciente.

O desenvolvimento da MBE está sustentado na recuperação de resultados de estudos disponíveis na literatura médica, selecionados com base em critérios de qualidade, proporcionando condições mais eficazes e seguras no processo de tomada de decisão clínica.

O processo de tomada de decisão clínica vem se modificando ao longo dos tempos, fazendo com que a subjetividade inserida na interconexão dos pensadores de cada época, as inferências próprias do profissional e suas experiências acrescentem a objetividade alcançada por meio de novas técnicas de pesquisa que se encontram disponibilizadas nas fontes de informação.

A tomada de decisão faz parte, com maior ou menor ênfase, do cotidiano de todo profissional. Na vida profissional do médico, a tomada de decisão clínica quanto aos caminhos a serem seguidos com o paciente tende, na atualidade, a ser fortemente amparada pelos conhecimentos adquiridos em sua formação, pela experiência profissional e pelo uso das informações científicas confiáveis.

A evolução das técnicas de delineamento das pesquisas médicas e, conseqüentemente, das informações resultantes tem contribuído para aumentar o grau de precisão da decisão clínica, aumentando sua cientificidade. No campo científico, se as pesquisas desenvolvidas não utilizarem metodologias adequadas, fornecerão resultados enviesados. Assim, a ciência tem se preocupado, cada vez mais, em utilizar métodos adequados de pesquisa, que forneçam resultados mais precisos, evitando assim possíveis distorções.

O aumento da produção científica e as facilidades de recuperação da informação possibilitadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), particularmente a *World Wide Web* (WWW), que popularizou a Internet criando uma linguagem própria e universal, permitiram agilidade no acesso e na recuperação da informação. E, certamente, este foi um fator impulsionador da MBE.

Vive-se em uma sociedade dita de informação e em um mundo globalizado, no qual a produção e, conseqüentemente, a quantidade de informação circulante são cada vez maiores. Na área médica as informações são produzidas incessantemente, em especial sobre

novos medicamentos e tratamentos, tornando difícil para o médico o acompanhamento adequado dessa produção, a fim de se manter atualizado na sua especialidade.

Em relação ao grande volume de informação na área médica, Sackett (1998) adverte que menos de 10% dos artigos publicados oferecem evidência cientificamente sólida e com potencial de modificar a prática clínica. Portanto, alega que é necessário que os médicos incorporem o uso de metodologias para avaliação crítica dessa grande massa de informação disponível na literatura médica.

A proposta metodológica da prática da MBE propõe integrar a experiência clínica individual com a melhor evidência externa disponível oriunda da pesquisa sistemática científica, considerando os valores do paciente (EVIDENCE BASED MEDICINE WORKING GROUP, 1992; SACKETT *et al.*, 1996; SACKETT *et al.*, 1998).

Podem ser identificadas diversas vantagens que a MBE incorpora na prática clínica diária do médico, segundo Gomez de la Camara (2002) tais como:

- 1 as controvérsias médicas podem ser resolvidas e/ou esclarecidas ao se fazer uso de pesquisas com metodologia adequada;
- 2 os tratamentos mais efetivos tendem a se tornar de uso rotineiro mais rapidamente, sendo que os menos efetivos ou danosos podem ser abolidos rapidamente;
- 3 o acesso às fontes de informação de maneira otimizada recuperam as informações relevantes em menor tempo;
- 4 a decisão clínica fica assegurada por comprovação científica;
- 5 os pacientes recebem tratamento mais efetivo e seguro;
- 6 o uso dos recursos tecnológicos e financeiros é mais racional.

Devido aos resultados positivos, a metodologia da MBE tem influenciado sua expansão para outras ciências e áreas do conhecimento. Segundo Letelier (2003), a MBE tem ampliado para áreas específicas de atuação médica ou que tratam dos cuidados com os pacientes, como, por exemplo, Cardiologia Baseada em Evidências, Cuidados em Saúde Baseado em Evidências, Auditoria Baseada em Evidências.

Atualmente, na prática metodológica da MBE, a utilização da informação apresenta ao médico dois caminhos para sua efetivação na prática clínica:

- 1 aprender a realizar análise crítica e síntese da literatura médica, tendo por base a busca e a recuperação da informação disponível nas diversas fontes de informação (praticar a MBE);

- 2 utilizar a informação previamente validada (informação já analisada e sintetizada), ou seja, a partir dos *guidelines* ou diretrizes², revisões sistemáticas e metanálises (usar a MBE).

Para Nobre, Bernardo e Jatene (2004), os dois caminhos devem ser contemplados. O médico deve aprender a realizar análise crítica e síntese da literatura, mesmo sendo um processo que irá exigir certamente maior disponibilidade de tempo, bem como deve fazer uso da informação previamente validada que melhor responda à sua questão clínica. Os autores ressaltam, também, a importância do médico estar capacitado para realizar suas pesquisas e publicá-las através da metodologia da MBE.

A prática clínica, segundo Sabbatini (1999), tem por objetivo diagnosticar, curar e trazer benefícios para o bem-estar e a saúde do paciente, utilizando princípios comprovadamente científicos. Na prática clínica, a necessidade de informação do médico, normalmente, está relacionada com quatro situações básicas: a) diagnóstico; b) tratamento; c) prognóstico e d) prevenção.

A aplicação da MBE na prática clínica se realiza através de cinco etapas e se aplica a qualquer uma das situações básicas indicadas anteriormente: 1) Formulação da questão clínica; 2) Acesso à informação (identificação das fontes e canais de informação); 3) Análise crítica da informação (aplicação de critérios de seleção de conteúdo); 4) Aplicação da informação no contexto clínico; 5) Avaliação ou auto-avaliação.

Esta pesquisa pretende identificar o fluxo da informação na prática clínica e sua aproximação à segunda etapa da metodologia indicada pela MBE, ou seja, o Acesso à Informação, identificando particularidades na seleção, no acesso, na recuperação e no uso das fontes de informação utilizadas na resolução da questão clínica.

Para contextualizar esta pesquisa na Ciência da Informação, optou-se pela definição dada a esse campo científico por Saracevic (1996, p. 47). Para o autor, a Ciência da Informação é

um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais.

².A Associação Médica Brasileira e o Conselho Federal de Medicina consideram "diretrizes" como a tradução mais adequada para *guidelines*, conforme consta em: ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Projeto diretrizes*. 2000. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes.php>. Acesso em: 23 maio 2007. Nesta pesquisa deu-se preferência para o emprego do termo em inglês, por ser usual na comunidade médica.

No caso desta pesquisa, a Ciência da Informação será enfocada a partir da ótica conceitual e estrutural. Nessa perspectiva, o desenvolvimento das pesquisas tem o foco voltado para as transformações que estão ocorrendo no contexto informacional e vêm afetando a sociedade e grupos específicos de usuários. Transformações relacionadas, principalmente, ao fluxo da informação, ao uso e difusão das fontes eletrônicas de informação na comunidade científica e a identificação das necessidades e busca informacional dos usuários.

A busca informacional, segundo Wilson (2000), pode ser definida como a tentativa intencional de encontrar informação a fim de satisfazer um objetivo. Nesse processo de busca informacional pode haver interação com vários sistemas de informação.

Toda busca informacional é resultado de uma necessidade informacional. A necessidade informacional, geralmente, está relacionada com a atividade profissional, sua conjuntura e suas particularidades. Por exemplo, na área médica, segundo a literatura (OSHEROFF *et al.*, 1991; RODRÍGUEZ ALONSO, 1993; LECKIE; PETTIGREW; SYLVAIN, 1996; SMITH, 1996; GREEN; CIAMPI; ELLIS, 2000), as necessidades informacionais são diferenciadas para cada grupo dessa atividade profissional, ou seja, os médicos, os pesquisadores, os professores, os gestores, os médicos residentes e os alunos de graduação apresentam diferentes necessidades informacionais.

Green, Ciampi e Ellis (2000, p. 220, tradução nossa) definiram "a necessidade informacional do médico como a exigência para novos conhecimentos médicos no que se refere ao cuidado de um paciente ou de um grupo de pacientes". Para Osheroff *et al.* (1991), as necessidades informacionais do médico são variáveis e complexas, e diversas fontes de informação são passíveis de consulta.

Outras variáveis, também, são apontadas na literatura como fatores intervenientes nas necessidades informacionais. Para Leckie, Pettigrew e Sylvain (1996), os fatores demográficos, o contexto, a frequência, o grau de importância e a complexidade podem direcionar as necessidades informacionais.

Obviamente, as necessidades informacionais são supridas por meio do uso da informação. Diversas pesquisas foram publicadas na literatura estrangeira associando o uso da informação na prática clínica do médico (STRASSER, 1978; STROSS; HARLAN, 1979; STINSON; MUELLER, 1980; COHEN *et al.*, 1982; NORTHUP *et al.*, 1983; COVELL; UMAN; MANNING, 1985; WOOLF; BENSON, 1989; GRUPPEN, 1990; OSHERHOFF *et al.*, 1991; DEE; BLAZEK, 1993; GORMAN, 1995; GORMAN; HELFAND, 1995; SMITH, 1996; HAUG, 1997; ELY *et al.*, 1999; COGDILL *et al.*, 2000; GREEN; CIAMPI; ELLIS, 2000; RAMOS; LINSCHIED; SCHAFFER, 2003; DEVITT; MURPHY, 2004; REWINCK, 2005; COUMOU, 2006).

Cabe esclarecer que a maioria desses estudos tem realizado essa associação com enfoque direcionado para os médicos e professores de medicina, ficando as outras categorias (gestores, médicos residentes, alunos de graduação, dentre outras) em segundo plano. Assim, são numericamente limitados os estudos que enfocam o ambiente informacional do médico residente, conforme observam Green, Ciampi e Ellis (2000, p. 218, tradução nossa), quando afirmam que “muito pouco é conhecido sobre as necessidades informacionais dos médicos residentes”.

No Brasil, a partir deste século, começaram a tomar força as pesquisas que abordam o fluxo da informação na área da saúde, especialmente as relacionadas com a forma de uso dos sistemas e de serviços informacionais (BREGLIA, 1989; CURTY, 2000; CASTRO, 2003; CUENCA; TANAKA, 2003; 2005; MARTINEZ-SILVEIRA, 2003; 2005a; 2005b; LIMA, 2005; MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2005a; 2005b; OLIVEIRA; SILVA, 2005). Mas ainda são incipientes as pesquisas que analisam o fluxo da informação integrada à metodologia da MBE, tanto em nível nacional como internacional.

O fluxo da informação é um processo de transferência da informação de um emissor para um receptor. Para Barreto (1998, p. 122), o fluxo é um processo de mediação da informação gerada por uma fonte emissora e aceita por uma fonte receptora, realizando a geração de conhecimento no indivíduo e no seu espaço de convivência. A estrutura da relação entre o fluxo da informação e o público a quem o conhecimento é dirigido vem se modificando com as TIC.

No cenário atual, torna-se necessária a utilização de meios que facilitem o acesso e a recuperação da informação que contenha a melhor evidência. Coutinho (2004, p. 65) corrobora com essa idéia, quando expressa que:

O aumento exponencial do volume e da complexidade da literatura médica nos últimos anos tornou-se um problema para o clínico ocupado e ávido por novos conhecimentos, aplicáveis ao cuidado dos pacientes. Com o tempo limitado e a grande quantidade de informações a serem processadas, surgiu a necessidade de sistematizar o acesso, a análise da qualidade e a síntese destas informações, objetivando localizar a melhor evidência disponível.

O foco desta pesquisa será o fluxo da informação na prática clínica dos médicos que realizam o atendimento ambulatorial do Hospital Universitário (HU) Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), diante do atual cenário informacional e da importância do uso da literatura cientificamente validada por evidências como suporte à decisão clínica.

A pesquisa foi conduzida para obter respostas para as seguintes questões:

- Qual o fluxo da informação utilizada pelos médicos residentes em sua prática clínica?
- Quais os canais e as fontes de informação que são utilizados na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes?
- Que parâmetros de análise os médicos residentes utilizam para seleção e uso das fontes de informação na prática clínica ambulatorial?
- Qual a relação entre os parâmetros utilizados pelos médicos residentes na seleção das fontes de informação e os preceitos metodológicos propostos pela MBE?

A relevância do desenvolvimento da pesquisa está amparada em alguns argumentos:

- Reconhecimento da MBE na prática clínica, como alternativa para dar suporte à decisão clínica, através da seleção das fontes de informação de maior evidência disponíveis na literatura médica;
- Constatação que há lacuna na literatura nacional para estudos com médicos residentes, uma vez que a maioria das pesquisas enfoca a forma como médicos e professores da área de saúde usam os sistemas e serviços de informação;
- Possibilidade de aplicação dos resultados da pesquisa pelos gestores do HU da UFSC, como indicadores de mudanças ou ajustes no atual fluxo informacional no ambulatório, bem como de avaliação dos recursos tecnológicos e informacionais necessários para a boa prática clínica;
- Possibilidade de aplicação dos resultados da pesquisa pelas Coordenações dos Cursos de Graduação em Medicina no Brasil, como indicadores de ajustes dos currículos, na perspectiva de identificação de lacunas de conhecimentos não adquiridos na graduação e considerados necessários pelos médicos para a sua prática clínica;
- Possibilidade de aplicação dos resultados da pesquisa no planejamento de serviços e produtos da Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde – Medicina (BSCCS-M) para suporte na prática clínica dos médicos do HU da UFSC.

Esta pesquisa não teve como intenção levantar críticas ou fazer defesa da MBE. Ela apenas reconhece a aproximação existente entre uma das fases desse modelo de prática clínica com os serviços prestados e/ou viabilizados pelas unidades de informação especializadas em saúde. Dessa forma, cabe lembrar que o foco das lentes de observação e de análise da pesquisa esteve ajustado para detectar os processos dessa fase específica, ou seja, da fase de acesso à informação.

A pesquisa pretendeu identificar os processos envolvidos no fluxo informacional na prática clínica do médico, sob as perspectivas de seleção, acesso, recuperação e uso das fontes de informação, possuindo como objetivo geral: Analisar o fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes do HU da UFSC e verificar a relação com os preceitos recomendados pela MBE na etapa de acesso à informação.

Os objetivos específicos foram definidos da seguinte forma:

- Identificar as características gerais da comunidade médica estudada;
- levantar a estrutura dos recursos informacionais disponíveis na prática clínica ambulatorial;
- investigar as necessidades informacionais dos médicos residentes na prática clínica;
- identificar as principais fontes e canais de informação utilizados pelos médicos residentes na prática clínica;
- identificar os critérios utilizados pelos médicos residentes na seleção e na recuperação das fontes de informação e relacionar com a metodologia proposta pela MBE.

A dissertação foi estruturada, a partir da Introdução, da seguinte forma:

O Capítulo 2, Referencial Teórico, trata da abordagem teórica e conceitual que deram suporte à pesquisa, a partir de três perspectivas: contextualização da MBE, fluxo informacional e sua relação com a MBE, e necessidades informacionais dos médicos.

O Capítulo 3, Procedimentos Metodológicos, descreve o delineamento metodológico da pesquisa: caracterização, contexto e universo, instrumentos e procedimentos de coleta de dados, tratamento e análise de dados, delimitação dos termos e variáveis de pesquisa, como também os compromissos éticos da pesquisa.

O Capítulo 4, Resultados da Pesquisa, analisa e discute os resultados obtidos a partir dos dados coletados, de acordo com os segmentos: caracterização dos respondentes, seleção das fontes e do conteúdo da informação, conhecimento dos recursos informacionais e necessidades informacionais. Apresenta, também, os resultados da pesquisa e as aproximações com os preceitos da MBE.

O Capítulo 5, Conclusões e Recomendações, apresenta as observações conclusivas da pesquisa, as recomendações quanto ao desenvolvimento de pesquisas futuras e as recomendações para os agentes diretos e indiretos envolvidos no processo.

Complementando a pesquisa, são apresentadas as referências bibliográficas e os apêndices.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o desenvolvimento da pesquisa e o entendimento da problemática, o embasamento teórico foi realizado sob três perspectivas.

A primeira perspectiva contextualizou a MBE, enfocando: o processo de seu surgimento, o propósito de sua criação, as vantagens do uso de sua metodologia na prática clínica, segundo seus adeptos, e as recomendações para análise e seleção das fontes de informação e seus respectivos conteúdos.

A segunda perspectiva abordou o fluxo informacional a partir de teóricos da área da Ciência da Informação, identificando os canais de informação e as principais fontes de informação da área médica, especialmente as direcionados para a MBE. Abordou, também, os critérios metodológicos, de acordo com a MBE, que permitam selecionar as fontes de informação na área médica, considerando as evidências científicas.

A terceira perspectiva tratou das necessidades informacionais, particularmente das necessidades de informação por categorias de usuários da área médica, a partir dos principais estudos levantados na literatura.

2.1 CONTEXTUALIZANDO A MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Na atual sociedade da informação pode-se dizer, paradoxalmente, que as principais características da ciência são as incertezas e as transitoriedades.

Para Drummond (2004a), a concepção positivista da ciência foi demolida pela própria complexidade dos fatos e o mito da neutralidade científica ficou desacreditado pela intrusão da subjetividade e dos condicionamentos socioculturais do experimentador, no desenvolvimento da pesquisa. O autor considera que

todos os frutos do conhecimento científico não são mais do que tentativas de formulação de uma descrição da natureza, mesmo se o trabalho estiver isento de quaisquer vieses. A relatividade de nosso conhecimento, no entanto, não impede as respectivas aplicações práticas, mas deveria nos manter céticos e críticos, não somente em relação às pesquisas alheias, mas também às nossas. (DRUMMOND, 2004a, p. 5)

A ciência revela-se num suceder de novos paradigmas, resultando na necessidade de rigor da metodologia empregada e numa atitude crítico-criativa por parte do pesquisador. O termo "paradigma", em sua acepção científica, foi cunhado por Kuhn (1998), significando o

compartilhamento por membros de uma comunidade científica de uma mesma matriz disciplinar, considerando como componentes importantes dessa matriz: as generalizações simbólicas (expressões empregadas sem discussão ou dissensão pelos membros do grupo); compromissos coletivos com crenças em determinados modelos; valores e exemplos partilhados.

Dessa forma, quando uma comunidade científica defronta-se com a impossibilidade de resolver um número crescente de problemas, dentro do modelo em vigor, institui-se uma situação de crise que marca a transição para um novo paradigma, ou seja, ocorre uma revolução científica. Enquanto um paradigma for aceito pela comunidade científica, as pesquisas e as descobertas serão graduais e cumulativas, período este caracterizado por Kuhn (1998) como de desenvolvimento de ciência normal.

Drummond (2004a) afirma que a duração de uma crise é muito variável, pois, entre o fracasso do antigo paradigma e a aceitação do novo, há que se vencerem resistências e superarem conflitos de toda ordem, ou seja, econômicos, sociais, políticos e culturais. A emergência de um novo paradigma, no entanto, não significa a aquisição de certezas, trata-se do início de uma busca.

Para Kuhn (1998), o desenvolvimento da ciência é eminentemente qualitativo, marcado pela magnitude dos abalos, quebra de paradigmas, que, por sua vez, atingem a representação científica do mundo. O desenvolvimento qualitativo, preconizado por Kuhn (1998), ocorre de forma descontínua nos períodos de desenvolvimento científico, quando uma comunidade científica passa a questionar e pôr em causa os princípios, as teorias, os conceitos e as metodologias que, até então, serviam de orientação para a investigação e para a prática científica daquela ciência.

Tradicionalmente, o médico toma suas decisões clínicas baseado na experiência profissional, na prática que prevalece por consenso e nas orientações de especialistas mais experientes. O saber e a prática médica acompanham a evolução da humanidade, trazendo consigo uma mistura de magia, de arte e de ciência baseada na repetição de experiências passadas, legados escritos, experiência pessoal, princípios humanitários e *feeling* (MARQUES, 2003; MARASCIULO; NASSAR, 2004).

Com a medicina baseada em evidências (MBE), tradução do inglês *Evidence-Based Medicine* (EBM), surge um novo padrão de prática médica (EVIDENCE-BASED MEDICINE WORKING GROUP, 1992). Para Drummond (2004a, p. 3), evidências são "dados e informações que comprovam achados e suportam opiniões". Ou ainda, segundo o mesmo autor, evidências externas são informações e dados "coletados, na literatura médica recente, cuja validade e importância são aferidas por determinados critérios" (DRUMMOND, 2004a, p.

3). Ou seja, a prática clínica com base na MBE pressupõe aplicação de método que interliga a experiência clínica e as evidências disponíveis na literatura científica.

A MBE tem suas bases filosóficas na França, na primeira metade do século XIX, mais precisamente em 1830, com a teoria "*medicine d'observation*" por Pierre Charles Alexandre Louis (MARQUES, 2003; SACKETT *et al.*, 1998). Essa teoria preconizava que os médicos não deviam basear sua prática, frente às condutas com a doença, apenas na experiência pessoal, mas deveriam considerar as revelações experimentais que apresentassem efeitos em termos quantificáveis (MARQUES, 2003).

Na década de 70 diversos epidemiólogos, dentre os quais se destacam B. Haynes, P. Tugwell, G. Guyatt e D. Sackett, avigoram esforços para integrar a investigação clínica no processo de decisão clínica. Na Europa, o pesquisador britânico Archie Cochrane publica, em 1971, um ensaio destacando a crise no sistema de saúde inglês provocada pelos altos investimentos e baixos resultados no sistema de saúde e, em 1972, publica o livro *Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services*. Seu trabalho deu início à criação dos centros de pesquisa de medicina baseada em evidências – os *Cochrane Centres* – e da organização internacional *Cochrane Collaboration*.

Na década de 80, o periódico *Canadian Medical Association Journal* publica uma série de cinco artigos intitulada *How to read clinical journals* de autoria de professores do *Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics da McMaster University*, no Canadá. A publicação desses artigos, que continham técnicas para análise crítica do conteúdo da literatura médica e determinação de sua validade interna, deu início às discussões sobre a importância do uso da informação médica científica na prática clínica. A publicação desses artigos serviu de suporte metodológico para os médicos simpatizantes da MBE e para os que tinham problema de elaboração de critérios de julgamento da literatura científica (GUYATT; RENNIE, 1993).

O termo MBE passou a ser utilizado na década de 90 pelo *Evidence-Based Medicine Working Group*, liderado por Gordon Guyatt e composto por clínicos e pesquisadores, no *The Internal Medicine Residency Program da McMaster University* (Canadá), para denominar e identificar uma estratégia de aprendizado junto aos médicos residentes para aplicação na prática clínica (EVIDENCE BASED MEDICINE WORKING GROUP, 1992).

Os artigos *Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine* pelo *Evidence-Based Medicine Working Group* (1992) e *Users' guides to the medical literature* por Guyatt e Rennie (1993) podem ser considerados como pontos de referência da MBE, na época. Outras iniciativas também propiciaram a ampla difusão da MBE, tais como a publicação de artigos descrevendo os princípios de avaliação da qualidade da

informação por tipo de estudo: o periódico *Journal of the American Medical Association* – JAMA, desde 1992, dispõe da série *User's Guide to the Medical Literature* e o periódico britânico *British Medical Journal* – BMJ, em 1998, publica uma série de artigos sobre MBE, enfocando o *gap* entre pesquisa e prática médica, sob o título: *Getting Research Findings into Practice*.

Ressalta-se que a MBE nasce da discussão entre os defensores da medicina-arte com os defensores da medicina-ciência e leva 150 anos, entre a base filosófica e a concepção da idéia, para ser resgatada e incorporada no saber médico.

A definição clássica de MBE é formulada por Sackett *et al.* (1996) nos seguintes termos: uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência disponível, integrado com a experiência clínica do médico e os valores e as preferências do paciente.

No processo da MBE:

- A melhor evidência de pesquisa significa pesquisa clinicamente relevante, com frequência a partir de ciências médicas básicas, mas especialmente partindo da pesquisa clínica focalizada nos pacientes para a acurácia e a precisão dos exames diagnósticos (incluindo o exame clínico), o poder dos indicadores prognósticos e a eficácia e a segurança dos esquemas terapêuticos, de reabilitação e preventivos. As novas evidências baseadas na pesquisa clínica invalidam os exames diagnósticos e tratamentos previamente aceitos, substituindo-os por novos exames que são mais poderosos, precisos, eficazes e seguros.
- A habilidade clínica é a capacidade de usar os nossos conhecimentos clínicos e a experiência para identificar rapidamente o estado de saúde e o diagnóstico de cada paciente, seus riscos individuais e benefícios de intervenções propostas, bem como os valores e expectativas pessoais do paciente.
- Os valores do paciente referem-se às preferências particulares, preocupações e expectativas que cada paciente traz à consulta e que devemos integrar nas decisões clínicas, se lhe forem úteis. (SACKETT *et al.*, 2003, p.19).

Segundo Drummond (2004a), a MBE se desenvolve a partir de uma situação de crise no campo da Medicina, devido principalmente a três fatores: 1) custos assistenciais de saúde elevados; 2) métodos pedagógicos obsoletos, inadequados e ineficazes às diversidades de situações clínicas; 3) extensão e heterogeneidade da produção científica.

Considerando que nas ciências a dinamicidade dos resultados das pesquisas requer uma atitude crítico-criativa do pesquisador, Drummond (2004a) afirma que a Medicina passa por uma crise sem similar que obriga o profissional a um exercício cotidiano de autocrítica e de atualização dos conhecimentos.

Para Pereira (2002, p.13), a ciência médica atual inclui um referencial epistemológico – de teorias, métodos, técnicas e procedimentos – nos quais cálculos estatísticos e de probabilidade têm destaque. Para o autor,

Quando se fala em medicina baseada em evidências, fala-se em evidências com lastro neste referencial epistemológico: quantificação de relações de causa e efeito. Este ideário decorre da reificação do conhecimento de base empírica e seu suposto tratamento objetivo, em detrimento do conhecimento de natureza puramente racional.

A MBE ancora-se na epidemiologia clínica, na bioestatística e na informática médica (SACKETT *et al.*, 1998; DRUMMOND, 2004a). A epidemiologia clínica fornece os instrumentos para a elaboração e a análise de experimentos científicos, a fim de se obter evidências concretas. A bioestatística fornece os conceitos e os métodos para análise de dados quantitativos que, somados aos critérios clínico-epidemiológicos, subsidiam a identificação e a qualificação das evidências encontradas. A informática médica fornece os instrumentos para acesso à literatura científica, bem como ferramentas para agilizar o processo de recuperação da informação. Sackett (1998) destaca que a prática da MBE necessita de conhecimentos de epidemiologia clínica, desenvolvimento de raciocínio científico e crítico, contínuo processo de auto-aprendizagem e desenvolvimento de habilidades para integrar conhecimentos multidisciplinares.

Para Marques (2003, p.20), a MBE “busca levar aos médicos a informação que hoje não pode ser coletada e analisada na sua totalidade”. Mais adiante, defende que à experiência individual do médico deve somar a MBE, visando uma melhor prática clínica médica.

Autores como Barata (1996) e França (2003) levantam algumas dificuldades encontradas com a metodologia da MBE, tais como: utilização de muito tempo em pesquisa, dificuldade de se fazer uma revisão sistemática sozinho, existência de estudos não consensuais ou contraditórios, contexto de pesquisa diferente da prática clínica, ausência de publicações com tópicos de medicina prática, tendência dos autores de revisões sistemáticas a selecionarem somente as pesquisas que venham ao encontro do esperado ou de seus interesses.

Camargo Junior (2003), em sua pesquisa com professores de escolas médicas, no item sobre os mecanismos utilizados para selecionar a informação relevante e/ou confiável, indica que existem barreiras no uso de metodologias de avaliação da literatura científica, isto porque foi apontada pela maior parte dos entrevistados a necessidade de se estabelecerem critérios de seleção. O autor complementa que um dos motivos da adoção de rigorosos critérios de seleção torna-se, cada vez mais necessária, em função das publicações

resultantes de pesquisas financiadas por empresas com fins lucrativos, que tendem a divulgar resultados falsos ou tendenciosos.

Para Sabbatini (1999), a prática clínica tem como objetivo a cura e benefícios para a saúde e o bem-estar do paciente, valendo-se de princípios cientificamente comprovados. Os autores Nobre, Bernardo e Jatene (2003, p. 445) indicam a relação da MBE na prática clínica, afirmando que “a prática clínica baseada em evidências leva em consideração o reconhecimento dos conhecimentos explícitos e tácitos, entendendo que é impossível tornar explícitos todos os aspectos da competência profissional”. A prática clínica apresenta quatro situações básicas, denominadas de categorias, que sempre se repetem: diagnóstico; tratamento; prognóstico e prevenção.

Drummond (2004a) e Coutinho (2004) ressaltam o aspecto humanista que se estabelece entre o médico e o paciente, através do uso da metodologia da MBE. Drummond (2004a) destaca, especialmente, o envolvimento do paciente na discussão da decisão clínica indicada pelo médico, bem como a exigência, na metodologia da MBE, de formulações precisas de questões clínicas levantadas através de: exame acurado do paciente, levantamento dos dados clínicos e paraclínicos, e necessidades emocionais do paciente. Para esses autores, a MBE começa e termina com o paciente, sendo que todo o processo da relação médico/paciente é permeado pela informação, seja ela proveniente dos dados repassados pelo paciente ou de fontes de informação científica (COUTINHO, 2004; DRUMMOND, 2004a).

O fluxo da informação na relação médico/paciente (Figura 1), durante a prática clínica, tem início quando o paciente, através da informação causal e informal, comunica seus problemas ao médico. O médico transforma tais queixas em questão clínica e, através da sua habilidade clínica e da informação científica, chega a uma proposta (diagnóstica, terapêutica, preventiva ou prognóstica) para discussão com o paciente sobre a melhor decisão clínica a ser utilizada.

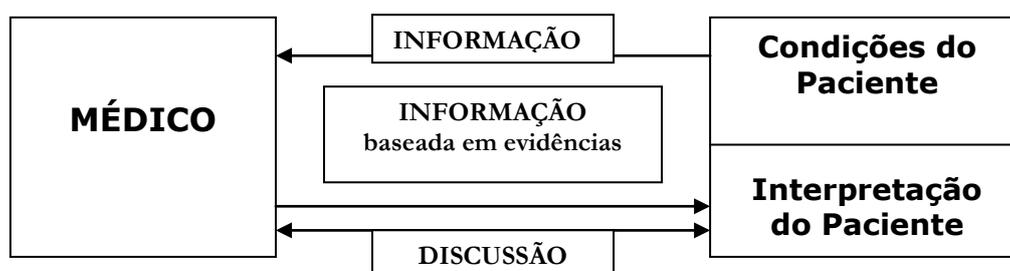


Figura 1 - Diagrama da relação médico/paciente
Fonte: Drummond (2004a, p. 18) adaptado de Muir Gray.

A MBE envolve cinco etapas sucessivas (SACKETT, 1998; McKIBBON, 1998; DRUMMOND, 2004a; DUNCAN, 2004):

- 1 **Formulação da questão clínica** – significa converter a necessidade de informação (sobre diagnóstico, tratamento, prognóstico ou prevenção) em uma questão padronizada que possa ser efetivamente respondida.
- 2 **Acesso à informação** – significa rastrear as melhores evidências para responder à questão formulada, sendo que essas evidências podem envolver a literatura científica, o diagnóstico laboratorial, a informação dos pares e, até mesmo, o exame clínico. Rodrigues (2000) amplia essa idéia, ressaltando que as informações que contribuem para a prática clínica podem ser encontradas em: publicações científicas; repositórios de dados clínicos (prontuários do paciente eletrônico ou manual); repositórios de dados administrativos; *software* para suporte à decisão e informação em saúde interativa disponível na Internet.
- 3 **Análise crítica da informação** – significa avaliar as evidências em relação à validade (veracidade), ao impacto (magnitude do efeito) e à aplicabilidade (no contexto clínico específico em questão). Devem ser avaliadas as vantagens e as desvantagens de cada modelo de desenho de pesquisa para aplicação na categoria específica da questão, bem como os métodos estatísticos utilizados nos estudos.
- 4 **Aplicação no contexto clínico** – significa aplicar as evidências obtidas na prática clínica, integrando-as à experiência clínica e às características específicas do paciente e suas preferências.
- 5 **Avaliação ou auto-avaliação** – significa analisar o processo para ajustes ou analisar o próprio desempenho.

Para Sackett (1996), a questão clínica deve ser “mapeada” de acordo com o enfoque do problema. Ao formular uma questão clínica estruturada e passível de resposta, deve-se considerar que ela pode estar relacionada a aspectos básicos, como definição de doenças, ou a aspectos clínicos, como manuseio do paciente.

Portanto, as questões clínicas podem ser divididas em: questões básicas ou gerais, relacionadas com o conhecimento adquirido (*background*), que tendem a diminuir com o tempo; e questões clínicas ou específicas, que fazem parte da prática diária do médico como conhecimento a ser incorporado (*foreground*) (NOBRE; BERNARDO; JATENE, 2003; SILVA, 2004). As questões básicas servem como pré-requisitos na compreensão das questões clínicas, mas não podem substituir as questões clínicas específicas na tomada de decisão.

Para El Dib (2007), a formulação de uma boa questão clínica é o primeiro e o mais importante passo para se começar uma pesquisa, uma vez que diminui as possibilidades de erros sistemáticos durante o processo. Para Nobre e Bernardo (2006), toda boa formulação da questão clínica deve envolver a sigla PICO, ou seja, deve ser considerado o **P**aciente real, em uma situação clínica real e haver um questionamento sobre um **I**ndicador prognóstico ou uma **I**ntervenção terapêutica ou diagnóstica para que possam ser **C**omparados com outra intervenção e associados a um efeito (*Outcome* = desfecho): benefício, dano ou risco.

Durante a prática clínica, o médico organiza um processo hipotético-dedutivo na elaboração e/ou construção da decisão clínica, que é caracterizado pela escolha de um grupo restrito de hipóteses relevantes para o raciocínio clínico, no qual a decisão clínica será baseada na aplicação de raciocínios causais, probabilísticos e/ou determinísticos (MARASCIULO; NASSAR, 2004; DUNCAN, 2004).

Feuerwerker (1998) ressalta a importância da construção do raciocínio clínico, mesmo considerando as vantagens do uso das tecnologias para o saber médico:

[...] a utilização progressivamente mais intensa de tecnologia na prática médica torna mais objetiva (e científica) a apreensão da realidade pelo médico e as suas intervenções sobre ela, mas não elimina a necessidade de construir um raciocínio clínico, nem de considerar as necessidades subjetivas do paciente. Persiste, portanto, a necessidade do treinamento clínico. (FEUERWERKER, 1998, p.60)

Cardoso, Tibúrcio e Silva (2003) elucidam que o modelo de raciocínio causal objetiva fornecer explicação para um achado através da indução, ou seja, para fatos particulares há uma conclusão genérica. No modelo de raciocínio probabilístico há o uso da estatística para indicar a existência de causas regulares que expliquem a ocorrência e a frequência dos eventos. O modelo de raciocínio determinístico utiliza estratégias sob a forma de regras definidas, como, por exemplo, as diretrizes para orientar a prática clínica.

Com a metodologia da MBE, o raciocínio médico busca uma aproximação mais indutiva, na qual a decisão clínica será baseada não apenas nas experiências, mas também na literatura científica médica.

De acordo com os princípios básicos da MBE, a Figura 2 apresenta as etapas do processo metodológico na prática clínica. Do contato médico/paciente é elaborada a questão clínica, que deverá ser clara e pertinente ao problema. A busca de informações que irá subsidiar todo o processo de decisão deve se valer da melhor evidência disponível, que deverá ser identificada, interpretada, integrada à realidade do paciente e, finalmente, aplicada à decisão clínica. O processo de decisão clínica envolve a análise criteriosa e imparcial dos resultados das pesquisas; o respeito às preferências do paciente, que deverão estar devidamente esclarecidas, e às circunstâncias em que o paciente é atendido, através da verificação do estágio da doença e dos recursos disponíveis no local de atendimento. O senso crítico e a vivência do profissional é que irão definir o ajuste do processo, a fim de garantir ao paciente maior probabilidade de benefícios.

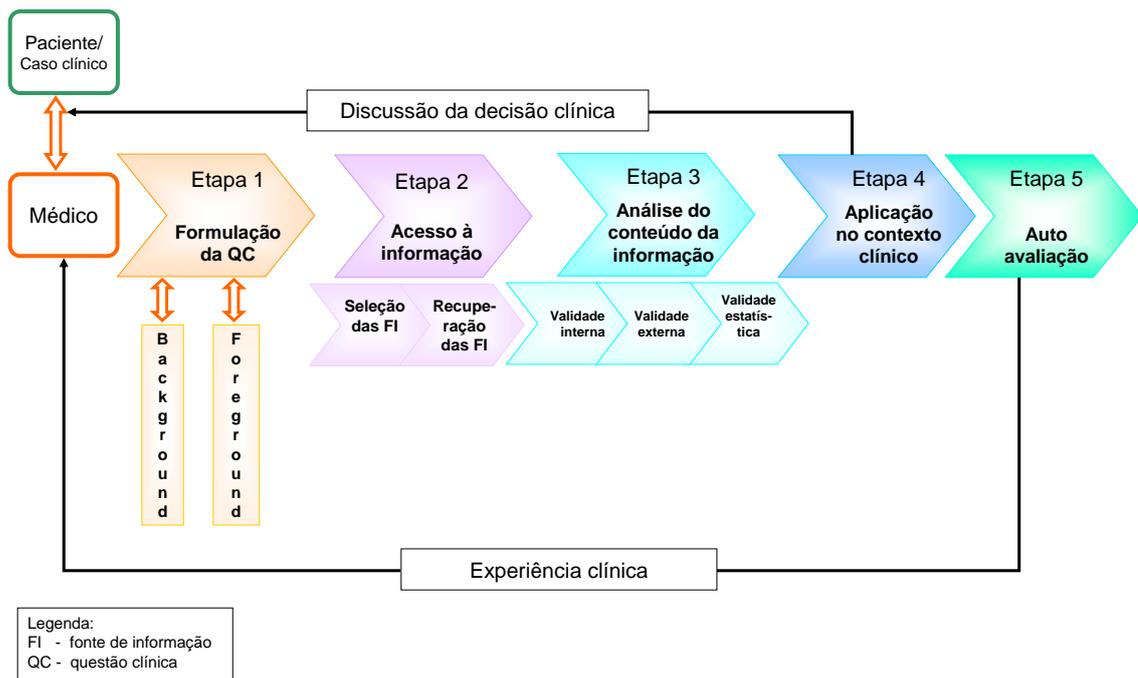


Figura 2 – Etapas metodológicas da MBE na prática clínica

Considerando o uso da metodologia da MBE, a interação dos médicos no campo informacional pode ocorrer em três níveis:

- 1 os que **geram** evidência – são os que realizam investigação clínica e publicam seus estudos através das revisões sistemáticas, metanálises, *guidelines* de prática clínica;
- 2 os que **praticam** a MBE – são os que utilizam a metodologia da MBE na seleção e análise das fontes de informação para resolver suas questões clínicas, podendo posteriormente ser aplicada em situação similar;
- 3 os que **usam** a MBE – são os que concordam com o processo da MBE na prática clínica, mas não têm tempo ou não possuem as ferramentas para realizar o processo completo, utilizando as evidências já filtradas e analisadas.

Normalmente, a utilização da MBE pelo médico ocorre através de sua prática: avaliando, selecionando e sintetizando direta e pessoalmente as evidências **ou** utilizando a informação que já foi avaliada, selecionada e sintetizada de acordo com os critérios de validação da MBE, ou seja, no nível 2 e/ou 3 indicados acima.

A interação do médico com a MBE no nível 1 não é um método cotidiano. Para ilustrar o grau de complexidade dos que geram evidências, indica-se o roteiro básico da Colaboração Cochrane (ATALLAH; CASTRO, 1998a) para a elaboração das revisões sistemáticas:

- 1 Formulação adequada da questão – passo inicial para a realização da revisão sistemática onde são definidos os pacientes, a patologia e a intervenção.
- 2 Localização e seleção dos estudos – diversas fontes de informação são utilizadas para levantar as referências bibliográficas dos estudos já realizados, tais como: MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), EMBASE (Excerpta Medica Database), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Cochrane Library. Para cada fonte de informação pesquisada deverá ser detalhado o método de pesquisa utilizado.
- 3 Avaliação crítica dos estudos – através de critérios de validação dos estudos, são determinados quais deles serão utilizados na revisão. Os que não atenderem aos critérios de validade são citados, com indicação do motivo de exclusão.
- 4 Coleta de dados – na coleta de dados as variáveis analisadas devem ser observadas em cada estudo, sendo que, algumas vezes, é necessário contato com o(s) autor(es) do estudo para obter informações mais detalhadas.
- 5 Análise e apresentação dos dados – os estudos são agrupados de acordo com sua semelhança para a elaboração da metanálise, caso esta venha a ser realizada. Cada agrupamento deverá ser preestabelecido e informado ao leitor quanto à sua apresentação gráfica, para facilitar o entendimento.
- 6 Interpretação dos dados – nesta etapa são indicados o grau de evidência encontrado, a aplicação prática dos resultados, a determinação dos limites entre os benefícios e os riscos, bem como informações sobre a relação entre o custo e a prática.
- 7 Aprimoramento e atualização da revisão sistemática – a revisão sistemática pode ser considerada uma publicação dinâmica, sendo que, após sua publicação, ela fica exposta às críticas, sugestões e novos estudos sobre o tema, que podem ser incorporados às edições subsequentes (atualizações).

Camargo Junior (2003), em sua pesquisa sobre como os professores de clínica médica selecionam a informação relevante para suas atividades profissionais, observa a existência de uma sobrecarga informacional, percebida por meio do número expressivo de novas publicações divulgadas em um número também crescente de fontes de informação, principalmente periódicos.

Segundo Oxman, Sackett e Guyatt (1993), independente da categoria da questão clínica (diagnóstico, terapêutica, prognóstico ou prevenção), os pontos básicos a serem questionados na avaliação das pesquisas científicas são:

- Validade: Os resultados são confiáveis?
- Aplicabilidade: As informações são aplicáveis ao paciente em questão?
- Importância: A informação, se verdadeira, tem importância clínica?

Castro (2006) indica o uso de outra terminologia para que a cientificidade da informação possa ser avaliada, porém o conteúdo dos itens não diverge da terminologia indicada por Oxman, Sackett e Guyatt (1993):

- Validade interna – análise do conteúdo e resultados;
- Validade externa – referente à aplicabilidade daquela informação no contexto clínico;
- Validade estatística – referente à importância dos dados, tendo por base os dados estatísticos.

Para Lopes (2000), a análise de uma informação científica deve considerar os seguintes pontos: objetivo do estudo, metodologia empregada, resultados da pesquisa e aplicabilidade dos resultados na prática.

Para Coutinho (2004, p. 69), após a avaliação crítica das evidências das pesquisas científicas, os próximos passos devem ser:

- combinar a evidência das diferentes fontes;
- ponderar sua validade, importância e aplicabilidade;
- tomar uma decisão quanto à questão clínica inicialmente formulada, com base na melhor evidência disponível.

Para o autor, esse processo, que no início pode ser demorado e cansativo, tende a fluir com o domínio das técnicas da MBE, proporcionado pela rotina e prática do profissional.

Como visto, o que permeia a MBE no processo de interação do médico com a informação técnico-científica, em maior ou menor escala, é o grau de conhecimentos e habilidades que o médico dispõe para acessar, recuperar e analisar a informação.

Esse fundamento vem ao encontro do atual contexto da sociedade da informação, que tem influenciado todos os saberes e ciências desde a segunda metade do século XX, em que o controle e a otimização dos processos industriais são substituídos pelo processamento e manejo da informação como fator social, político e econômico. Alguns autores (COUTINHO, 2004; MARASCIULO; NASSAR, 2004) alertam que o aumento exponencial do volume e da complexidade da literatura médica exigiu a necessidade de sistematizar o acesso, a análise da qualidade e a síntese das informações que, facilitadas pelas tecnologias de comunicação e informação, estavam se tornando cada vez mais acessíveis para grande parte das pesquisas científicas.

Marasciulo e Nassar (2004, p.127) expressam preocupação quanto ao movimento da globalização e suas conseqüências para a informação e o conhecimento médico:

Enfrentamos uma velocidade de produção científica jamais vista na história. A globalização do conhecimento e o desenvolvimento tecnológico observado em especialidades médicas, como em bioimagem, genética, próteses, oncologia, entre outros, nos impõem um fluxo de informações e

uma quantidade de “fatos” que passam a ser conhecidos simultaneamente.[...] Portanto, enquanto o conhecimento é efêmero e inseguro, o processo que leva a novos conhecimentos é bem estabelecido. Sob esta perspectiva, a medicina não deve basear-se apenas no conhecimento dos fatos, mas também no conhecimento sobre o que fazer com eles. Seria este o fundamento ou “teoria da medicina”³ e a força motriz do desenvolvimento do conhecimento médico atual.

Inicialmente, a MBE se apresentou como método de aprendizagem para solução de problemas, considerando: a grande quantidade de informações disponíveis, o pouco tempo disponível para leitura, entre os médicos residentes, e as facilidades de acesso e recuperação da informação, em função das TIC. Em relação ao ensino, a MBE defende uma nova forma de ensino dirigido para a prática, que deve preparar o profissional para um processo de aprendizagem contínuo. Ciol e Beraquet (2003, p. 56) alertam que “no momento em que as TIC mudam o mundo, o ensino precisa acompanhar essa revolução, principalmente quando o acesso às redes vem alterando o foco do ensinar para o foco do aprender”.

Os autores Amem e Nunes (2006) acreditam que, na sociedade atual, o conhecimento deve ser construído de maneira flexível e criativa, através da vontade de aprender e de pesquisar.

Na MBE a definição de uma metodologia de busca, análise e interpretação das informações, a fim de garantir acesso à informação com maior número de evidências e que atenda a uma questão clínica, tende a forçar os médicos a desenvolverem habilidades, considerando que processos eficientes maximizam a possibilidade de encontrar informações relevantes em um tempo reduzido.

Segundo Castro e Clarck (2006, p. 64), a intensificação do uso de computadores e da Internet tornou possível a busca da informação de maneira mais rápida, e o médico passou a ter que entender o funcionamento, vantagens e desvantagens das bases de dados. Concluem afirmando que “esta é uma nova habilidade desejável (talvez requerida) ao médico contemporâneo”.

Os autores Epstein e Hundert (2002), em estudo sobre a competência profissional do médico, chegaram à conclusão de que as habilidades para uso da MBE devem estar estritamente vinculadas com a hermenêutica, ou seja, o espírito crítico da análise e interpretação das informações.

Atallah e Castro (1998b) pontuam que uma série de habilidades é necessária para melhor aproveitamento da MBE, apesar dessas habilidades não estarem ainda sendo devidamente enfatizadas na formação dos profissionais da saúde:

³ Os autores deste artigo fazem menção ao autor da “teoria da medicina”: JENICEK, M. *Epidemiology: the logic of modern medicine*. Montreal: EPIMED, 1995.

- 1 Definição clara e precisa da questão clínica e indicação de quais as informações necessárias para respondê-la;
- 2 Condição de uma busca eficiente da literatura;
- 3 Seleção dos estudos relevantes e que apresentem metodologia adequada;
- 4 Elaboração de resumo estruturado com relação ao conteúdo do artigo, apontando as vantagens e desvantagens do assunto discutido;
- 5 Definição clara das conclusões que poderão ser aplicadas na prática clínica.

As atividades ligadas à seleção das fontes de informação, a busca da informação, especialmente em bases de dados eletrônicas, a seleção e a avaliação das informações encontradas se baseiam em habilidades que devem fazer parte da prática médica e devem ser iniciadas já na formação profissional. Para Kira e Martins (1996), estudos devem ser realizados para que se possa definir com mais exatidão a melhor maneira de estruturar o aprendizado das habilidades para manusear adequadamente a informação, o impacto que essas habilidades podem ter na decisão clínica e como avaliar se essas habilidades foram realmente adquiridas.

2.2 FLUXO INFORMACIONAL

A comunicação científica é definida como todo o conjunto de atividades que se encontram associadas com a produção, a disseminação e o uso de informação, desde a busca de uma idéia para pesquisa até a aceitação da informação sobre os resultados dessa pesquisa como componente do conhecimento científico (GARVEY, 1979).

A circulação da informação científica é fundamental para o avanço da ciência, pois é por meio da troca de informações que os membros da comunidade científica tomam conhecimento dos resultados das pesquisas realizadas.

Entende-se por fluxo da informação o processo de transferência da informação de um emissor para um receptor. Para Barreto (1998, p.122), o fluxo é um processo de mediação da informação gerada por uma fonte emissora e aceita por uma fonte receptora, podendo realizar uma das bases conceituais da Ciência da Informação: a geração de conhecimento no indivíduo e no seu espaço de convivência. Porém, para que ocorra conhecimento, a fonte receptora tem que entender a mensagem e agregar um diferencial, uma (re)elaboração de uma situação pré-existente.

Barreto (1998, p. 122) confirma essa idéia, quando complementa que o fluxo de informação, ao utilizar os processos de comunicação

realiza a intencionalidade do fenômeno da informação, não almeja somente uma passagem. Ao atingir o público a que se destina deve promover uma alteração; aqueles que recebem e podem elaborar a informação estão expostos a um processo de desenvolvimento, que permite acessar um estágio qualitativamente superior nas diversas e diferentes gradações da condição humana.

Sob essa perspectiva, verifica-se que no fluxo da informação, quando ocorre essa alteração no *status* do receptor, ou seja, quando ele agrega um diferencial naquela informação, o fluxo opera em um sistema de criação da informação gerando o conhecimento.

Em estudo posterior, Barreto (2002) complementa essa idéia, ressaltando que o processo do fluxo da informação se move em dois níveis, nos quais

em um primeiro nível os fluxos internos de informação se movimentam entre os elementos de um sistema, que se orienta para sua organização e controle, seriam os *fluxos internos ou de primeiro nível* [...] *Os fluxos extremos* são aqueles que por sua atuação mostram a essência do fenômeno de transformação, entre a linguagem do pensamento de um emissor -> a linguagem de inscrição do autor da informação -> e o conhecimento elaborado pelo receptor em sua realidade. (BARRETO, 2002, p. 20)

Portanto, o fluxo da informação opera em um sistema de criação da informação que, através de um sistema de processamento, recuperação e uso dessa, possibilitará sua apropriação pelo usuário (receptor) que poderá consolidá-la em conhecimento através de um processo de transformação de uma situação pré-existente, configurando-se pela expressão $I \rightarrow K$ onde I é informação e K é conhecimento (Figura 3).



Figura 2 - O fluxo interno e os fluxos extremos da informação
Fonte: Barreto (2002, p.20).

A partir desse entendimento, será focado, nesta pesquisa, o fluxo de informação na prática clínica, ou seja, quando a informação acessada pelo médico causar uma mudança na situação existente ou interferir na decisão clínica, concentrando-se no que Barreto (2002) indica como fluxos extremos da informação.

Considerando que a informação científica é a base de todo o processo de comunicação científica e se estabelece de acordo com um ciclo aberto, devido à característica de (possível) obsolescência da informação, Jordan (*apud* ARAÚJO, 1979) apresenta o fluxo da informação através de um ciclo (Figura 4). Para que no processo de comunicação não ocorra falhas ou prejuízos é necessário que todas as etapas envolvidas funcionem eficazmente (ARAÚJO, 1979).

No ciclo da informação de Jordan (*apud* ARAÚJO, 1979, p. 81) todo início de pesquisa surge a partir de interesses ou conhecimentos já adquiridos do pesquisador; os resultados são apresentados inicialmente aos pares, colégio invisível ou rede de *gatekeepers*, através de contatos pessoais ou em grupo. As conversas mantidas com os pares podem servir como retroalimentação da pesquisa (ajustes, mudança de foco, mudança de tema, aprovação) e/ou iniciar um novo ciclo. Os resultados das pesquisas podem ser publicados em fontes de informação caracterizadas como primárias, secundárias ou terciárias. Por meio de sua aquisição, elas se tornarão fontes integrantes de um centro de informação ou de uma coleção particular e servirão para prover informações para outros profissionais, bem como para retroalimentar o pesquisador que originou as publicações, dando início a novos ciclos informacionais.

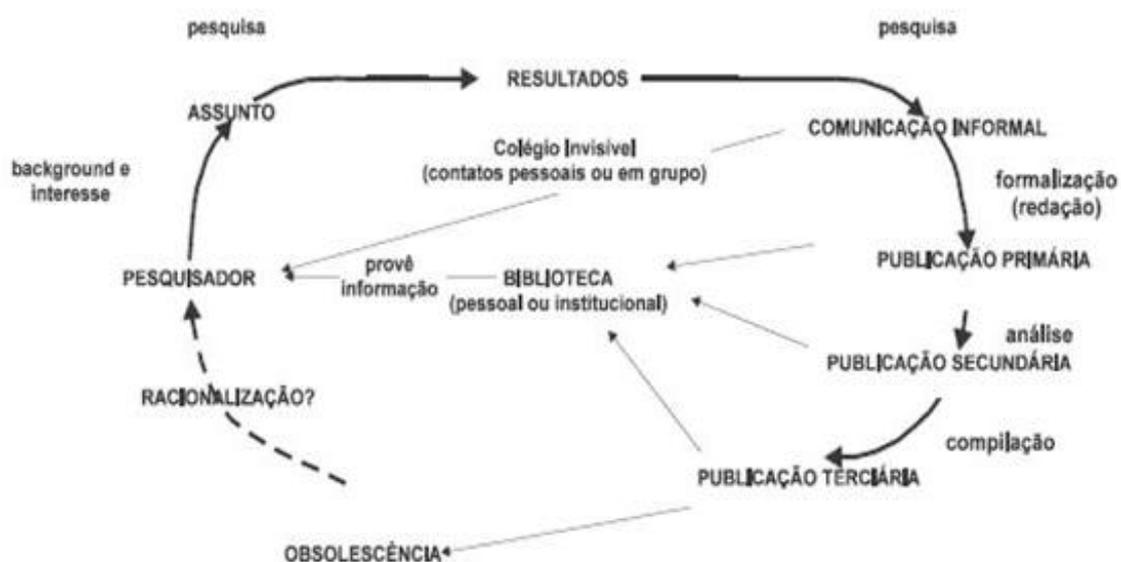


Figura 3 - Ciclo de informação na pesquisa
Fonte: Adaptado de Jordan (*apud* ARAÚJO, 1979, p. 81).

A sociedade da informação foi se concretizando pela simbiose das evoluções e das revoluções que se traduzem nas concepções de mundo globalizado (BAUMAN, 2001; SANTOS, 2002), permeado pelas constantes inovações das TIC e pela criação de um ambiente societário de redes (CASTELLS, 2002), principalmente com o advento da Internet, modificando os conceitos de local e global, de tempo e espaço.

Barreto (1998) identifica as mudanças do fluxo da informação neste novo cenário:

- A interação do receptor para com a informação ocorre de forma direta, sem intermediários;
- O tempo de interação é definido pelo próprio receptor, inclusive o julgamento da relevância da informação;
- A estrutura da mensagem é definida pelo receptor de acordo com suas necessidades;
- A facilidade de ir e vir por toda a dimensão da rede.

Na sociedade da informação, as transformações ligadas à interatividade e à interconectividade no relacionamento dos usuários (receptores) com a informação são tão importantes, quanto o desenvolvimento do instrumental tecnológico (BARRETO, 1999). Para o autor, a interatividade é a possibilidade de acesso do usuário, em tempo real, a diferentes fontes de informação, através do uso de linguagens interativas. A interconectividade é a possibilidade de deslocamento do usuário de um espaço de informação para outro espaço de informação, de acordo com sua necessidade e vontade.

A estrutura da relação entre o fluxo da informação e o público a quem o conhecimento é dirigido vem se modificando com as TIC. Barreto (1999, p.376-377) amplia esta concepção, quando ressalta que

estas mudanças operadas no status tecnológico das atividades de armazenamento e transmissão da informação vêm trazendo mutações contínuas, também na relação da informação com seus usuários, com seus intermediários, com a pesquisa em Ciência da Informação. Destacamos, como instabilidades mais notáveis, os seguintes pontos:

- as mudanças na estrutura de informação;
- as mudanças no fluxo da informação;
- os efeitos da globalização no fluxo e estrutura da informação.
-

Para Berto (2003), essa mudança estrutural no fluxo da informação e do conhecimento reorientou conceitos e aspectos operacionais da comunicação, ao modificar a forma, o tempo e o espaço das interações humanas, através da ampliação da conexão e do acesso.

O fluxo da informação tem se transformado ao longo dos tempos. Assim, para elucidar a evolução dessas transformações, através das diferentes fases que determinaram

seu contexto, usamos a tipologia indicada por Barreto (1998), disponível no Quadro 1. O autor identifica as características de cada uma das fases, iniciando pela cultura oral, evoluindo para a cultura tipográfica e entrando na cultura eletrônica, ressaltando que entre elas sempre houve grandes transformações envolvendo o indivíduo e a sociedade.

Tipo de Comunicação			
Característica	Oral	Escrita /tipográfica	Eletrônica
Fundamental	Linguagem	Escrita alfabética, texto linear	Interação homem - máquina
Tempo de transferência	Imediato	Interação com o texto	Tempo real = imediato
Espaço de transferência	Convivência auditiva	Geográfico	Redes integradas
Armazenamento	Memória do emissor	Memórias físicas construídas	Memórias magnéticas
Relação de audiência	Um para vários	Um para muitos	Muitos para muitos
Estrutura da informação	Interativa com o emissor, uma linguagem	Alfabética, seqüencial, um tipo de linguagem	Hipertextual com diferentes tipos de linguagem
Interação com o receptor	Conversacional Gestual	Visual. Seqüencial, linear	Interativa
Conectividade (acesso)	Unidirecionado	Unidirecionado	Multidirecionado

Quadro 1 - A estrutura da comunicação do conhecimento
Fonte: Barreto (1998, p.124).

A informação científica é disseminada de diferentes formas e, de acordo com Mueller (2000, p. 30), "a informação flui por muitos canais e diferentes tipos de documentos são produzidos, cujas características variam conforme o estágio da pesquisa e tipo de público a que se destina e o objetivo de quem comunica".

Os canais de informação tornam possível a divulgação das pesquisas e a troca de informações entre os pesquisadores e profissionais da área. Para Christovão (1979, p. 6)

O cientista mantém sempre sua atenção voltada para esses sistemas – formal e informal – pois são os canais de comunicação a eles pertinentes, os meios que utiliza não só para divulgar os resultados da sua pesquisa, como também para obter a informação que necessita.

Os canais de informação são classificados, segundo suas características, em formais e informais, desempenhando um importante papel para o desenvolvimento científico.

Segundo Mueller (2000, p.22),

Todo trabalho intelectual de estudiosos e pesquisadores depende de um intrincado sistema de comunicação, que compreende canais formais e informais, os quais os cientistas utilizam tanto para comunicar os resultados que obtêm quanto para se informarem dos resultados alcançados por outros pesquisadores.

Os canais formais caracterizam-se, principalmente, por apresentarem um amplo alcance, maiores possibilidades de armazenagem e recuperação da informação, menor redundância da informação e uso de critérios na avaliação. Como principais desvantagens ressaltam-se a desatualização dos resultados publicados e a ausência de interação direta.

Mueller (2000, p. 30) acrescenta que os canais formais apresentam características comuns: permitem o acesso amplo, de modo que as informações são facilmente armazenadas e coletadas, sendo que essas informações são, geralmente, mais elaboradas e correspondem a estágios mais avançados de pesquisa.

Meadows (1999) ressalta que a comunicação formal tem evoluído gradualmente nos últimos três séculos, em decorrência das transformações tecnológicas e exigências da comunidade científica.

Para Silva *et al.* (1986, p. 69), entre os canais formais os periódicos científicos são os mais representativos, e "viabilizam a apresentação dos resultados da investigação de forma mais ampla à comunidade científica".

Os canais informais caracterizam-se pela transferência da informação pessoa a pessoa, tais como: colégios invisíveis, reuniões científicas, conversas, telefonemas, cartas, palestras, entre outros, tornando o processo de comunicação mais rápido.

Mueller (2000) afirma que a comunicação informal é mais utilizada nas etapas iniciais do projeto de pesquisa. Com referência a esse ponto, Mueller (2000, p. 30) acrescenta que

Os canais informais apresentam uma série de características comuns: são geralmente aqueles usados na parte inicial do contínuo do modelo; é o próprio pesquisador que os escolhe; a informação veiculada é recente e destina-se a públicos restritos e, portanto o acesso é limitado. As informações veiculadas nem sempre serão armazenadas e assim será difícil recuperá-las. Exemplos tradicionais são os relatórios de pesquisa, os textos apresentados em seminários ou reuniões pequenas e mesmo os anais de alguns simpósios.

Segundo Silva e Menezes (2001), os canais formais são destinados para a transferência de informação para uma comunidade e não para um indivíduo, tornam público o conhecimento produzido e são considerados oficiais, públicos e controlados por uma organização. Já os canais informais não são oficiais e não são controlados por uma organização, ocorrendo por meio do contato direto entre os pesquisadores ou intermediados pelo computador.

As diferenças entre os canais formais e informais, de acordo com Le Coadic (1996, p.36), são apresentadas no Quadro 2 e estão relacionadas principalmente à audiência,

armazenamento, atualidade e autenticidade da informação, orientação, redundância e interatividade.

Elemento Formal	Elemento Informal
<ul style="list-style-type: none"> ■ pública (audiência potencial importante) ■ informação armazenada de forma permanente, recuperável ■ informação relativamente velha ■ informação comprovada ■ disseminação uniforme ■ redundância moderada ■ ausência de interação diretiva 	<ul style="list-style-type: none"> ■ privada (audiência restrita) ■ informação não armazenada, não recuperável ■ informação recente ■ informação não comprovada ■ direção do fluxo escolhido pelo produtor ■ redundância às vezes muito importante ■ interação diretiva

Quadro 2 - Canais formais e informais
Fonte: Le Coadic (1996, p.36).

Para Silva *et al.* (1986, p. 69), "os cientistas se valem dos canais informais como meio de atualização constante e troca de informações com seus pares". Isto vem corroborar alguns resultados de pesquisas realizadas com residentes médicos na literatura estrangeira (GREEN; CIAMP; ELLIS, 2000) e na literatura nacional (MARTINEZ-SILVEIRA, 2005), que incluem a consulta aos pares como uma das principais fontes de informação para resolução de questão clínica.

Portanto, a comunicação formal assim como a informal são importantes para se obter informação e para a avaliação crítica dos resultados de pesquisas.

Para Targino (2000), a comunidade científica troca continuamente informações com seus pares, emitindo-as para seus sucessores e/ou adquirindo-as de seus predecessores.

Souza (2003), em discussão sobre as idéias dos principais autores sobre comunicação científica, enfatiza que esta é imprescindível na produção, legitimação e difusão do conhecimento, sendo que "os elos entre os praticantes são mantidos, parcialmente, pelos canais formais (publicação, por exemplo) e, também parcialmente pelos canais informais (troca de mensagens, reuniões técnicas, lista de discussão)" (SOUZA, 2003, p.136).

Com o advento das TIC surge uma polêmica na conceituação dos canais formais e informais que utilizam os meios eletrônicos e que passam a ser definidos como canais eletrônicos de informação ou híbridos, pois possuem tanto características dos formais quanto dos informais. Conforme aponta Mueller (2000, p.24), "novos formatos e canais de

comunicação se tornaram disponíveis, expandindo de maneira nunca vista as possibilidades da comunicação e eliminando barreiras geográficas”.

Para Mueller (2000, p.32),

As mudanças causadas pela tecnologia têm sido tão abrangentes e inovadoras que até mesmo conceitos estabelecidos como canais informais e canais formais são questionados por alguns autores, que alegam já não ser possível distinguir com clareza as diferenças entre eles. De fato, tornou-se difícil definir o que seja comunicação formal e informal, documento primário ou secundário.

Targino (2000) apresenta algumas características dos canais eletrônicos (Quadro 3), identificadas, principalmente, pelo grande público, pelas informações recentes, pela interação direta do usuário com a informação e pelo complexo processo de armazenamento e recuperação da informação.

Caracterização básica dos canais eletrônicos de comunicação científica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Público potencialmente grande; ▪ Armazenamento e recuperação complexos; ▪ Informação recente; ▪ Direção do fluxo selecionada pelo usuário; ▪ Redundância, às vezes, significativa; ▪ Sem avaliação prévia, em geral; ▪ Feedback significativo para o autor.

Quadro 3 - Canais de comunicação eletrônica
Fonte: Targino (2000).

Ainda com relação aos canais de informação, alguns autores como Christovão (1979) adotam outras classificações, referindo-se aos canais semiformais e superformais. No primeiro caso estariam os trabalhos apresentados em eventos, pois “as comunicações a congressos guardam características informais na sua apresentação oral e nos debates que podem acarretar, e guardam características formais na sua divulgação através de cópias ou anais” (CHRISTOVÃO, 1979, p. 5). Silva *et al.* (1986, p. 68) corrobora com essa afirmação, pois considera que as reuniões e congressos possibilitam um maior intercâmbio de idéias e não passam pelos processos burocráticos de outros canais formais de informação. Nos canais superformais, segundo Christovão (1979), estariam as revisões, os serviços de indexação e resumos, e as bibliografias de bibliografias. Considerando que os canais eletrônicos de informação e os canais semiformais apresentam características de comunicação tanto formais quanto informais, serão utilizados, no contexto desta pesquisa,

apenas os dois grupos que deram origem a discussão, ou seja, canal formal e informal. Os canais considerados por Christovão (1979) como superformais serão considerados formais, por apresentarem características desse grupo.

Os documentos provenientes das atividades de pesquisa e veiculados através dos canais de informação são classificados como fontes de informação.

De acordo com documento elaborado pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde – BIREME (2001, p. 7) “fonte de informação significa qualquer recurso que responda a uma demanda de informação por parte dos usuários, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, etc.”.

Portanto, fontes de informação são caracterizadas como registros de dados ou de informações, disponíveis em qualquer suporte, e podem ser classificadas como primárias, secundárias e terciárias. Alguns autores utilizam a terminologia: documentos primários, secundários e terciários.

Cunha (2001, p.ix) define documentos primários como aqueles que “contêm, principalmente, novas informações ou novas interpretações de idéias e/ou fatos acontecidos (periódicos, patentes, relatórios); alguns podem ter o aspecto de registro de observações (como, por exemplo, os relatórios de expedições científicas) ou podem ser descritivos (como a literatura comercial)”.

A BIREME (2001, p. 7) classifica como fontes primárias “os textos completos segundo os tipos clássicos da literatura científica (revistas, monografias, teses, etc.), como também outras fontes originais de dados hiper-textuais e numéricos”. Entre os exemplos de novas fontes originais com dados textuais é indicada a *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Para Cunha (2001, p.ix), documentos secundários são os que “contêm informações sobre documentos primários e são arranjados segundo um plano definido; são, na verdade, os organizadores dos documentos primários e guiam o leitor para eles”. As fontes secundárias permitem um acesso mais rápido à informação, através de um arranjo definido de acordo com a finalidade da obra. Nessas fontes são enquadrados os resumos, *abstracts*, índices, monografias, enciclopédias, dicionários, dentre outros.

Os documentos secundários são indicados pela BIREME (2001, p. 7) como os

que incluem todos os índices, bases de dados e diretórios, cujos registros fazem referência a fontes primárias, entidades e eventos na área de saúde. Incluem-se também os serviços de informação associados a essas fontes. O conjunto lembra, em linhas gerais, as unidades de referência na biblioteca tradicional.

Portanto, de acordo com a definição da BIREME, enquadram-se como publicações secundárias as bases de dados LILACS, MEDLINE, catálogo de revistas, diretórios de eventos e instituições, dentre outras.

Existem controvérsias na classificação dos livros e periódicos como fontes primárias e/ou secundárias. Entretanto, Mueller (2000) considera esses dois tipos de publicações como fontes primárias, por considerar que esses materiais abordam o conhecimento consolidado e aprofundando.

Nas fontes terciárias, há um consenso entre os autores Mueller (2000) e Cunha (2001), quando afirmam que estas remetem e guiam o usuário para as fontes primárias e secundárias. Assim, as bibliografias, os catálogos, os índices, os guias, os diretórios e as bases de dados, entre outras, estão enquadrados nesse tipo de fonte.

Pelo exposto, constata-se que os conceitos adotados por esses dois autores para fonte terciária correspondem ao que é considerado pela BIREME como fonte secundária.

Para a BIREME, as fontes terciárias são as "geradas com valor agregado a partir das fontes primárias e secundárias, e que têm objetivos didáticos ou de apoio à tomada de decisão de diferentes comunidades de usuários" (BIREME, 2001, p.7). Dentre os exemplos, temos a Biblioteca Cochrane.

Segundo Mueller (2000), alguns autores consideram apenas dois tipos de fontes de informação: as primárias, que incorporaram a literatura propriamente dita, e as secundárias, que incorporam os serviços bibliográficos. Na literatura médica este é o critério mais indicado.

Considerando que na literatura há uma notável falta de consenso terminológico em relação à distinção das fontes de informação e uma diversidade de possibilidades de classificação, principalmente após o desenvolvimento das TIC, nesta pesquisa adotou-se a classificação indicada pela BIREME (2001). A escolha dessa classificação deve-se ao fato de que contextualiza as fontes de informação em saúde no atual cenário informacional, seja através do suporte em que as fontes de informação se apresentam, seja através das características específicas do conteúdo das fontes de informação em saúde. Vale destacar que as pesquisas estrangeiras analisadas não fazem distinção entre as designações de canais e fontes de informação. O termo adotado nas mesmas é "fonte de informação", generalizando-se as designações.

Atualmente, a expansão do conhecimento científico, a proliferação do número de publicações e, conseqüentemente, o grande volume de informação nas ciências, particularmente na ciência médica, têm destacado a importância das bases de dados.

Conforme afirmam Bernardo, Nobre e Jatene (2004, p. 106), “as bases de dados informatizadas e acessadas pela Internet têm se constituído na principal fonte de busca de informação”.

Com o tempo limitado para pesquisa e a grande quantidade de informações a serem analisadas, segundo Coutinho (2004) o médico tem sentido necessidade de sistematização da informação. Ele precisa desenvolver a objetividade científica, para não correr o risco de selecionar informação não relevante ou de fonte duvidosa, que somente contemplem seu valor de verdade e/ou interesses. Outro argumento que reforça a importância de uso de critérios de seleção da informação é apontado por Castro (2006), quando adverte que, muitas vezes, a tradição científica de uma fonte de informação apresenta um grau de verdade que tende a ser absorvido de forma passiva e não de forma reflexiva.

A Ciência da Informação tem se preocupado com o desenvolvimento de sistemas inteligentes de recuperação da informação, a fim de, cada vez mais, oferecer serviços direcionados para as necessidades do usuário, procurando estabelecer filtros para a enorme quantidade de informação e possibilitando que se extraia a validade científica dos conteúdos. Para Coutinho (2004, p.67), “a pesquisa bibliográfica ideal deve ter alta sensibilidade (detectar o maior número possível de publicações) e alta especificidade (detectar o mínimo possível de publicações não relevantes)”.

A produção técnico-científica da área médica disponibilizada em bases de dados bibliográficas e/ou textuais pode ser indicada pelas mais representativas:

- *Cochrane Library* – coleção de fontes de informação de evidência, incluindo as revisões sistemáticas da Colaboração Cochrane, em texto completo, além de ensaios clínicos, estudos de avaliação econômica em saúde, informes de avaliação de tecnologias de saúde e revisões sistemáticas resumidas criticamente (BIREME, 2008). Acesso gratuito.
- EMBASE (Excerpta Medica Database) – indexa artigos publicados em mais de 5.000 periódicos técnico-científicos, trabalhos apresentados em eventos científicos, livros e teses de 70 países nas áreas da biomedicina e da farmacologia. Dos títulos indexados, aproximadamente 55% são publicados na Europa e 33% nos Estados Unidos, publicados a partir de 1974 (ELSEVIER, 2008). Disponível via pagamento.
- *Evidence Based Medicine Reviews* (EBMR) – base de dados bibliográfica com texto completo disponibilizada pela OVID que reúne diversas fontes de evidência: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness*, *Health Technology Assessments*, *NHS Economic Evaluation Database*,

ACP Journal Club, Definitive Controlled Trial e Cochrane Methodology Register (OVID TECHNOLOGIES, 2008). Disponível via pagamento.

- LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) – base de dados, coordenada em âmbito regional pela BIREME, resultante de trabalho de mais de 400 centros cooperantes de 37 países da América Latina e Caribe. Considerada a principal fonte de informação sobre a produção científica em saúde produzida no Brasil, contém artigos dos periódicos mais conceituados da área da saúde e outros documentos tais como: livros, capítulos de livros, teses, anais de eventos científicos, relatórios técnico-científicos, publicações governamentais, publicados a partir de 1982 (BIREME, 2007). Disponível gratuitamente.
- MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) – produzida pela *National Library of Medicine (NLM)*, tem como assuntos principais biomedicina e saúde, que são definidos amplamente, para abranger as áreas das ciências da vida, das ciências químicas, da ciência comportamental e da bioengenharia. O MEDLINE visa atender as necessidades informacionais dos profissionais de saúde e dos profissionais vinculados à pesquisa básica, à prática clínica, ao desenvolvimento da saúde pública, às políticas de saúde e às atividades educacionais da área. Foi disponibilizado *on-line* a partir de 1971, através do banco de dados MEDLARS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*) para outros países e, em 1997, foi disponibilizado de forma gratuita para todo o mundo. Indexa, aproximadamente, 5.200 títulos de periódicos técnico-científicos em 37 idiomas, publicados em mais de 80 países. Dados de 2007 indicam que o MEDLINE possui mais de 16 milhões de registros de periódicos (NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (USA), 2008). Disponível, gratuitamente, em vários sites.
- PubMed – serviço que cobre mais de 18 milhões de citações, tendo a base de dados MEDLINE como principal fonte de informação. Desenvolvido pelo NCBI (National Center for Biotechnology Information) da NLM que é integrante do NIH (U.S. National Institutes of Health). O NCBI foi criado com o objetivo de desenvolver sistemas automatizados de informação para armazenar e analisar informação sobre biologia molecular, bioquímica e genética, bem como sistemas facilitadores para o uso de bases de dados e *softwares* para a comunidade científica, sendo que um desses sistemas é o PubMed (NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (USA), 2008). Vale ressaltar que o PubMed é, muitas vezes, erroneamente tido como sinônimo do MEDLINE. O acesso é gratuito.

- SciELO (Scientific Electronic Library Online) – resultado de um projeto de pesquisa da FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, BIREME, instituições nacionais e internacionais relacionadas com a comunicação científica e editores científicos, que disponibiliza, eletronicamente, uma coleção selecionada de periódicos científicos. Em junho de 2008 o total de títulos da área da saúde disponibilizados pelos países envolvidos com a SciELO (SciELO Regional) era de 204 títulos, e a SciELO Brasil disponibilizava 70 títulos (SCIELO, 2008a; SCIELO 2008b). Disponível gratuitamente.
- UpToDate – base de dados em evidência clínica com conteúdo conciso e inteiramente referenciado, publicada *on-line* e em CD-ROM, com informações atualizadas a cada quatro meses. Suas informações são elaboradas por mais de 3600 médicos, a partir da análise de 375 periódicos, provenientes do MEDLINE, *The Cochrane Database*, *Clinical Evidence* e *ACP Journal Club*. Em dezembro de 2007 o UpToDate contava com mais de 70.000 páginas de texto original, 160.000 resumos da MEDLINE, um banco de dados completo de informações sobre remédios e centenas de folhetos com informações para pacientes (UPTODATE, 2008). Disponível via pagamento.
- WebofScience – base de dados multidisciplinar de referências bibliográficas indexando, aproximadamente, 8.700 periódicos. O diferencial dessa base de dados é que, para cada artigo indexado, faz menção aos documentos citados por aquele autor e os documentos que o citaram. Produzido pelo *Institute for Scientific Information (ISI)*, contém informações sobre a produção científica produzida no mundo a partir de 1945. É formado por três bases de dados: *Science Citation Index Expanded*; *Social Science Citation Index* e *Arts & Humanities Citation Index* (THOMSON SCIENTIFIC, 2008). Disponível via pagamento ou através do Portal de Periódicos da CAPES para instituições autorizadas.

Com o desenvolvimento dos recursos eletrônicos de informação, as bases de dados referenciais estão, paulatinamente, se expandindo para bases de dados de texto completo, ou seja, as referências permitem o acesso aos documentos passíveis de recuperação *on-line*.

A criação das Bibliotecas Virtuais em Saúde (BVS) tem sido fomentada para atender as demandas de um novo cenário informacional. Tais bibliotecas atuam como centros integradores e referenciais de informação em saúde, e fazem parte de um projeto coordenado pela BIREME, que teve início na América Latina e no Caribe, atualmente expandido para alguns países europeus, como Espanha e Portugal. O funcionamento dessas bibliotecas está ancorado no uso de tecnologias da informação.

As BVS têm por objetivo registrar, armazenar, indexar, preservar e disponibilizar informação por meio de produtos, serviços e eventos, maximizando o uso da informação nos processos de decisão e nas atividades relacionadas com a saúde coletiva e individual (PACKER, 2005, p. 268). Segundo a BIREME (2001), a BVS é uma coleção descentralizada e dinâmica de fontes de informação, operando na Internet, que tem como objetivo o acesso eqüitativo ao conhecimento científico em saúde. Para Cuenca e Tanaka (2003, p.8), as bibliotecas virtuais permitem que as necessidades de informação sejam “atendidas em um único espaço virtual”, gerando novas possibilidades de acesso à informação: novos formatos, novas estratégias de busca e um novo comportamento do pesquisador diante da informação.

O conjunto das fontes de informação que forma a BVS é composto por: literatura científica (bases de dados referenciais e em texto completo, catálogo de revistas científicas, acesso ao documento – seja em papel ou texto eletrônico), diretórios (eventos, cursos, profissionais, instituições), *sites* da Internet, indicadores de saúde, legislação, comunicação e espaços com informação de apoio à tomada de decisão, dentre outros (BIREME, 2001).

Em 2007, a BIREME lançou o Portal de Evidências da BVS, com o objetivo de reunir, organizar e oferecer acesso integrado às fontes de informação em saúde de melhor nível de evidência, de acordo com a metodologia proposta pela MBE, bem como promover acesso às fontes de informação sobre a própria metodologia MBE. A coleção do Portal utiliza a rede de fontes de informação da BVS (base de dados LILACS, *Cochrane Library*, *La Biblioteca Cochrane Plus*, diretrizes clínicas do Ministério da Saúde do Brasil, Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade e *National Guideline Clearinghouse* (Estados Unidos), Portal de Revistas da BVS, LIS – Localizador de Informação em Saúde e eventos relacionados à metodologia MBE), utilizando filtros para seleção de conteúdos de acordo com o tipo de estudo.

Na área médica, a maioria das bases de dados indexa vários tipos de pesquisas, que podem ter maior ou menor aplicação na prática clínica. Para garantir resultados positivos no acesso e na recuperação da informação em bases de dados, é necessário que o médico desenvolva competências e habilidades para a elaboração de estratégia de busca e para o acesso às ferramentas tecnológicas e informacionais disponíveis.

Entende-se por estratégia de busca “a técnica ou conjunto de regras para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados” (LOPES, 2002, p.61). O uso de uma estratégia de busca tem por objetivo a obtenção de maior grau de pertinência e relevância na recuperação da informação.

A estratégia de busca, na área médica, deve ser elaborada após a definição clara e objetiva da questão clínica, para extração das informações relevantes. A elaboração tem relação direta com o objetivo da questão e o tempo disponível para sua realização. Se o objetivo for obter toda a informação que existe, deverá ser realizada uma busca ampla, com o uso de termos mais gerais e uso reduzido de limitadores de busca. Tal estratégia tende a recuperar muitas informações, algumas relevantes e outras não. Assim, será necessário maior tempo na seleção das informações que atendam à questão clínica. Nesse caso, a estratégia corresponde ao que é denominado de busca sensível, sendo mais utilizada para pesquisas e para elaboração de revisões sistemáticas.

Por outro lado, se o objetivo for obter um número menor de referências, mas de maior relevância, deve ser realizada uma estratégia de busca mais específica, com a utilização dos limitadores apropriados. Nesse caso, o tempo, em relação à amplitude, será privilegiado, podendo gerar a possibilidade de se perder artigos relevantes.

A enorme quantidade de informação disponível e o pouco tempo que a maioria dos médicos dispõe para realizar as buscas levam, geralmente, para a utilização de estratégias mais específicas quando o objetivo é a prática clínica.

Os sistemas de recuperação de informação estão cada vez mais propiciando recursos que tendem a melhorar significativamente a qualidade das buscas bibliográficas, uma vez que estão ampliando e diversificando pontos de acesso à informação. Para Lopes (2002, p.60)

Esses sistemas possibilitam o planejamento de estratégias de busca com maior nível de complexidade envolvendo vários conceitos na mesma estratégia; permitem a utilização de busca de palavras apenas dos títulos e resumos dos documentos, isto é, termos da linguagem natural; buscam os termos específicos de linguagens controladas, nos campos de descritor; buscam por autores; por ano de publicação; por títulos de periódicos; por classificação; permitem, também, a busca de conceitos compostos ou simples e a possibilidade de truncagem de raízes de palavras e de substituição de caracteres no meio dos termos, dentre outros recursos de recuperação.

Podemos citar como exemplo o PubMed, que dispõe de filtros de pesquisa para questões clínicas, com definição prévia da estratégia para buscas sensíveis ou específicas.

O Quadro 4 mostra as estratégias pré-definidas pelo PubMed⁴ para pesquisas sensíveis (mais amplas) e para pesquisas específicas (mais restritas), a partir da categoria da questão clínica.

⁴ Esta classificação dos filtros de pesquisa foi baseada nos estudos de Haynes RB et al. e atualizada com pesquisas subseqüentes. HAYNES, RB et al. Developing optimal search strategies for detecting clinically sound studies in MEDLINE. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 1, n.6, p. 447-458, Nov./Dec. 1994.
Listagem das pesquisas subseqüentes em: http://www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/jf04/cq_info.html.

Categoria	Forma de otimização	Sensibilidade/ Especificidade	Estratégia equivalente no PubMed
terapêutica	sensível / (pesquisa ampla)	99% / 70%	((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading])
	específica / (pesquisa restrita)	93% / 97%	(randomized controlled trial[Publication Type] OR (randomized[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]))
diagnóstico	sensível / (pesquisa ampla)	98% / 74%	(sensitivity*[Title/Abstract] OR sensitivity and specificity[MeSH Terms] OR diagnos*[Title/Abstract] OR diagnosis[MeSH:noexp] OR diagnostic * [MeSH:noexp] OR diagnosis,differential[MeSH:noexp] OR diagnosis[Subheading:noexp])
	específica / (pesquisa restrita)	64% / 98%	(specificity[Title/Abstract])
etiologia	sensível / (pesquisa ampla)	93% / 63%	(risk*[Title/Abstract] OR risk*[MeSH:noexp] OR risk*[MeSH:noexp] OR cohort studies[MeSH Terms] OR group*[Text Word])
	específica / (pesquisa restrita)	51% / 95%	((relative[Title/Abstract] AND risk*[Title/Abstract]) OR (relative risk[Text Word]) OR risks[Text Word] OR cohort studies[MeSH:noexp] OR (cohort[Title/Abstract] AND stud*[Title/Abstract]))
prognóstico	sensível / (pesquisa ampla)	90%/80%	(incidence[MeSH:noexp] OR mortality[MeSH Terms] OR follow up studies[MeSH:noexp] OR prognos*[Text Word] OR predict*[Text Word] OR course*[Text Word])
	específica / (pesquisa restrita)	52% / 94%	(prognos*[Title/Abstract] OR (first[Title/Abstract] AND episode[Title/Abstract]) OR cohort[Title/Abstract])
guias clínicos (previsão)	sensível / (pesquisa ampla)	96% / 79%	(predict*[tiab] OR predictive value of tests[mh] OR scor*[tiab] OR observ*[tiab] OR observer variation[mh])
	específica / (pesquisa restrita)	54% / 99%	(validation[tiab] OR validate[tiab])

Quadro 4 - Filtros de pesquisa utilizados pelo PubMed na opção de busca "Clinical Queries"
 Fonte: National Library of Medicine (USA) (2008, tradução nossa).

Na área médica, as informações de qualidade estão relacionadas com o grau de cientificidade conferido a uma pesquisa. A metodologia da MBE propõe critérios de classificação para as pesquisas científicas, de acordo com as evidências que se encontram em seus estudos, sendo distribuídas em graduações.

Tais critérios de classificação apresentam algumas variações entre alguns autores e variam conforme sua classificação no enfoque clínico (diagnóstico, terapêutica, prevenção e prognóstico). O profissional deve ter noção dos critérios básicos de classificação, que para Coutinho (2004) são:

- I - evidência forte de, pelo menos, uma revisão sistemática ou metanálise de múltiplos estudos randomizados⁵ controlados;
- II - evidência forte de, pelo menos, um estudo randomizado controlado, de tamanho adequado e com contexto clínico apropriado;
- III - evidência de estudo sem randomização, com grupo único, com análise pré e pós, coortes, séries temporais ou casos-controle pareados;
- IV - evidência de estudos não experimentais, realizados em mais de um centro de pesquisa;
- V - opiniões de autoridades respeitadas, estudos descritivos e relatórios de comitês de *experts* ou consensos.

Os trabalhos devem obedecer à ordem decrescente de importância, ou seja, um trabalho que se encontra no nível de evidência I terá maior valor científico do que um que se encontra no nível V. Nessa perspectiva, na seleção da informação deve ser considerado o nível de evidência em que ela se encontra.

Feldner Junior *et al.* (2007) estabelece uma outra relação dos desenhos de pesquisa com sua aplicação clínica (finalidade), indicando, ainda, nível de evidência e custo, conforme Quadro 5. Os itens nível de evidência e custo são representados pelo sinal de "+", no qual quanto maior o número de "+", maior a indicação do desenho de pesquisa para a finalidade correspondente.

Desenho	Evidência	Custo	Finalidade
Ensaio clínico	+ + + +	+ + +	Terapêutica
Coorte	+ + +	+ + + +	Etiologia, fatores de risco, prognóstico
Caso-controle	+ +	+ +	Etiologia, fatores de risco, prognóstico
Transversal	+	+ +	Prevalência
Série de casos	+	+	Doenças raras
Relato de caso	+	+	Doenças raras

Quadro 5 - Principais desenhos de pesquisa

Fonte: Feldner Junior *et al.* (2007).

Os diferentes tipos de pesquisa são representados na pirâmide da evidência (Figura 5), na qual a ordem de relevância dos desenhos de pesquisa em relação à MBE é ascendente. Enquanto que a quantidade de literatura disponível é descendente, o nível de relevância é ascendente. Assim, temos que, à medida que vai diminuindo a quantidade de informação disponível, vai aumentando a relevância dessas informações para a prática médica.

⁵ A Bireme, em seu vocabulário trilingüe DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), não adota o termo "randomizado" como complemento aos tipos de publicação desta natureza, substituindo-o por "aleatório". Para os ensaios clínicos randomizados, utiliza como descritor para tipo de publicação: Ensaio Clínico Controlado Aleatório [Tipo de Publicação], tradução de Randomized Controlled Trial [Publication Type] do MeSH (*Medical Subject Headings*).



Figura 4 - Pirâmide da evidência
 Fonte: Adaptada de SUNY (2001, tradução nossa).

Com isso, as pesquisas de laboratório, as pesquisas com animais, editoriais e opiniões são menos importantes para a MBE; enquanto que as revisões sistemáticas/metanálises e os ensaios clínicos randomizados e controlados são pesquisas representativas para a MBE.

Os estudos de caso-controle são estudos que relacionam um grupo de pacientes que possui certa condição, com outro grupo que não apresenta esta mesma condição. Os estudos de caso-controle são, geralmente, utilizados para pesquisa de eventos raros ou que se leva muito tempo para se desenvolver. São menos fidedignos do que estudos de coorte e de estudos randomizados controlados (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 1996; SUNY, 2001; MARTINEZ-SILVEIRA, 2003; SILVA, 2004).

Os estudos de coorte comparam dois grupos de estudo, um de pacientes expostos ao problema, que são acompanhados durante um período de tempo para monitoração da ocorrência dos resultados, e o outro de pacientes não expostos ao problema. Uma das principais dificuldades dos estudos de coorte está relacionada com o grande tempo empreendido na monitoração da pesquisa, podendo ocorrer mudanças com os pacientes nesse período, como, por exemplo, morte, novo tratamento, etc. (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 1996; SUNY, 2001; MARTINEZ-SILVEIRA, 2003; SILVA, 2004).

Os estudos de casos e séries de casos consistem de relatos de tratamento de um paciente, ou de um grupo de pacientes, geralmente ligado a um caso raro ou pouco conhecido. Como dificilmente os estudos de casos e de séries de casos apresentam grupo controle para comparar resultados, eles não têm validade estatística, necessitando ser complementados com outros estudos (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 1996; SUNY, 2001; MARTINEZ-SILVEIRA, 2003; SILVA, 2004).

Os ensaios clínicos randomizados são considerados as melhores informações para tomada de decisão clínica referente à terapêutica, uma vez que se aplicam aos experimentos científicos com seres humanos e utilizam metodologia que reduz a probabilidade de vieses. Um ensaio é dito randomizado e controlado quando os pacientes são distribuídos de forma aleatória nos grupos de intervenção ou experimental (uso de agente causal) e nos grupos de controle (uso de placebo ou outro agente) (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 1996; SUNY, 2001; MARTINEZ-SILVEIRA, 2003; SILVA, 2004; DRUMMOND, 2004a; 2004b).

Para Rodrigues (2000), os ensaios clínicos randomizados e as revisões sistemáticas são os que provêm os médicos clínicos com informação mais coerente e com maior evidência para a intervenção clínica.

A revisão sistemática caracteriza-se como um trabalho científico que utiliza uma metodologia rigorosa de análise, classificação e categorização dos estudos sobre o tema, com o objetivo de evitar vieses (ATALLAH; CASTRO, 1998a).

A revisão sistemática é planejada para responder a uma questão clínica e utiliza métodos sistemáticos e explícitos na identificação, seleção e avaliação crítica dos estudos, tendo como objetivo auxiliar no processo de decisão clínica. As revisões sistemáticas podem ou não utilizar métodos estatísticos (metanálises) (ATALLAH; CASTRO, 1998a; CAVALCANTI et al., 2003; DUNCAN; SCHMIDT, 2004; SILVA, 2004).

Vale ressaltar que se encontram na literatura duas categorias de artigos denominados de revisão: revisões narrativas e revisões sistemáticas, que embora tenham a denominação de revisão, apresentam características e objetivos diferentes.

Os artigos de revisão narrativa são estudos mais amplos, normalmente visando descrever e/ou discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um determinado tema, sob o ponto de vista teórico ou contextual. As revisões narrativas não se preocupam em indicar as fontes de informação utilizadas na revisão, a estratégia de busca utilizada para recuperar os trabalhos analisados, e os critérios utilizados na avaliação e seleção das pesquisas. Nesta pesquisa será usado o termo "revisão" para indicar as revisões narrativas. No Quadro 6 é apresentada uma síntese comparativa dessas revisões.

Itens	Revisão Narrativa	Revisão Sistemática
Questão	Escopo amplo	Escopo específico
Fontes e Pesquisa	Freqüentemente não-especificadas, potencialmente com viés	Fontes abrangentes e estratégia de busca explícita
Seleção	Freqüentemente não-especificada, potencialmente com viés	Seleção baseada em critérios, aplicados uniformemente
Avaliação	Variável	Rigorosa avaliação crítica
Síntese	Muitas vezes uma síntese qualitativa	Síntese quantitativa *
Inferências	Às vezes baseadas em evidências	Freqüentemente baseadas em evidências
* Uma síntese quantitativa que inclui um método estatístico é denominada de metanálise.		

Quadro 6 - Síntese comparativa entre revisão narrativa e revisão sistemática

Fonte: Cook (1997, tradução nossa).

A metanálise consiste na utilização de abordagem estatística para sumarizar os resultados de diversos estudos, em uma medida denominada de estimativa de efeito conjunto. O processo inclui: parâmetro clínico-epidemiológico de sumarização dos resultados e quantificação da contribuição dos estudos para a análise (BERWANGER *et al.*, 2007).

A metanálise é o método estatístico utilizado na revisão sistemática para combinação dos resultados dessa revisão, porém o termo também é usado para identificar a revisão sistemática que fez uso da metanálise.

Rodrigues (2000) ressalta que a maioria dos médicos necessita de respostas rápidas, concisas e estruturadas para atender suas questões clínicas. A informação baseada em evidência, previamente analisada e sintetizada, está se destacando, principalmente entre os médicos do atendimento clínico, por permitir acesso à informação que já passou por todo o processo metodológico de avaliação crítica (qualidade) e por estar sintetizada, diminuindo o tempo de busca e de acesso à informação.

Para Rodrigues (2000), as bases de dados convencionais são excelentes fontes de informação para se localizar estudos com detalhes de intervenções bem sucedidas e mal sucedidas, mas seu uso é considerado difícil pelos médicos e consome muito tempo.

Entre as fontes de informação baseadas em evidência analisadas e sintetizadas, que segundo a definição da BIREME se enquadram como publicações terciárias, destacam-se:

a) periódicos que apresentam sínteses de artigos clinicamente relevantes, norteadas pelos princípios da MBE, tais como *ACP Journal Club* e *Evidence-Based Medicine*;

- b) bases de dados que publicam as revisões sistemáticas como *The Cochrane Library* e *Best-Evidence*;
- c) bases e bancos de dados que publicam sínteses com respostas clínicas baseadas na filtragem e análise de artigos indexados, como, por exemplo, a base de dados *UpToDate*.

Outros dois tipos de publicações utilizadas na área médica, que revisam e analisam os textos publicados são: os *textbooks*⁶ baseados em evidências e os *guidelines* ou diretrizes da prática clínica.

Os *textbooks* baseados em evidências revisam as melhores evidências da literatura e geralmente estão relacionados à terapêutica e à prevenção, tais como: *Clinical Evidence* do *BMJ Publishing Group* e do *American College of Physicians*; *Harrison's Textbook of Medicine* e *Scientific American Medicine*, dentre outros.

Segundo Sackett *et al.* (2003, p.49), para que um *textbook* seja confiável deve:

- ser revisado freqüentemente (pelo menos uma vez por ano);
- conter muitas referências, pelo menos para as afirmações relativas a diagnóstico e tratamento (de modo que os leitores possam consultar as fontes originais para detalhes e determinar facilmente a data de uma determinada afirmação);
- conter a evidência que apóia as afirmações selecionadas de acordo com os princípios explícitos de evidência.

Os *guidelines* ou diretrizes de prática clínica, baseados em revisões sistemáticas ou metanálises e isentos de vieses e interesses corporativistas ou comerciais, constituem-se numa valiosa fonte de informação para a decisão clínica.

Duncan e Schmidt (2004, p.34) caracterizam os *guidelines* como:

um conjunto de recomendações clínicas para o manejo de um determinado problema clínico, em geral produzido por iniciativa de uma agência governamental ou de uma sociedade médica. A complexidade atual da literatura e sua velocidade de mudança geraram, nos últimos anos, uma verdadeira indústria na produção de diretrizes.

Algumas instituições destacam-se como centros de excelência na geração de publicações baseadas em evidência, a partir da análise da literatura já publicada, e não desenvolvem pesquisas. São exemplos: a *Cochrane Collaboration*, que tem por objetivo básico gerar revisões sistemáticas sobre terapêutica; a *National Health Service Centre for Research Dissemination*, que produz resumos estruturados de artigos que descrevem avaliações econômicas sobre intervenções em saúde.

⁶ Deu-se preferência para o termo em inglês *textbooks* (tradução de "livro texto") por ser usual na comunidade médica.

A *Cochrane Collaboration* é uma das mais prestigiadas organizações internacionais, dedicada a produzir e difundir análises sistemáticas das intervenções de atenção à saúde, bem como a promover a busca de evidências científicas em forma de ensaios clínicos e outros estudos sobre intervenções. A *Cochrane Collaboration* foi fundada em 1993 e seu nome é uma homenagem ao epidemiologista britânico Archie Cochrane.

O produto de maior visibilidade da *Cochrane Collaboration* é a *Cochrane Database of Systematic Reviews*, que publica textos completos das revisões sistemáticas elaboradas pelos grupos integrantes, sendo considerada a melhor fonte de informação de evidência confiável sobre efeitos das intervenções de assistência à saúde.

O Centro Cochrane do Brasil, seção brasileira da *Cochrane Collaboration*, está ligado à Escola Paulista de Medicina (EPM) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). É uma organização não governamental, sem fins lucrativos, com a missão de elaborar, manter e divulgar revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados, promovendo a aplicação do melhor nível de evidência nas decisões em saúde.

Nos sistemas informatizados estão surgindo novos recursos que simplificam e tornam mais eficientes as buscas da informação, como os **buscadores** – interfaces desenvolvidas para facilitar a busca da informação em uma base de dados e os **metabuscadores** – interfaces que realizam busca simultânea em várias bases de dados. Com relação à MBE pode-se citar o metabuscador *Tripdatabase*, que realiza busca em mais de 100 *sites* sobre MBE. O PubMed possui um buscador que, através do *Clinical Queries*, permite selecionar os artigos de maior evidência de acordo com a finalidade da questão clínica (LETELIER; MOORE, 2003).

2.3 NECESSIDADES INFORMACIONAIS NA PRÁTICA CLÍNICA

Na MBE a busca da informação é uma etapa essencial para a conclusão da questão clínica. Para Wilson (2000), a busca da informação é a tentativa intencional de encontrar informação a fim de satisfazer um objetivo.

Toda busca informacional é resultado de uma necessidade informacional que, geralmente ocorre a partir de conjunturas envolvidas na atividade profissional e suas particularidades, sendo diretamente proporcional às características de cada grupo formado naquela atividade profissional. Nessa linha, na área médica as necessidades informacionais

são diferenciadas, por exemplo, com relação aos clínicos, aos pesquisadores, aos professores, aos gestores, aos médicos residentes e aos alunos de graduação.

Gruppen (1990), em revisão sobre o processo de busca informacional dos médicos, indicou os fatores que podem influenciar na busca:

- 1 **Características físicas** – as características físicas do médico incluem idade, experiência e nível de especialização. Por exemplo, a idade é uma característica que influencia as preferências das fontes de informação: médicos mais jovens fazem mais uso da literatura médica e da consulta aos pares dos que os mais velhos, que preferem os representantes da indústria farmacêutica e os cursos de educação continuada. Essa diferença tende a ocorrer não em função da experiência médica, mas pelo uso intensivo das TIC e das várias fontes de informação no processo de ensino/aprendizagem do estudante de hoje.
- 2 **Características da prática** – as características da prática estão vinculadas à especialidade médica, ao ambiente de atuação e tamanho do público/comunidade que atende. Assim, para atender suas questões clínicas em relação à prescrição de medicamentos, os especialistas utilizam mais os periódicos e a consulta aos pares, enquanto que os médicos generalistas utilizam os representantes da indústria farmacêutica. Para questões sobre terapêutica, os especialistas procuram os pares, enquanto que os residentes procuram a literatura médica. Médicos que atuam em pequenas comunidades consultam pares de fora da comunidade, enquanto que os que atuam em grandes comunidades utilizam consulta aos pares da mesma comunidade. Já os médicos de áreas mais populosas apresentam como principais fontes de informação: os pares, os periódicos e as bibliotecas.
- 3 **Contato com pares** – a identificação dos pares como forte fonte de informação tem sido apontada por muitos estudos. Entre as principais características que definem um médico como fonte de informação, temos: liderança de opinião, influência educacional, atualização quanto aos avanços científicos e tecnológicos da especialidade, atuação como disseminador de informações sobre inovações em diagnóstico e em terapêutica.

Para Leckie, Pettigrew e Sylvain (1996), os fatores que influenciam na busca informacional são:

- 1 **Fontes de informação** – locais nos quais as informações são procuradas. Dependendo do profissional e das características da informação, essas fontes podem variar, como também a ordem em que elas são consultadas. As fontes de informação podem apresentar formatos variados e serem acessadas através de diferentes canais de informação, tanto formais como informais. As fontes mais referidas são: os pares, os centros de informação, os livros e os artigos de periódicos.
- 2 **Conhecimento da informação** – conhecimento direto ou indireto das fontes, incluindo todo o processo de busca e recuperação da informação. Alguns itens da informação devem ser considerados: confiabilidade, utilidade, qualidade, acessibilidade e custo.

A busca informacional é resultado de uma necessidade de informação, sendo que Green, Ciampi e Ellis (2000, p. 220, tradução nossa) definiram “a necessidade informacional do médico como a exigência para novos conhecimentos médicos no que se refere ao cuidado de um paciente ou de um grupo de pacientes”.

Para Smith (1996), a necessidade informacional ultrapassa o conhecimento médico e se estende para uma sustentação psicológica, ou seja, uma confirmação da resposta do médico.

Segundo Martinez-Silveira (2005a), os estudos na Ciência da Informação relacionados à área médica têm focado pesquisas sobre o comportamento e as necessidades dos médicos e alunos de medicina e os serviços informacionais a eles oferecidos.

Para Derr (1983), configura-se uma necessidade de informação quando há estabelecimento de um propósito, um objetivo a ser alcançado com a informação. Assim, apenas o desejo de obtê-la ou a falta de uma informação não configura sua necessidade.

Choo (2003) argumenta que a escolha da informação pelo usuário está relacionada com a utilidade da mesma para resolução de um problema e que fatores intervenientes para sua validação, como o conteúdo da informação e as expectativas dos usuários, dependem da atividade profissional e do contexto organizacional.

Rodriguez Alonso (1993) identifica na área médica três grupos de usuários da informação: pesquisadores, profissionais da prática clínica e gestores de serviços de saúde. Acrescenta, também, um quarto, composto pelos estudantes de medicina. De acordo com esse autor, cada grupo tem necessidades informacionais diferentes e comportamentos também diferentes.

Estudo realizado entre algumas categorias profissionais (engenheiros, advogados engenheiros e profissionais de saúde) verificou que as necessidades informacionais, normalmente estão vinculadas às especialidades e às particularidades das atividades de cada profissão (LECKIE; PETTIGREW; SYLVAIN, 1996). Tais autores apontaram como principais variáveis que direcionam e dimensionam as necessidades informacionais: a) fatores demográficos – idade, profissão, nível de especialização, localização geográfica; b) contexto – situação e propósito da necessidade; c) frequência; d) importância – grau de premência; d) complexidade – fácil ou difícil resolução; e) previsibilidade – antecipação da própria necessidade ou necessidade inesperada.

A literatura estrangeira aponta que os estudos sobre o comportamento e as necessidades informacionais na prática clínica começaram a ter impacto a partir do final da década de 70 (STRASSER, 1978; STROSS; HARLAN, 1979; STINSON; MUELLER, 1980;

COHEN *et al.*, 1982; NORTHUP *et al.*, 1983; COVELL; UMAN; MANNING, 1985; WOOLF; BENSON, 1989; GRUPPEN, 1990; OSHERHOFF *et al.*, 1991; DEE; BLAZEK, 1993; RODRIGUEZ ALONSO, 1993; GORMAN, 1995; GORMAN; HELFAND, 1995; SMITH, 1996; HAUG, 1997; GONZÁLEZ TERUEL; ABAD GARCIA, 1998; ELY *et al.*, 1999; COGDILL *et al.*, 2000; GREEN; CIMPI; ELLIS, 2000; GORMAN, 2001; RAMOS; LINSCHIED; SCHAFER, 2003).

As pesquisas realizadas a partir do início do século XXI começaram a ter uma preocupação maior com as fontes de informação utilizadas. Anteriormente, a maior preocupação era identificar e classificar as questões clínicas e verificar se estas eram resolvidas e em quanto tempo.

Strasser (1978) analisou o comportamento de busca de informação de 258 médicos em *New York*, detectando que as fontes de informação preferenciais dos médicos eram: livros, seminários, *workshops* e conferências, coleção individual do próprio médico, *abstracts* e serviços de referência de biblioteca.

Em 1979, Stross e Harlan (1979) alertaram que a incorporação de métodos de pesquisa e a análise de ensaios clínicos na prática médica vinham sendo vista pela comunidade médica como um problema. A disseminação de novas informações ocorria livremente ou através de processo estruturado de educação continuada, com leitura, realização de cursos e discussão com colegas. Os médicos gastavam em torno de 225 horas por ano em educação continuada, sendo 150 horas dedicadas para leitura de periódicos. Os periódicos mais consultados para resolução de questões clínicas foram: *New England Journal of Medicine*, *Annals of Internal Medicine*, *The Journal of the American Medical Association*, *Medical Letter*, *Postgraduate Medicine*, *American Family Physician* e *Hospital Practice*.

Stinson e Mueller (1980) analisaram 402 médicos e outros profissionais da saúde no Alabama, levantando as fontes de informação utilizadas. Os resultados não estratificaram os dados por grupo profissional, mas mostraram que, do total de pesquisados, 398 indicaram os livros e periódicos como principal fonte de informação disponível na biblioteca. Por ordem de frequência, os contatos mais utilizados foram: pares (colegas profissionais), eventos, educação continuada, cursos e representantes de laboratórios farmacêuticos.

Cohen *et al.* (1982) analisaram o grau de influência das fontes de informação na decisão médica. A pesquisa foi realizada por meio de coleta de dados em questionário com amostra de 41 participantes, sendo 10 internos, 22 residentes e 9 médicos que atendiam em um hospital universitário. Concluíram que os três grupos analisados tinham os periódicos como a mais importante fonte de informação.

Northup *et al.* (1983) realizaram pesquisa com 293 médicos, residentes e estudantes de Medicina no *New México* e utilizaram a técnica de incidente crítico. O resultado apontou que as fontes de informação preferidas foram: livros, pares e periódicos.

Covell, Uman e Manning (1985) pesquisaram 47 médicos através de questionário e entrevista. Informações relacionadas ao tratamento para casos específicos e ao diagnóstico constituíram-se como as necessidades de informação mais prementes. Os entrevistados indicaram que normalmente consultavam outros médicos ou outros profissionais de saúde para resolverem questões clínicas. Os problemas identificados estavam relacionados com: desatualização dos livros disponíveis no consultório, desorganização do acervo de artigos de periódicos existentes no consultório, indexação inadequada de livros e fontes de informação sobre medicamentos, falta de conhecimento do médico sobre as fontes apropriadas de informação e pouco tempo disponível para responder às questões clínicas. A pesquisa identificou, também, a necessidade da elaboração de melhores estratégias de busca na recuperação da informação.

Woolf e Benson (1989), através de questionário respondido por 67 médicos e estudantes selecionados da faculdade e *staff* do *Johns Hopkins Hospital*, procuraram identificar as necessidades e atitudes informacionais desses dois grupos, bem como o grau de experiência que tinham com computadores. Os temas mais solicitados em suas necessidades informacionais estavam relacionados com o diagnóstico e a terapêutica. As fontes de informação mais utilizadas pelas duas categorias de usuários foram os *textbooks* e os pares. Os médicos freqüentemente necessitavam de informações para a prática clínica e preferiam usar os *textbooks* e *handbooks*. Os estudantes freqüentemente necessitavam de informações das ciências básicas, mas não para uso na prática clínica. A realização de pesquisas em bases de dados era mais freqüente entre os estudantes. Entre os pesquisados, 49% informaram que levavam entre 10 e 30 minutos para obter as informações para uma questão clínica.

Para Osherhoff *et al.* (1991), as necessidades informacionais do médico são variáveis e complexas e incluem desde respostas que podem ser obtidas nos prontuários médicos até questões que requerem uma série de outras informações, podendo ser obtidas nas obras impressas ou na consulta aos pares. O estudo aponta para questões sobre diagnóstico e tratamento, sendo as fontes de informação mais consultadas os livros-texto e os pares.

A pesquisa de Dee e Blazek (1993) contou com a participação de 12 médicos que atuavam em comunidade rural e concluiu que, no processo de prática, a demanda informacional era de 0,3 (média) questões clínicas por paciente, sendo que as mais

freqüentes estavam relacionadas com o tratamento e o diagnóstico. As fontes de informação utilizadas com maior freqüência foram: os pares, os eventos médicos, os periódicos, os livros e as bibliotecas.

Gorman e Helfand (1995) entrevistaram 45 médicos após a prática clínica, sendo que, de um total de 514 pacientes, foram relatadas 295 questões clínicas no atendimento, ou seja, a média de 0,7 questão por paciente. As necessidades informacionais foram resolvidas durante a prática clínica (40%) e na semana seguinte (30%). As fontes de informação mais utilizadas foram os *textbooks* e *handbooks*, seguidos da consulta aos pares. A percepção do médico sobre a urgência da questão clínica foi o que definiu as prioridades para a busca da informação.

Ely *et al.* (1999) realizaram pesquisa observacional com 103 médicos de *Iowa*, concluindo que os médicos levavam menos de dois minutos para responderem uma questão clínica, sendo que as fontes de informação mais consultadas eram as obras impressas e consulta aos pares. Os tópicos principais das questões clínicas foram: medicamentos, obstetrícia/ginecologia e doenças infecciosas. Os médicos mais experientes fizeram menos perguntas do que os mais novos. Para cada 10 anos de experiência clínica, os médicos atenderam 1,9 pacientes a mais e tiveram 1,7 questões clínicas a menos. Durante o período de observação, 64% das questões não foram respondidas no momento da prática clínica por não terem sido consideradas como urgentes, porém 80% das questões procuradas obtiveram respostas.

Cogdill *et al.* (2000) entrevistaram 15 médicos preceptores, responsáveis pelos estudantes de Medicina, sendo a entrevista realizada após o atendimento clínico, e ocorrendo em duas ocasiões: preceptor e aluno atuando na prática clínica; somente preceptor atuando na prática clínica. Na ausência dos estudantes, os médicos apresentaram 0,42 questões clínicas por paciente e, quando os estudantes estavam presentes na prática clínica, os médicos apresentaram índice menor (0,29 questão por paciente). Nas duas situações, as necessidades informacionais mais comuns relatadas pelos médicos estavam relacionadas ao diagnóstico e à terapêutica. Dentre as questões clínicas dos médicos relatadas na ausência dos estudantes, 32% foram atendidas na semana que se seguiu à entrevista. E quanto às relatadas na presença dos estudantes, 6% foram atendidas na semana que se seguiu à entrevista. Os recursos da informação mais utilizados foram as fontes impressas e a consulta aos pares.

Gorman (2001) avaliou as necessidades informacionais, os conhecimentos sobre a utilização dos recursos informacionais e as formas de busca de informação de médicos que atendiam em comunidades rurais e urbanas. Concluiu que os médicos que atendiam em

comunidades rurais trabalhavam mais horas e atendiam mais pacientes, com média de uma questão clínica para cada grupo de 10 pacientes e 12 minutos para responder cada questão. A preferência no acesso aos recursos de informação foi semelhante nos dois grupos: baixa utilização do uso de computadores e de bases de dados. A semelhança também se manifestou nas fontes de informação acessadas, tendo sido constatada preferência dos dois grupos pelo uso freqüente de consulta aos pares e *textbooks*. Porém foram detectadas menos condições de acesso aos recursos informacionais entre os médicos que atendiam em comunidades rurais.

Alguns estudos atuais, como o de Devitt e Murphy (2004), Rewinck (2005) e Gómez-Tello *et al.* (2006), avaliaram o uso de recursos eletrônicos de informação na prática clínica, bem como os conhecimentos e habilidades dos médicos com as TIC. Devitt e Murphy (2004) concluíram que apenas 1% de sua amostra não usava computador regularmente, Rewinck (2005) indicou um percentual de 3% para o não uso e Gómez-Tello *et al.* apontaram um percentual de 4% de não uso da Internet entre médicos espanhóis. Mesmo apresentando alto índice de utilização dos recursos eletrônicos, os autores dessas pesquisas concluíram que os médicos necessitavam de conhecimentos específicos sobre as fontes de informação e seus recursos de pesquisa.

As pesquisas estrangeiras que se detiveram em analisar com mais profundidade o universo informacional do médico residente na prática clínica são limitadas, destacando-se a de Green, Ciampi e Ellis (2000) e a de Ramos, Linscheid e Schafer (2003).

Green, Ciampi e Ellis (2000) realizaram estudo observacional e entrevista com 64 médicos residentes de cuidados básicos ao paciente localizados em dois hospitais-escola, a fim de determinar a freqüência, as características e a forma de busca da informação para a prática clínica. Os médicos residentes atuavam em hospitais de duas comunidades urbanas na qual a maioria dos pacientes era indigente, sob a supervisão de preceptores da universidade. O atendimento a 401 pacientes gerou 280 questões clínicas, representando 0.7 questão por paciente. Das 280 questões, 28% eram questões do tipo *background* (podem ser resolvidas com *textbooks* e *handbooks*), 66% questões do tipo *foreground* (requerem uso da metodologia MBE, seja para pesquisa original ou para resultados de pesquisas analisadas e sintetizadas) e 6% questões eram sobre medicamentos. Os residentes procuraram respostas para 80% das questões formuladas, sendo que as razões indicadas para não procurarem resposta para o restante das questões clínicas foram: falta de tempo (60%), esqueceram da pergunta (29%), falta de interesse (4%), falta de urgência (3%), certeza de que a resposta não mudaria a decisão clínica (3%) e recursos inadequados (2%). Os motivos que levaram os médicos residentes a responder as questões foram a expectativa

do paciente e o risco potencial de não realizarem uma boa prática clínica. Cada resposta de questão clínica teve tempo médio de 15 minutos. Os tópicos mais representativos das questões estavam relacionados com terapêutica (38%) e com diagnóstico (27%). As fontes de informação consultadas foram: *textbooks* (31%), artigo original (21%), preceptor (17%), artigo de revisão (9%), residente da mesma categoria (5%), acervo particular (5%), especialistas (3%) e outros (9%). Os autores concluíram que os médicos residentes tinham questões clínicas em sua prática, mas não buscavam respostas com frequência. A pesquisa não contemplou se os médicos residentes construíram bem suas questões, como também não examinou a qualidade da informação identificada, nem os resultados alcançados com o paciente.

Ramos, Linscheid e Schafer (2003) realizaram estudo com 25 médicos residentes e 13 professores integrantes do Programa de Residência Médica (PRM) da University of California San Francisco, que mantêm convênio com instituições de características diversas: centro de saúde familiar urbano, centro de saúde comunitário suburbano e centro de saúde comunitária rural. A pesquisa teve como objetivo explorar os conhecimentos dos médicos residentes e dos professores sobre os princípios da MBE, a fim de analisar o currículo da MBE naquele PRM. Foram pontos de análise: o número de questões clínicas realizadas por cada consulta, a proporção de questões que foram respondidas, as fontes de informação utilizadas para responder as questões e o tempo médio de cada resposta. Foram realizadas 274 questões clínicas em 215 pacientes atendidos, representando um percentual médio de 1,3 questões por paciente, sendo que os médicos residentes geraram 1,5 das questões e os professores 0,8. Das 274 questões clínicas, 182 foram resolvidas imediatamente, com os médicos residentes respondendo por 74% e os professores por 39% das questões. A maioria (66%) utilizou menos de 2 minutos para responder cada questão clínica. Analisaram e categorizaram as respostas sobre as fontes de informação consultadas em consulta aos pares, em texto, fonte de evidência já analisada e sintetizada. A pesquisa concluiu que os médicos residentes e professores tinham questões clínicas, mas raramente usavam fontes de informação baseadas em evidências, em sua resolução.

Os trabalhos de Gorman (1995), Smith (1996), Haug (1997) e Coumou (2006) merecem destaque por se tratarem de revisão de literatura sobre as necessidades informacionais dos médicos na prática clínica.

Gorman (1995) realizou uma revisão dos estudos sobre o tema, a fim de examinar problemas metodológicos, sumarizar as pesquisas consideradas mais relevantes e destacar a importância dos sistemas de informação para a prática clínica. Apontou cinco categorias de

necessidades de informação dos médicos: dados do paciente; dados/estatística da população; conhecimento médico; informação logística; influências sociais.

O resultado do estudo de Smith (1996) mostrou que:

- As necessidades de informação do médico se iniciavam a partir do contato com o paciente.
- As questões estavam mais relacionadas à terapêutica, sendo muitas referentes ao uso de medicamentos.
- As questões eram freqüentemente complexas e multidimensionais, ou seja, eram perguntas sobre um caso particular e de diferentes especialidades do conhecimento médico.
- A necessidade informacional ultrapassava o conhecimento médico e se estendia para uma sustentação psicológica, uma confirmação da resposta do médico.
- A maioria das questões clínicas acabava não sendo resolvida.
- Os médicos tendiam mais a procurar seus pares para esclarecer ou resolver uma questão clínica. Essa era a maneira que os médicos consideravam mais rápida, barata e fácil, além de encontrarem em seus pares os benefícios psicológicos que não estavam disponíveis na literatura científica. O problema era aferir o grau de conhecimento da resposta dada pelos pares.
- A maioria das questões clínicas poderia ser solucionada através da literatura científica, mas a consulta e seleção das fontes de informação requeriam tempo e habilidade dos médicos com as TIC, comumente não disponíveis.
- O excesso de informação e o não domínio das técnicas de recuperação eletrônica da informação foram apontados pelos médicos como fatores inibidores de uso da literatura científica.

Haug (1997) realizou revisão de 12 estudos publicados entre 1978 e 1992, através da metanálise. Categorizou e ordenou as fontes de informação preferidas dos médicos para a resolução das questões clínicas de cada estudo, sendo que o resultado indicou os periódicos, os *textbooks* e os pares como fontes preferenciais.

Coumou (2006), complementando a pesquisa de Haug (1997), analisou os estudos entre 1992 e 2005, a fim de verificar as mudanças ocorridas nesse período. As questões de análise enfocaram como os médicos buscavam respostas para questões clínicas, como realizavam suas pesquisas, qual o tempo gasto em cada pesquisa e como avaliavam o processo de busca e recuperação da informação. O autor concluiu que os médicos buscavam respostas para um número limitado de perguntas, sendo que a maioria consultava os pares e fontes de informação impressas. Ele considera que essa prática não mudou muito durante os últimos anos, apesar dos avanços da informática e das fontes eletrônicas de informação agilizarem, consideravelmente, o acesso e a recuperação da informação. O maior problema apontado pelas pesquisas é a falta de tempo do médico para busca da informação. Outros

problemas apontados referem-se à dificuldade na elaboração da questão clínica apropriada, na elaboração da estratégia de busca que melhor atenda à questão e na interpretação da evidência encontrada. Alguns estudos indicaram o bibliotecário como um importante suporte para a prática clínica. Os estudos não apresentaram dados do efeito da decisão clínica do médico ou do resultado obtido com o paciente.

As pesquisas brasileiras sobre o fluxo da informação na prática médica com enfoque na Ciência da Informação ainda são incipientes, a maioria tendo sido publicada no início deste século (BREGLIA, 1989; CURTY, 2000; CASTRO, 2003; CUENCA; TANAKA, 2003; MARTINEZ-SILVEIRA, 2003; 2005a; 2005b; LIMA, 2005; MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2005a; 2005b; OLIVEIRA; SILVA, 2005).

Breglia (1989) realizou estudo exploratório para detectar padrões na forma de comunicação usada pelos médicos residentes de cinco instituições que possuem PRM. Dos questionários enviados, foram retornados 253, representando 70,1% do total. A grande maioria dos médicos residentes não dedicava mais do que 10 h semanais a atividades teóricas e mais do que 25 h semanais a atividades práticas. Em relação à participação em pesquisas, o resultado mostrou que 47% dos residentes participavam e 51,4% não participavam de pesquisas. Em relação à produção científica, levantou que foram 58 as publicações realizadas por 39 médicos residentes e 59 os trabalhos apresentados em eventos. Este baixo índice de publicações é atribuído ao pouco tempo disponível para atividades teóricas e pelo fato da residência médica priorizar o treinamento em serviço. Das cinco instituições investigadas, somente uma instituição mencionou carga horária para "pesquisa e documentação científica". As fontes de informação mais utilizadas para resolução da questão clínica foram os livros-textos, as bibliografias e as bases de dados. Os preceptores tiveram baixa indicação como fonte de informação "mais importante" (11,1%), resultados que se contrapõem aos resultados relatados na literatura internacional. O critério considerado mais importante para escolha da fonte de informação estava relacionado com a relevância, ou seja, com o que oferecia resposta mais relevante às necessidades informacionais. Para sua atualização, os médicos residentes preferiam os canais informais, a saber, os preceptores e os chefes/coordenadores de clínica. Como principal motivo para a busca de informação foi selecionada a opção "outro" (51,4%), referindo-se ao acompanhamento do paciente, aprimoramento de conhecimentos, preparação para cirurgia e melhoria da atuação prática na residência médica.

Curty (2000) evidenciou o processo de busca da informação para o desenvolvimento de atividades acadêmicas pelos médicos docentes da Universidade Estadual de Maringá. A pesquisa concluiu que as áreas de maior interesse na busca de informação, ainda que de

forma tímida, eram ginecologia, pediatria e cirurgia geral, estando vinculadas à demanda social. Na busca de informação, o contato com os pares apresentou um percentual de consulta de 31,2%, e a consulta às fontes de informação formais apresentou-se com 76,4%. A autora constatou que a pesquisa entre os docentes era incipiente, dificultando o desenvolvimento de atividades acadêmicas. Justificou a pouca dedicação à pesquisa com o fato da docência ser considerada uma atividade profissional complementar para o médico docente. Com relação ao uso de fontes de informação para a pesquisa, as mais citadas foram os artigos de periódicos e monografias; já com relação ao ensino, as mais citadas foram os livros-texto e manuais.

Castro (2003) realizou pesquisa exploratória qualitativa e análise documental em bases de dados bibliográficas na área de saúde pública e disponíveis nas BVS, nas agendas estaduais de saúde e nos *sites* das Secretarias Estaduais de Saúde, a fim de identificar o fluxo da comunicação desde a sua produção até a disseminação, e as condições de uso pelos gestores. Entre as conclusões da autora, destacam-se: o caminho entre a produção de conhecimento científico e sua utilização na tomada de decisão política não é linear e deveria ser mais explorado, já que a informação científica e técnica poderiam apoiar os processos de tomada de decisão; os trabalhos apresentados em eventos científicos, que normalmente apresentam resultados de experiências em saúde pública, não são representativos na BVS de saúde pública; a produção científica brasileira em saúde pública está mais direcionada para problemas epidemiológicos e de prevenção e controle de doenças do que relacionados com gestão em saúde; as bases de dados LILACS e MEDLINE foram indicadas como as fontes de informação mais abrangentes para localização da produção técnico-científica brasileira publicada no país e no exterior.

Cuenca e Tanaka (2003; 2005) realizaram pesquisa para verificar o uso das TIC pelos docentes da área de saúde pública em suas atividades de ensino e de pesquisa. Na pesquisa, publicada em 2005, ficou evidenciado o alto índice de uso da Internet (94,9%). Porém, dentre os docentes, 5,1% alegaram não usar a rede pelos seguintes motivos: preferiam conseguir informações com seus colegas, tinham problemas de infra-estrutura, inabilidade com o uso das TIC, falta de motivação e de tempo. A Internet apresentou forte influência (73,8%) na comunicação entre os docentes, especialmente quando desenvolviam pesquisas em colaboração.

Lima (2005), através de estudo dos médicos residentes da Faculdade de Medicina de Marília – FAMEMA, procurou identificar as necessidades informacionais e as experiências quanto ao uso de fontes de informação e biblioteca. Os resultados apontaram que 44,15% dos médicos estavam saindo da graduação sem capacitação em busca e recuperação da

informação. Dos 105 questionários enviados, foram retornados 73, ou seja, 73,33%. As fontes de informação mais utilizadas foram livros e folhetos, periódicos e a base de dados Medline, sendo que menos da metade da amostra, precisamente 45%, apontou ter participado de cursos de capacitação para busca de informações.

Martinez-Silveira (2003; 2005a; 2005b) e Martinez-Silveira e Oddone (2005a; 2005b), Martinez-Silveira (2005) são autoras que têm abordado sobre problemas informacionais na residência médica, com enfoque nas necessidades e uso da informação. Dentre os trabalhos referenciados, destaca-se a pesquisa realizada por Martinez-Silveira (2005) com um grupo de 73 médicos residentes do Hospital Universitário da Universidade Federal da Bahia, através da técnica do *survey* e do incidente crítico. Os resultados apontaram que os médicos residentes apresentavam necessidades de informação científica para sua prática, especialmente relacionadas com tratamento medicamentoso e diagnóstico. Essas necessidades específicas se fundiam com necessidades de informação de caráter básico. As fontes de informação mais utilizadas eram os médicos supervisores ou mais experientes e livros do acervo particular. Detectou-se pouco uso dos recursos tecnológicos, com esse fato sendo relacionado à falta de tempo dos médicos, dificuldade ou desconhecimento desses recursos. Parte dos resultados desse trabalho pôde servir para a presente pesquisa como identificador de semelhanças e de diferenças entre pesquisas realizadas em pontos diferentes do país.

Oliveira e Silva (2005) realizaram um estudo para identificação das necessidades e recursos informacionais utilizados pelos médicos clínicos. O estudo apontou que a grande maioria dos médicos buscava a informação para atividades profissionais, em detrimento de atividades pessoais, e obtinha toda a informação de que necessitava. Em relação à prestação de serviços informacionais, os médicos mencionaram conhecer a comutação bibliográfica da BIREME, porém não utilizavam tal serviço. Dentre as fontes de informação, a revista nacional impressa apresentou um fator de 80,9% de utilização, seguida por *textbooks e handbooks* com 73,5% e Internet com 60,3%. Dentre os médicos pesquisados, a maioria (63,2%) afirmou não ter dificuldade no acesso e na recuperação da informação. Os motivos dos que indicaram possuir dificuldades (36,8%) foram: variedade de fontes de informação, tempo reduzido para busca de informação e barreira lingüística.

Considerando a literatura analisada anteriormente e a complexidade dos aspectos envolvidos, faz-se necessário frisar alguns pressupostos da pesquisa. Pretendeu-se estudar o fluxo da informação na prática clínica porque se acredita que:

- A informação acessada, durante essa atividade, pelo médico pode interferir na sua decisão clínica.

- A prática clínica envolve um fluxo que depende de informação, sendo que, quando a informação é acessada pelo médico, provoca uma mudança na situação existente, convergindo com o que Barreto (2002) denomina de fluxo extremo da informação.
- Diante do volume da informação produzida, a MBE pode ser uma solução para a necessidade de se criar um modelo de prática clínica capaz de integrar a prática, a experiência e o uso consciente, racional e crítico dos resultados dos avanços da investigação clínica, em benefício do paciente.
- O médico é o agente mais importante nesse processo, isto porque a prática parcial ou total da MBE depende de seu envolvimento direto. Contudo, nessa prática, os interesses e o valores dos pacientes serão os definidores de toda decisão tomada, na perspectiva de humanização da medicina.
- O uso de canais de informação, na acepção dada por Mueller (2000), ou seja, os meios por onde a informação flui, serão fundamentais nesse processo.
- O uso de fontes de informação, na acepção da BIREME (2003), ou seja, dos recursos que possam responder a uma demanda de informação por parte dos usuários e de critérios de qualidade, assim definidos por quem pratica e usa a BEM, são elementos fundamentais para que o fluxo da informação possa se efetivar a contento.

Dentro do fluxo da informação será considerada a etapa denominada de Acesso à Informação do processo da MBE, por estar vinculada diretamente à área da Ciência da Informação e por ser determinante no resultado de todo o processo.

Assim, pretende-se analisar o atual fluxo de informação na prática clínica e identificar dados, tais como: frequência com que buscam a informação, características das fontes de informação, forma de acesso aos canais e às fontes de informação, bem como as necessidades informacionais percebidas pelos médicos residentes para a realização de uma boa prática clínica.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo mostrará as opções metodológicas adotadas para atingir os objetivos propostos na pesquisa. Dentre os aspectos metodológicos relevantes de uma pesquisa científica, serão apresentados: caracterização da pesquisa, contexto da pesquisa, universo, instrumentos e procedimentos de coleta de dados, delimitação dos termos e das variáveis de pesquisa, tratamento e análise dos dados. Também serão apresentados os compromissos éticos assumidos para o desenvolvimento da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa caracterizou-se como exploratória e descritiva, do ponto de vista de seus objetivos, e quanti-qualitativa com relação à abordagem do problema.

Segundo Tobar e Romano Yalour (2001), a pesquisa exploratória é aquela realizada em áreas e sobre problemas dos quais há pouco ou nenhum conhecimento acumulado e sistematizado, exigindo do investigador familiarização com o assunto. Já a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou fenômeno.

Para Minayo *et al.* (2005, p. 71), “o método quantitativo visa obter evidências de associações entre variáveis independentes (intervenção, exposição) e dependentes (resposta ou de desfecho)” e o método qualitativo, mesmo que apresente diferentes estratégias metodológicas, tem como objetivo “compreender as relações, as visões e o julgamento dos diferentes atores sobre a intervenção da qual participam, entendendo que suas vivências e reações fazem parte da construção da intervenção e de seus resultados” (MINAYO *et al.*, 2005, p. 82).

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, esta pesquisa se apresenta como levantamento (*survey*). Esse tipo de pesquisa caracteriza-se pela interrogação realizada diretamente com o grupo cujo comportamento deseja-se conhecer (GIL, 1997).

3.2 CONTEXTO DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida no Hospital Universitário (HU) Professor Polydoro Ernani de São Thiago, hospital-escola da UFSC. O HU da UFSC foi idealizado como um hospital para

atividades didáticas e assistenciais, sua construção tendo sido iniciada em 2 de janeiro de 1968 e paralisada em 1971, devido a problemas políticos e econômicos no país. Em 1973 ocorreram manifestações dos estudantes e da sociedade para apoio ao prosseguimento da obra, porém não surtiram efeito. O reinício da obra só veio acontecer em 1976, e em 2 de maio de 1980 ele foi oficialmente inaugurado (SÃO THIAGO, 1983). O nome do hospital é homenagem ao professor Polydoro Ernani de São Thiago, um dos seus idealizadores e fundadores.

O HU da UFSC, desde sua inauguração, se mantém como hospital público e gratuito. Na década de 80, a grande maioria dos pacientes era proveniente da zona rural, indigentes, previdenciários, bem como a comunidade universitária (SÃO THIAGO, 1996). Em 1995, torna-se hospital de referência da rede do SUS, intensificando o número de pacientes atendidos, em todas as especialidades e de todas as regiões do Estado de Santa Catarina (CERQUEIRA, 1996). Em 1997, foi implantado o projeto regional Programa Docente Assistencial (PDA), resultado de convênio entre a UFSC e a Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), e previsto pela Constituição de 1988. O PDA envolveu, inicialmente, os alunos do Curso de Graduação em Medicina da UFSC, através do internato médico, sendo, mais tarde, ampliado para outras áreas, tais como: Enfermagem, Farmácia, Nutrição, Psicologia, Serviço Social. Era objetivo do PDA a formação dos profissionais de saúde através de sua integração nos serviços públicos de saúde. Em 2000, esse convênio foi substituído pelo Programa Saúde da Família (PSF), criado em 1994 pelo Ministério da Saúde, a fim de mudar o modelo tradicional de atendimento. O PSF foi criado para priorizar ações voltadas para a prevenção, a promoção e a recuperação da saúde das pessoas, de forma contínua e integral. O atendimento é prestado na unidade básica de saúde ou no domicílio por equipe multidisciplinar da área da saúde (BRASIL. Ministério da Saúde, 2007).

Atualmente, o HU da UFSC é considerado hospital de referência do Estado de Santa Catarina, principalmente por ser um hospital universitário em que o ensino e a prática se complementam, e por ser referência do Estado de Santa Catarina em patologias complexas, clínicas e cirúrgicas (BRASIL. Ministério da Educação, 2007a).

Ele possui um corpo clínico constituído de professores dos vários Departamentos do Centro de Ciências da Saúde da UFSC, que utilizam o hospital como centro de ensino e de pesquisa; médicos e demais profissionais da saúde (enfermeiros, farmacêuticos, bioquímicos, nutricionistas, assistentes sociais, odontólogos, psicólogos e engenheiros biomédicos) com altos índices de qualificação e titulação, e interesse na pesquisa e prática clínica.

A atuação do HU da UFSC volta-se para os três níveis de assistência à saúde: primária, secundária e terciária. Para a assistência primária, dispõe de ambulatório com

médicos e médicos residentes para atendimento da comunidade em geral, do Centro de Informações Toxicológicas e do banco de leite materno, dentre outros serviços. A atenção secundária é realizada através de atendimento especializado, em áreas tais como: cardiologia, obstetrícia, geriatria e procedimentos cirúrgicos. Na atenção terciária possibilita as hospitalizações.

O HU da UFSC, na condição de hospital-escola, teve em 1987 a implantação do PRM, que iniciou com quatro residentes na área de clínica médica. Em 2007, após 20 anos, o Programa formou 342 médicos especialistas e conta, atualmente, com 16 especialidades.

A residência médica normalmente tem a duração de dois anos, sendo que em algumas especialidades, como, por exemplo, neurologia e radiologia, a duração é de três anos. Os médicos residentes são identificados como: R1, R2 e R3, respectivamente em relação ao primeiro, segundo e terceiro ano de residência médica.

3.3 UNIVERSO DA PESQUISA E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O universo da pesquisa foi constituído por médicos residentes matriculados no PRM do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da UFSC que atuam na prática clínica ambulatorial. Com relação às especialidades da RM que integraram a pesquisa, os residentes estão assim distribuídos: 16 em Clínica Médica, 4 em Dermatologia, 2 em Endocrinologia, 2 em Gastroenterologia, 1 em Hematologia e Hemoterapia, 3 em Neurologia, 2 em Pneumologia, 3 em Ginecologia e Obstetrícia e 8 em Pediatria.

A escolha pelos médicos residentes como grupo de estudo se deu, principalmente, pelo reduzido número de pesquisas brasileiras sobre o tema e pelo fato de que, no período de residência, o profissional:

- tem oportunidade de colocar em prática o aprendizado do curso de graduação, o que permite extrair um forte indicador do grau de conhecimentos adquiridos durante a graduação;
- está receptivo para absorver novos aprendizados, mostrando grande interesse na resolução de questões clínicas, seja para incorporar novos conhecimentos ou para sua afirmação profissional.

O período de residência médica marca fortemente o perfil profissional dos médicos, considerando que, geralmente, são recém-formados da graduação e necessitam de treinamento mais efetivo para resolverem problemas e buscarem soluções para a prática médica. Além disso, a residência médica permite o encontro de profissionais oriundos de

diversas instituições, com linhas diferenciadas de ensino e situadas em diferentes regiões do país, possibilitando a interação de várias linhas de pensamento e estilos de conduta médica.

Alguns autores divergem quanto à data exata de implantação da residência médica no Brasil, ficando entre os anos de 1944 e 1945. Mas é na década de 70 que ela se expande, devido ao aumento do número de médicos ocorrido a partir da década de 60. Em 1977, através do Decreto 80.281/77 (BRASIL. Ministério da Educação, 1977), é criada a Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), com o objetivo de regulamentar essa modalidade de ensino. A promulgação da Lei 6.932/81 (BRASIL. Ministério da Educação, 1981), que dispõe sobre as atividades do médico residente, consolidou a atuação da CNRM.

A residência médica se caracteriza como uma modalidade de pós-graduação, sob a forma de curso de especialização (*lato sensu*) que funciona em instituições de saúde com a orientação de profissionais médicos, e se caracteriza por treinamento em serviço. A expressão "residência médica" só pode ser empregada para programas que sejam credenciados pela CNRM (BRASIL. Ministério da Educação, 2007b). Para Feuerwerker (1998), a residência médica representa um duplo papel na formação dos médicos: complementa o processo de graduação e constitui uma forma de ingresso no mercado de trabalho.

O HU da UFSC consistiu no *locus* de desenvolvimento desta pesquisa e os médicos residentes que atuavam na prática clínica ambulatorial o universo de aplicação. Para o processo de coleta de dados, foram utilizados dois instrumentos: o questionário (Apêndice A) e a entrevista semi-estruturada (Apêndice B), acompanhados de uma carta de apresentação e de aceite para participar da pesquisa (Apêndice C).

Segundo Richardson *et al.* (1989), o questionário é útil para descrever características e medir determinadas variáveis de um indivíduo ou de um grupo.

Para Silva e Menezes (2001, p. 33) questionário se caracteriza por uma

série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções. As instruções devem esclarecer o propósito de sua aplicação, ressaltar a importância da colaboração do informante e facilitar o preenchimento.

O questionário foi constituído de 30 questões distribuídas em quatro módulos, a saber: Caracterização do Respondente, Seleção das Fontes e do Conteúdo da Informação, Conhecimento dos Recursos Informacionais, e Necessidades Informacionais.

A entrevista "é a obtenção de informações de um entrevistado, sobre determinado assunto ou problema" (SILVA; MENEZES, 2001, p. 33). Na entrevista foi utilizada a técnica do incidente crítico, que compreende a identificação de situações particularmente relevantes,

observadas ou relatadas por um indivíduo. Os incidentes críticos podem ser positivos ou negativos e sua análise busca isolar, de forma relativamente subjetiva, os comportamentos críticos expressos pelos sujeitos envolvidos. Flanagan (1973, p. 100) conceitua incidente como “qualquer atividade humana observável que seja completa em si mesma para permitir inferências e previsões a respeito da pessoa que executa o ato”.

A técnica do incidente crítico foi sistematizada por Flanagan (1973) e

consiste em um conjunto de procedimentos para a coleta de observações diretas do comportamento humano, de modo a facilitar sua utilização potencial na solução de problemas práticos e no desenvolvimento de amplos princípios psicológicos, delineando, também, procedimentos para a coleta de incidentes observados, que apresentam significação especial, e para o encontro de critérios sistematicamente definidos (FLANAGAN, 1973, p. 99).

Segundo Flanagan (1973), é uma técnica que, essencialmente, permite obter fatos importantes relacionados ao comportamento do indivíduo. Ela é caracterizada como flexível e considera que, ao invés de coletar opiniões, palpites e estimativas, deve-se obter o registro de comportamentos específicos para fazer as observações e avaliações necessárias. Para o autor o incidente, para ser crítico, “deve ocorrer em uma situação onde o propósito ou intenção do ato pareça claro ao observador e onde suas conseqüências sejam suficientemente definidas para deixar poucas dúvidas no que se refere aos seus efeitos” (FLANAGAN, 1973, p. 100).

A entrevista semi-estruturada contou com três questões norteadoras, nas quais se solicitou aos entrevistados lembrarem da última situação relevante vivenciada, em que necessitaram de informação para responder uma questão clínica, especificando as fontes de informação e os critérios de seleção utilizados, bem como os resultados obtidos na prática clínica.

A aplicação do questionário foi censitária, considerando que atingiu o universo de 41 médicos residentes que atuavam com atividades relacionadas à prática clínica ambulatorial. A lista dos médicos residentes foi fornecida pela Secretaria do PRM do hospital.

A entrevista semi-estruturada foi realizada considerando uma amostra de 12 médicos residentes. Para o cálculo do tamanho dessa amostra foi adotado o ambiente do SStatNet – Ensino-aprendizagem de Estatísticas na Web, desenvolvido pelo Laboratório de Estatística Aplicada (LEA) da UFSC, considerando um nível de confiança de 90%. Não houve necessidade de fazer uma correção no tamanho da amostra, pois não ocorreu nenhuma perda amostral. A precisão da estimativa ficou em um intervalo de $50\% \pm 20\%$, e foi considerado adequado, já que o objetivo da realização das entrevistas foi para

complementação e enriquecimento da coleta de dados e não para confronto de dados com as respostas do questionário.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Inicialmente foi realizado um pré-teste para validação do questionário, verificando a compreensão das questões e a obtenção de outras informações que pudessem contribuir para aperfeiçoamento desse instrumento de pesquisa. Para o pré-teste foram selecionados 10 alunos de graduação do Curso de Medicina (11^a. e 12^a. fases) que estavam realizando internato médico no HU da UFSC, por apresentarem características similares à população alvo.

A seleção dos alunos ocorreu de forma aleatória, através de consulta realizada antes do início das aulas, por ordem de chegada na secretaria do Departamento de Clínica Médica, onde assinavam a folha de chamada. Todos os alunos consultados aceitaram participar do pré-teste.

Em virtude das sugestões e observações realizadas, o questionário sofreu algumas alterações nos enunciados de certas questões, a fim de torná-las mais objetivas e de mais fácil entendimento. O número final de questões não sofreu mudanças em relação à proposta inicial, mas houve alteração no Módulo 2, que passou de nove para oito questões, e do Módulo 3, que passou de cinco para seis questões (Apêndice A).

A primeira etapa da coleta de dados, ou seja, a aplicação dos questionários, ocorreu no mês de outubro e na primeira quinzena do mês de novembro de 2007. Foram entregues os 41 questionários, conforme o universo da pesquisa, sendo devolvidos preenchidos 38 questionários, analisados nesta pesquisa e representando 92,68% do universo.

Em um primeiro momento, foi realizada pessoalmente aos médicos residentes a entrega de 30 questionários (73,2%) e, num segundo momento, foram enviados 11 (26,8%) via *e-mail*, pois se detectou que cinco médicos residentes estavam de férias e seis estavam desenvolvendo atividades em outros hospitais. A entrega dos questionários direta ocorreu nos ambulatórios do HU da UFSC, durante o período de trabalho dos médicos residentes, onde era realizada uma exposição individual do objetivo da pesquisa. A princípio pensou-se que a resposta ao questionário ocorreria logo após a entrega ou após o término das atividades do médico residente, mas, a pedido dos pesquisados, foi marcada uma data para entrega que, muitas vezes, não era respeitada, provocando entraves e atrasos na análise dos dados. Para agilizar a devolução dos questionários foi deixada uma pasta nas secretarias

dos ambulatórios. O tempo médio de devolução dos questionários entregues pessoalmente foi de 13 dias.

Para o envio dos questionários aos médicos residentes não localizados no hospital pelos motivos indicados acima, foram providenciados os endereços de *e-mail* e telefones, junto à Secretaria do PRM do hospital. O envio dos questionários via *e-mail* foi realizado em 9 de outubro, com pedido de devolução até 15 de outubro. Nesse processo ocorreu a devolução de um *e-mail* por não reconhecimento do endereço eletrônico, sendo feitas tentativas de contato por telefone, mas que não resultaram em conversas diretas com o pesquisado.

Como até a data indicada apenas houve a resposta de dois questionários, foi enviado em 15 de outubro novo *e-mail*, a fim de reforçar o pedido de participação na pesquisa. Desse novo contato obteve-se o retorno de mais seis questionários, dois deles tendo sido entregues pelos médicos, por já estarem retornando às atividades no HU.

Assim, contabilizou-se o retorno dos 30 questionários entregues pessoalmente (100%) e de oito enviados por *e-mail* (72,7%).

O processo de coleta de dados através do questionário exigiu grande empenho para contato diário com os residentes, principalmente para sua devolução.

O questionário foi composto por uma página inicial contendo uma carta apresentando o objeto da pesquisa e, no rodapé, um canhoto com dados a serem preenchidos pelo pesquisado, concordando com a participação da pesquisa. Para garantir o sigilo das informações do pesquisado o canhoto era destacado após seu preenchimento. Após essa página inicial, seguia-se o corpo do questionário, composto por cinco páginas com 30 perguntas.

A seleção dos entrevistados foi aleatória. Estipularam-se alguns dias e horários para a visita aos ambulatórios e os médicos residentes que se encontravam naqueles momentos eram convidados a participar. Houve duas respostas negativas, alegando falta de tempo para a entrevista. As entrevistas foram realizadas, através de gravação digital, no próprio ambulatório, com exceção de três delas, pois os entrevistados preferiram realizá-la na Biblioteca Setorial do CCS-Medicina, localizada no HU da UFSC.

Para a coleta de dados (questionários e entrevistas) foi elaborado um roteiro com orientações quanto ao ambiente e detalhes para sua aplicação (Apêndice D).

3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O tratamento dos dados dos questionários foi realizado com auxílio do ambiente flexível de ensino aprendizagem do SEstatNet – Ensino-aprendizagem de Estatísticas na

Web, desenvolvido pelo LEA da UFSC, a fim de garantir maior confiabilidade e exatidão dos resultados obtidos. Para a geração de alguns gráficos e tabelas foi utilizado o programa Excel.

As entrevistas foram realizadas por meio de gravação digital, utilizando-se o *software* Voice Editing Versão 1.0 da Panasonic. A transcrição foi feita pela própria pesquisadora, sendo utilizada para a análise dos dados a transcrição fiel das respostas verbais.

Os relatos foram agrupados e categorizados de forma a identificar os incidentes críticos que fossem de encontro aos objetivos desta pesquisa.

Para analisar os incidentes críticos se definiram quatro grandes categorias:

- 1) Fontes de Informação Consultadas;
- 2) Critérios Utilizados para Seleção das Fontes de Informação;
- 3) Recursos Utilizados para Acesso às Fontes de Informação;
- 4) Contribuição da Informação Encontrada para a Decisão Clínica ou para Mudança de Decisão Anterior.

Vale ressaltar que, na entrevista, mesmo tendo sido reforçado que as respostas deveriam se ater à última situação vivenciada e considerada relevante pelo entrevistado, percebeu-se que algumas falas se reportaram a situações que comumente faziam parte de sua rotina, e não de um caso específico.

3.6 DELIMITAÇÃO DOS TERMOS E DAS VARIÁVEIS DE PESQUISA

Para delimitar o complexo universo de estudo do fluxo da informação, se tornou necessário identificar os aspectos e as variáveis que seriam considerados nesta pesquisa.

O fluxo informacional da prática clínica foi analisado através do processo de acesso às fontes de informação, sendo aplicado à resolução de questão clínica pelos médicos residentes.

O resultado será examinado com base em parte da metodologia indicada pela MBE, especificamente a segunda etapa, conforme o esboço da Figura 2, a fim de identificar se essa etapa do processo está sendo aplicada, total ou parcialmente, na prática clínica.

Para delimitar e definir os termos passíveis de discussão, são elencados a seguir os principais termos adotados na presente pesquisa:

- Medicina baseada em evidências (MBE) – o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência disponível, integrada com a experiência clínica do médico e os valores e as preferências do paciente (SACKETT *et al.*, 1996).
- Evidências – em MBE, evidências são “as informações e os dados coletados, na literatura médica recente, cuja validade e importância são aferidas por determinados critérios” (DRUMMOND, 2004a, p. 3).
- Prática clínica – tem por objetivo diagnosticar, curar e trazer benefícios para o bem-estar e a saúde do paciente, utilizando-se de princípios comprovadamente científicos (SABBATINI, 1999).
- Necessidade informacional do médico – exigência informacional para novos conhecimentos médicos, no que se refere ao cuidado de um paciente ou de um grupo de pacientes (GREEN, CIAMPI, ELLIS, 2000, p.220, tradução nossa).
- Fluxo da informação – é um processo de mediação da informação gerada por uma fonte emissora e aceita por uma receptora, podendo realizar a geração de conhecimento (BARRETO, 1998).
- Busca da informação – tentativa intencional de encontrar informação a fim de satisfazer um objetivo, podendo-se interagir com vários sistemas de informação (WILSON, 2000, tradução nossa).
- Canais de informação – caminhos por onde a informação flui (MULLER, 2000). Nesta pesquisa serão considerados os canais formais e informais.
- Canais formais de informação – destinados à transferência de informação para uma comunidade e não para um indivíduo. Tornam público o conhecimento produzido e são considerados oficiais, públicos e controlados por uma organização (SILVA; MENEZES, 2001).
- Canais informais de informação – destinados à transferência de informação entre os pesquisadores, através do contato direto ou intermediado pelo computador. A informação veiculada é recente e o acesso limitado, pois se destina a um público restrito (SILVA; MENEZES, 2001).
- Fonte de informação – “significa qualquer recurso que responda a uma demanda de informação por parte dos usuários, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, etc” (BIREME, 2001, p.7).
- Fontes primárias de informação – assim considerados “os textos completos segundo os tipos clássicos da literatura científica (revistas, monografias, teses, etc.), como também outras fontes originais de dados hiper-textuais e numéricos” (BIREME, 2001, p.7).
- Fontes secundárias de informação – as “que incluem todos os índices, bases de dados e diretórios, cujos registros fazem referência a fontes primárias, entidades e eventos na área de saúde. Incluem-se também os serviços de informação associados a essas fontes” (BIREME, 2001, p.7). Enquadram-se como publicações secundárias as bases de dados LILACS, MEDLINE, catálogo de revistas, diretórios de eventos e instituições, dentre outras.
- Fontes terciárias de informação – “são geradas com valor agregado a partir das fontes primárias e secundárias, e que têm objetivos didáticos ou de apoio à tomada de decisão de diferentes comunidades de usuários” (BIREME, 2001, p.7). Dentre os exemplos, se destaca a Biblioteca Cochrane.

As variáveis foram identificadas na literatura estudada e sistematizadas a partir do propósito da pesquisa. Estão distribuídas em quatro módulos (Quadro 7), que servirão para

nortear os instrumentos de coleta de dados e para subsidiar a análise do fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes.

MÓDULOS	Grupo das VARIÁVEIS	FINALIDADE	NÚMERO DE QUESTÕES
Módulo 1	Caracterização dos respondentes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o perfil da comunidade médica estudada 	09
Módulo 2:	Fontes e canais de informação	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais canais formais e informais de comunicação utilizados; • Identificar as principais fontes de informação utilizadas; Identificar os critérios de seleção das fontes de informação	08
Módulo 3:	Recursos informacionais	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o nível de conhecimento dos participantes no uso das potencialidades das fontes de informação; • Identificar as habilidades dos participantes no uso das TIC disponíveis para busca e recuperação da informação; • Identificar as barreiras encontradas no processo de busca e seleção. 	06
Módulo 4:	Necessidades informacionais	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a frequência das necessidades informacionais; • Identificar o grau de resposta das questões clínicas; • Identificar a importância da informação na resolução do problema clínico 	07

Quadro7 - Identificação do grupo das variáveis de pesquisa.

A caracterização dos respondentes, Módulo 1, se faz necessária para que se possa definir o perfil dos médicos residentes, considerando que as necessidades informacionais geralmente se iniciam a partir das características físicas, tais como idade, e sexo. Agregam-se dados sobre o nível de especialização e características da prática, tais como número de horas dedicadas às atividades de residência médica, prática ambulatorial e atividades teóricas, bem como o número de pacientes atendidos em ambulatório. Conforme indicado por Gruppen (1990), na revisão de literatura, tais características tendem a ter influência direta sobre as necessidades informacionais dos médicos e, conseqüentemente, no processo de busca da informação.

No Módulo 2, o estudo dos canais e das fontes de informação utilizadas no processo de atendimento ambulatorial se faz necessário para que se possa identificar quais canais e fontes de informação são utilizadas pelos médicos residentes. E até que ponto esses itens influenciam no fluxo informacional, bem como sua relação com os preceitos da MBE. A utilização de fontes terciárias é um forte indicador de uso da MBE, mesmo que de forma parcial. Portanto, faz-se necessário indicar se isto ocorre entre os pesquisados e qual seu grau de interferência no fluxo informacional. A variável "fontes de informação" foi indicada

como importante em estudo indicado na revisão de literatura dos autores Leckie, Pettigrew e Sylvain (1996).

No Módulo 3, Recursos Informacionais, foram elaboradas questões que pudessem identificar o grau de conhecimento e utilização dos recursos informacionais das fontes de informação utilizadas, uma vez que esses fatores exercem influência direta sobre o resultado da busca informacional. O desenvolvimento de habilidades no manejo das fontes de informação, especialmente as *on-line*, é ponto primordial para o melhor aproveitamento das informações constantes nessas fontes e um indicador forte de uso da metodologia da MBE. Outro fator que tende a influenciar grandemente o fluxo informacional são as barreiras, os problemas enfrentados pelos médicos residentes na resolução de questões clínicas. O conhecimento sobre os recursos também foi detectado como um dos fatores que influenciam na busca informacional por Leckie, Pettigrew e Sylvain (1996).

É a partir das necessidades informacionais dos médicos residentes, abordadas no Módulo 4, que o fluxo de informação é delineado. Assim, tendem a dar um panorama geral, para que o fluxo informacional seja evidenciado dentro do real contexto, variáveis como: o número de questões clínicas formuladas, número de respostas encontradas, tempo médio gasto na resolução da questão clínica, frequência da busca da informação, tipo de questão clínica, canais utilizados na dificuldade de resolução da questão clínica e conduta tomada de posse das informações pertinentes.

3.7 COMPROMISSOS ÉTICOS DA PESQUISA

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFSC, através do Parecer n. 212/2007, de 10 de setembro de 2007, e os compromissos éticos assumidos foram:

- Aplicar o questionário mediante consentimento dos participantes da pesquisa;
- Realizar as entrevistas mediante consentimento dos participantes da pesquisa;
- Preservar a identidade dos participantes;
- Reunir e tratar os dados de forma fidedigna;
- Divulgar os resultados somente para os fins propostos nos objetivos da pesquisa.

4 RESULTADOS DA PESQUISA: análise e discussão dos dados

Esta pesquisa procurou mapear o fluxo da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC, identificando os canais e as fontes de informação utilizadas para resolução de questões clínicas.

Os resultados foram descritos e analisados a partir da coleta de dados obtidos através de questionário e entrevista. A análise e a interpretação dos dados realizaram-se privilegiando as variáveis da pesquisa e conforme os quatro blocos estabelecidos no questionário. Como algumas perguntas são encadeadas houve, em alguns casos, a necessidade de se mencionar dados contidos em questões anteriores. Nas questões que envolveram a indicação de prioridades das respostas, foram analisadas as prioridades indicadas até o terceiro nível, quando apresentaram dados relevantes. Os dados dos gráficos também se encontram explicitados em tabelas referendadas no texto e ordenadas nos Apêndices.

As informações obtidas nas entrevistas, realizadas através da técnica do incidente crítico, foram agrupadas por semelhança de conteúdo (categorias) e foram analisadas juntamente com as respostas dos questionários que apresentavam pertinência temática. Os dados transcritos farão indicação ao código alfanumérico da entrevista correspondente, compreendido entre E01 e E12.

Os resultados mais pontuais foram confrontados com duas pesquisas realizadas no Brasil que também tiveram como população alvo os médicos residentes, a pesquisa de Breglia (1989) e a de Martínez-Silveira (2005a), a fim de se estabelecerem paralelos e de se identificarem semelhanças ou diferenças. As outras pesquisas nacionais e as pesquisas realizadas no exterior, analisadas neste trabalho, quando apresentaram resultados pertinentes à questão também foram destacadas, para ilustração e possíveis reflexões.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

A pesquisa foi realizada no HU da UFSC com 38 médicos residentes, sendo 22 mulheres (57,89%), com idade mínima de 24 anos e máxima de 31 anos, e 16 homens (42,10%), com idade mínima de 25 anos e máxima de 32 anos, conforme dados da Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos médicos residentes do HU da UFSC por idade

Idade (Anos)	Feminino	Masculino
Média (desvio padrão)	27,09 (1,99)	26,93(1,87)
Mínima	24	25
Máxima	31	32

Nas pesquisas brasileiras analisadas houve predominância do sexo masculino. Porém, comparando-se os dados da pesquisa de Breglia (1989), que identificou 40,7% de mulheres, e a de Martínez-Silveira (2005a) que identificou 46,6%, já se verificava um aumento crescente do sexo feminino no tipo de população estudada. Breglia (1989), em sua pesquisa, já indicava uma possível tendência de mudança, com predominância do sexo feminino para o futuro.

Em relação à literatura estrangeira, percebeu-se que as pesquisas realizadas, particularmente com médicos residentes, não apresentaram essa variável.

Com relação à distribuição dos pesquisados por ano no PRM, verificou-se que 42,11% (n=16) encontravam-se no 1º. ano (R1); 42,11% (n=16) no 2º. ano (R2) e 15,79% (n=6) no 3º. ano (R3), conforme mostra a Tabela 2. O índice de R3 tende a ser menor em função de que a maioria das especialidades da residência médica acontece no período de dois anos, ou seja, em R1 e R2. Porém, há um contra-senso em relação ao número de R3 pesquisados, uma vez que foi superior ao número fornecido pela Secretaria do PRM. Acredita-se que, em virtude de alguns pesquisados já terem cursado algum outro PRM, tenham considerado esse período na hora de responder a pesquisa.

Tabela 2 - Distribuição dos médicos residentes do HU da UFSC por ano de residência

Nível	Frequência	Percentual
R1	16	42,11
R2	16	42,11
R3	6	15,79

Nas pesquisas nacionais percebe-se que esse índice tem oscilado, às vezes com predominância de R1 e às vezes de R2. Martínez-Silveira (2005a) analisou um percentual maior de R1, seguido de R2 e R3, respectivamente 53,4%, 32,9% e 13,7%. Já a pesquisa de Breglia (1989) constatou que 37,1% eram R1, 37,5% eram R2 e 21,7% eram R3, tendo sido invalidados 2,8%, portanto prevalecendo os médicos residentes R2 com uma margem muito pequena.

Quanto aos anos de graduação acadêmica dos médicos residentes, verificou-se que estavam compreendidos no período de 1996 a 2006, destacando-se o ano de 2005 com 12

médicos residentes. Pelos resultados pode-se considerar que a maioria dos médicos residentes estava formada havia menos de três anos. Essa variável foi calculada com base em 37 pesquisados, já que um deles não informou o ano de sua graduação.

Em relação à instituição em que se graduaram, observa-se na Tabela 3 que na UFSC se formou a grande maioria dos médicos que estavam fazendo a residência. Dentre os pesquisados, eles eram 28 (73,68%), seguidos dos de outras universidades do Estado de Santa Catarina, onde duas escolas apresentaram um percentual de 7,89% cada, ou seja, cada uma formou três médicos residentes. Apenas quatro instituições de outros estados do país (São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul) estão representadas na pesquisa, com um representante cada, ou seja, 2,63%.

Tabela 3 - Distribuição dos médicos residentes do HU da UFSC por instituição de graduação

Categoria	Frequência	Percentual
Universidade Federal de Santa Catarina	28	73,68
Universidade do Sul de Santa Catarina	3	7,89
Universidade Regional de Blumenau	3	7,89
Universidade Estadual de Campinas	1	2,63
Universidade Federal de Minas Gerais	1	2,63
Universidade Federal de Pelotas	1	2,63
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1	2,63
Total	38	100

Breglia (1995) também constatou que a maioria dos médicos residentes (57%) realizou curso de graduação no estado onde a pesquisa foi aplicada. E o estudo de Martínez-Silveira (2005a) indicou que 53,4% dos seus pesquisados concluíram a graduação na mesma instituição onde realizavam a residência médica, seguidos de outra escola (23,3%) situada no mesmo estado. Portanto, considerando tais resultados, percebe-se uma tendência dos médicos procurarem o PRM nas instituições onde concluíram sua graduação, quando as mesmas dispõem desse programa de capacitação.

Normalmente, as atividades dos médicos residentes ligados às áreas clínicas se dividem entre o atendimento ambulatorial, o atendimento nas unidades de internação, o atendimento na emergência e atividades teóricas.

Os médicos residentes pesquisados indicaram que utilizavam a média de 10 horas/dia (desvio padrão 1,77), com mínimo de 8 horas/dia e máximo de 18 horas/dia, para suas atividades profissionais. Sendo que, para o atendimento ambulatorial, utilizavam a média de 4 horas/dia (desvio padrão 1,90), oscilando entre nenhum tempo e no máximo de 9 horas/dia (Tabela 4).

Esta pesquisa, quando analisou o número de pacientes atendidos diariamente, se ateve ao atendimento ambulatorial. Não foi objeto de estudo o atendimento em outras unidades, portanto esse dado representa apenas parte do atendimento diário realizado pelos médicos residentes pesquisados. Assim, com relação a essa variável, obteve-se a média de 7 pacientes/dia (desvio-padrão 3,36), que oscilou entre zero e 16 pacientes/dia (Tabela 4). Estranhou-se o resultado de um questionário que indicou nenhuma hora para atendimento ambulatorial e nenhum paciente atendido, uma vez que todos os pesquisados, em tese, deveriam realizar essa atividade.

Tabela 4 - Distribuição de horas dedicadas a RM, ao atendimento ambulatorial, às atividades teóricas e indicação do número de pacientes atendidos nos ambulatórios pelos médicos residentes do HU da UFSC

Medidas	Horas/dia dedicados a RM	Horas/dia de atendimento ambulatorial	Horas/dia de atividades teóricas	Pacientes/dia atendidos nos ambulatórios
Média	10	4	2	7
Mínimo	8	0	0,5	0
Máximo	18	9	6	16

A pesquisa de Martínez-Silveira (2005a) faz indicação da média de 13,5 pacientes/dia, tendo como mínimo três e o máximo de 30 atendimentos ao dia. Porém sua abordagem incluiu todos os atendimentos, não somente o ambulatorial.

De acordo com a média de horas diárias de atendimento ambulatorial e o número de pacientes atendidos, constatou-se que os médicos residentes do HU da UFSC dedicavam em média 34 minutos para cada atendimento ambulatorial.

Conforme o parágrafo 2 do art. 5º. da Lei 6.932 (BRASIL. Ministério da Educação, 1981), os PRMs devem disponibilizar de 10 a 20% da carga horária dos médicos residentes para atividades teóricas. Nesse tempo é que, geralmente, ocorrem as reuniões técnicas entre os médicos residentes e a equipe médica, e que os médicos residentes analisam os casos clínicos.

A análise do tempo dedicado pelos pesquisados para atividades teóricas indicou a média de 2 horas/dia (desvio padrão 1,05), com mínimo de 30 minutos e máximo de 6 horas/dia (Tabela 4). Pesquisa anterior que analisou essa variável indicou que o médico residente “não dedica mais do que 10 h semanais a atividades teóricas” (BREGLIA, 1989, p. 136).

4.2 SELEÇÃO DAS FONTES E DOS CANAIS DE INFORMAÇÃO

Atualmente a grande quantidade de informação disponível na área médica tem exigido do médico o desenvolvimento de sua capacidade crítica para avaliar as fontes de informação disponíveis, a fim de selecionar as que melhor possam responder suas questões clínicas, seja através de canais formais ou informais, de fontes de informação impressas ou eletrônicas.

Para os médicos residentes do HU da UFSC que realizam atendimento ambulatorial, a informação é ponto de destaque na prática clínica, assumindo um papel primordial. A grande maioria, ou seja, 37 (97,36%) dos médicos residentes, considerou que a informação científica é **muito importante** na prática clínica e apenas um deles (2,63%) considerou "importante". As opções que indicavam "pouco importante" e "não considera importante" não tiveram nenhuma indicação.

Os depoimentos abaixo reforçam a constatação de que a informação é muito importante para os médicos residentes, seja para esclarecer ou para decidir qual conduta médica tomar:

Contribui bastante [...] Mudou a minha visão. (E01)

Contribuíram pra tomar a conduta, não necessariamente pra mudar uma decisão anterior. (E10)

Contribui bastante. Porque a gente estava numa contradição, porque uma especialidade, no caso a [...] sugeria uma via de parto diferente da que a gente estava pensando pra esta paciente. E realmente no Cochrane a gente pode comprovar por metanálise que um número muito grande de pacientes com o mesmo problema igual à nossa [paciente], que a via de parto que a gente optou era a melhor pra aquela paciente. Foi bem legal, bem importante. (E11)

Contribuíram bastante. Deu pra resolver o caso bem certinho. (E12)

De acordo com alguns depoimentos, percebe-se que a importância das fontes de informação está muito ligada à confirmação da resposta clínica, o que Smith (1996) indicou em sua pesquisa como a necessidade informacional que ultrapassa o conhecimento médico e se estende para uma sustentação psicológica, uma confirmação da resposta. Assim se pode verificar em:

Acho que sim [importância da informação]. Principalmente, pra gente ter certeza daquilo que a gente está fazendo. (E06)

Contribuíram bastante [as fontes de informação]. Só depois que a gente consultou [fontes de informação] é que foi tomada uma decisão. Antes disso, a gente estava bem reticente quanto a iniciar o tratamento, e foi depois desta consulta que foi começado. (E08)

A questão referente aos **principais** meios que os médicos residentes utilizavam no processo de busca da informação (Gráfico 1 e Apêndice E) para resolver suas questões clínicas ficou elucidada com base nas prioridades. Com **prioridade 1** (mais importante) a Internet foi apontada por 68,42% (n=26), seguida da consulta ao acervo particular com 13,16% (n=5) e da junção das opções: bibliotecas, contato com pares e contato com médicos da instituição, incluindo preceptores, com 18,41% (n=7). A opção "contato com médicos fora da instituição" não foi indicada com prioridade 1.

Este dado referente ao expressivo uso da Internet como canal de acesso à informação entre os profissionais da área da saúde já foi apontado em pesquisas mais recentes que abordam exclusivamente esse tema, tais como a de Devitt e Murphy (2004), Cuenca e Tanaka (2005), Oliveira e Silva (2005), Renwick (2005) e Gómez-Tello *et al.*(2006).

Nas entrevistas realizadas com os médicos do HU, o uso da Internet como canal de informação é claramente evidenciado:

Quando eu precisei, a última vez que eu consultei foi a Internet. (E04)

[...] mas na maioria das vezes [a consulta] foi na fonte on-line. (E06)

Eu tenho procurado bastante em Internet, mas nos meios que eu considero confiáveis, sites de revistas: New England e Jama, ou então o UptoDate. Ou acabo consultando os colegas pela facilidade, afinal de contas está todo mundo junto e acaba discutindo as coisas. (E08)

Porém, com relação à Internet, mesmo tendo sido considerada pelos médicos residentes do HU como a fonte mais utilizada, percebe-se que a questão da confiabilidade da informação encontrada nesse ambiente é apontada como fator preocupante pelos médicos residentes. Essa preocupação possivelmente está relacionada com a facilidade de qualquer informação poder ser veiculada na Internet, e com a grande quantidade de informação que não passa por sistemas de revisão ou filtros que garantam sua veracidade e qualidade.

Com **prioridade 2** prevaleceu o contato com os pares (outros médicos residentes) e com os médicos do próprio hospital, nos quais se enquadra a figura do preceptor. Eles foram os mais representativos, respectivamente com 28,94% (n=11) e 23,68% (n=9), conforme Gráfico 1.

Esse dado é compatível com os dados indicados na pesquisa de Haug (1997), que também aponta os pares como a opção mais indicada com prioridade 2.

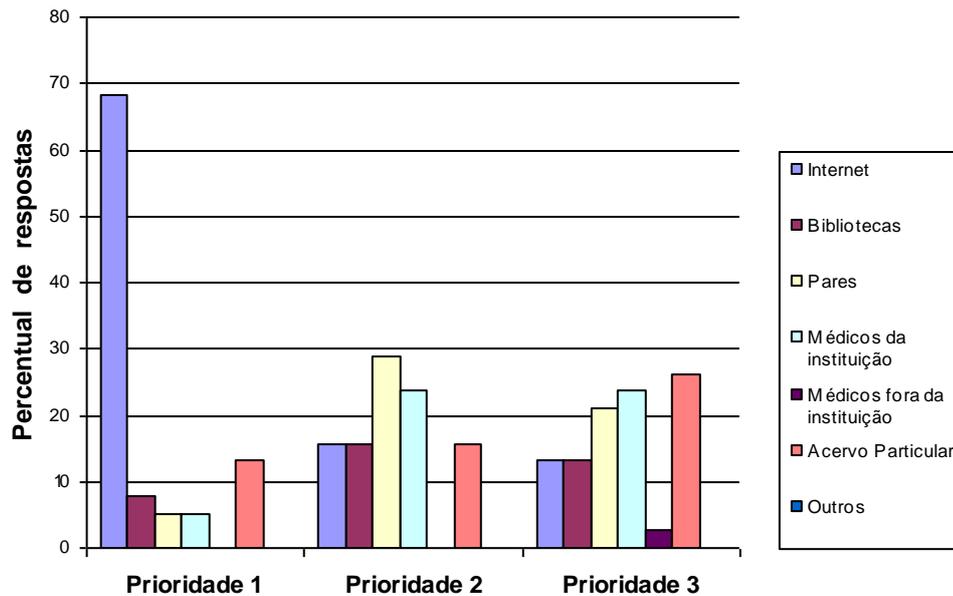


Gráfico 1 - Canais de informação utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC na busca da informação

Nesta pesquisa, o baixo índice dado à consulta aos pares e aos médicos da instituição como prioridade 1, e assumindo estes a primeira posição como prioridade 2, pode ser um indicador de que somente em um segundo momento é que os médicos residentes do HU tendiam a consultar os colegas e os preceptores. As fontes de informação ajudam, nesse caso, a formar uma opinião clínica abalizada e permitem que a consulta e a discussão do caso, com profissionais mais experientes, sejam mais produtivas. Nas falas abaixo essa afirmação é ratificada, já que os pesquisados inicialmente fazem menção ao uso da fonte de informação, para só depois indicarem a procura pelos preceptores e pares:

Bom, uma coisa que tenho utilizado bastante é o Uptodate [...] Também procurei, no caso, o staff e o residente mais graduado. (E08)

A gente consulta guidelines, também a opinião dos chefes. E é basicamente isto. A gente consulta banco de dados [...] quando tem casos mais específicos tem que ir fazer a pesquisa. (E09)

Em relação à consulta que os médicos residentes fazem aos pares, somente em um segundo momento, parece estar associado à responsabilidade que pode gerar para os pacientes uma decisão equivocada, já que, mesmo após a informação ter sido repassada por outro médico residente, o médico procura referendá-la na literatura. Abaixo se destacam algumas falas que ilustram essa situação:

[A informação] sugerida por colegas não era bem o que estava escrito nas fontes de informação. (E01)

Colegas [consulto] mais pela facilidade. Tenho medo de pegar alguma coisa errada e trazer para a prática. Confiabilidade em primeiro lugar [...] Foi depois de olhar esta literatura um pouco mais que achei o artigo no Uptodate, mas foi um residente mais graduado que achou uma revisão, se não me engano foi no Chest, uma revista um pouco mais conceituada, e acabamos usando aquela informação e depois fui olhar no site para ver se a informação batia. Mas, é bem comum quando alguém toma uma decisão ou pra corroborar com o que a gente fez, dar uma olhadinha depois. (E08)

No Brasil, a pesquisa de Breglia (1989) indica que os pares e outros médicos tiveram baixa expressão como fonte de informação, mas são muito procurados, especialmente os preceptores, como um guia para indicar qual a melhor fonte de informação a ser utilizada. Os dados da pesquisa de Martínez-Silveira (2005a) apontam os preceptores e os pares como os mais consultados, seguidos da coleção particular, este último item coincidindo com esta pesquisa, que também indicou o acervo particular como o segundo mais importante meio de acesso às fontes de informação. Na pesquisa de Martínez-Silveira (2005a), a Internet foi indicada como o terceiro canal de informação mais utilizado, enquanto que os médicos residentes do HU a apontaram como o mais utilizado.

Na literatura estrangeira, algumas pesquisas (STINSON; MUELLER, 1980; DEE; BLAZEK, 1993; RAMOS; LINSCHIED; SCHAFFER, 2003) deixam claro que o contato com outro médico⁷ é indicado como o canal de informação mais importante, sendo que outras pesquisas, tais como Woolf e Benson (1989), Osherhoff *et al.* (1991), Cogdill *et al.* (2000) e Green, Ciampi e Ellis (2000) consideram como segunda opção mais importante.

Diferentemente desta pesquisa, a de Gorman (2001) identificou que os médicos que atendiam em comunidades rurais e urbanas pouco utilizavam os computadores e as bases de dados, preferindo contato com os pares.

Na **prioridade 3**, conforme mostra o Gráfico 1, obtiveram indicações: consulta ao acervo particular com 10 incidências (26,32%), consulta aos médicos da instituição com 9 nove (23,68%), contato com colegas com oito (21,05%), consulta à Internet e à biblioteca, ambas com cinco cada (13,16%) e consulta a médicos de fora da instituição com uma (2,63%).

O baixo índice de utilização da biblioteca indicado nesta pesquisa já foi percebido em pesquisas anteriores. Na pesquisa de Martínez-Silveira (2005a), a biblioteca ocupou o 6º. lugar na preferência dos médicos residentes. Na literatura estrangeira, Stinson e Mueller (1980) e Dee e Blazek (1993) também constataram a baixa utilização das bibliotecas.

⁷ Nas pesquisas indicadas categorizou-se por “outro médico” os pares, os médicos da instituição e médicos de outras instituições.

Na questão referente ao grau de frequência com que os médicos residentes utilizam as fontes de informação (Gráfico 2 e Apêndice F), obteve-se nesta pesquisa a indicação de **uso freqüente** para os periódicos (84,21%), *textbooks* e *handbooks* (73,68%), *guidelines* (73,68%) e preceptores (73,68%) quase que de maneira eqüitativa, apenas com um pouco mais de ênfase nos periódicos.

De maneira geral, esses dados apontam que, para os médicos residentes do HU da UFSC resolverem suas questões clínicas, são necessárias informações em nível de *foreground* em maior escala, geralmente disponíveis em periódicos técnico-científicos e *guidelines*, e em nível de *background*, geralmente disponíveis em *textbooks* (exceção para os baseados em evidência) e *handbooks*.

Sobre o uso freqüente dos periódicos, constata-se que ao longo do tempo eles sempre assumiram uma posição de destaque na comunidade científica, porém foram, paulatinamente, sendo incorporados no ambiente da prática profissional. Em relação ao uso dos periódicos no *metiêr* médico, a afirmação de Coutinho e Li (2004, p. 30) respalda o resultado desta pesquisa:

O processo de formação e transmissão do conhecimento sofreu uma mudança radical nas últimas décadas. Se, no passado, o tratado médico era a fonte de referência por excelência, hoje os periódicos científicos tomaram seu lugar, dada a grande rapidez na expansão do conhecimento.

Os preceptores (73,68%), pares (60,53%) e outros especialistas (50,00%) também são consultados **freqüentemente**. Porém, quando se leva em consideração os dados analisados anteriormente, pode-se concluir que os mesmos são consultados com frequência, mas não em um primeiro momento.

Na literatura estrangeira, a pesquisa de Green, Ciampi e Ellis (2000) indicou que 28% das questões eram resolvidas com o uso de literatura de *background* e 66% de *foreground*.

De maneira geral, as mesmas fontes de informação indicadas na presente pesquisa aparecem como mais utilizadas na literatura revisada, porém não necessariamente na mesma ordem.

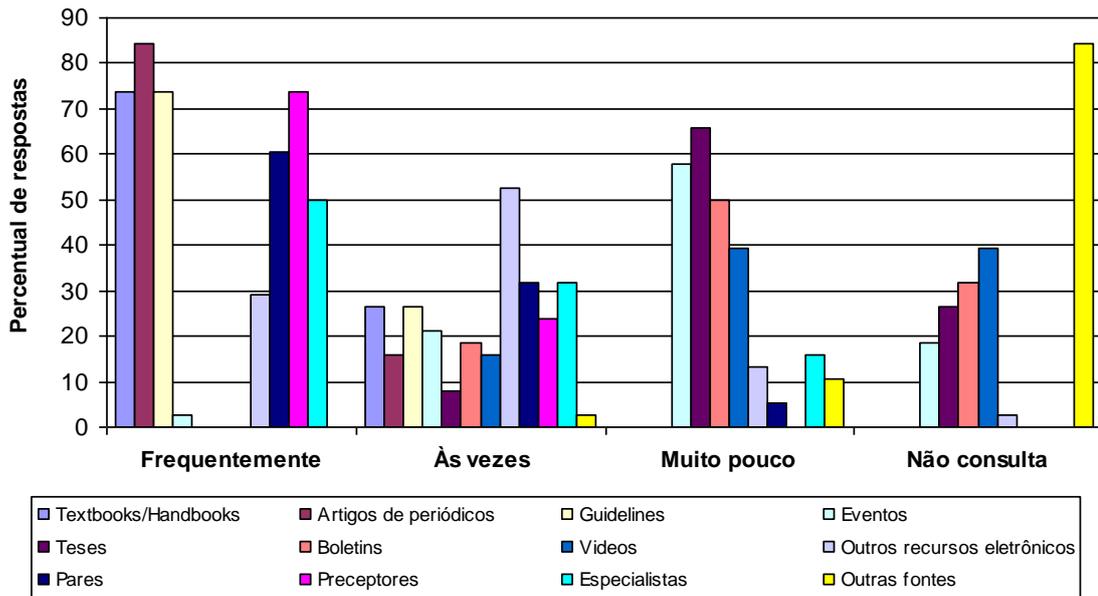


Gráfico 2 - Uso das fontes de informação pelos médicos residentes do HU da UFSC

No Brasil, nas pesquisas de Martínez-Silveira (2005) e de Lima (2005), os livros aparecem como a fonte de informação mais consultada, seguidos dos periódicos. Porém, deve ser ressaltado que, em sua pesquisa, Lima (2005) colocou em uma única listagem as fontes de informação em seus diferentes suportes (p. ex. CD-ROMs, slides, fitas de videocassete), juntamente com bases de dados específicas (p. ex. Medline, Lilacs, Cochrane, SciELO), o que torna os resultados pouco reveladores. Breglia (1989) aponta que a fonte mais utilizada foram os *textbooks*, seguidos das bibliografias. Algumas pesquisas utilizam "livros" para designar os *textbooks*, *handbooks*, *guidelines* e outras publicações avulsas.

A revisão de 12 pesquisas realizada por Haug (1997), entre o período de 1975 a e 1992, indica que os periódicos e os livros eram as fontes de informação mais consultada. Coumou (2006), em revisão realizada no período de 1992 a 2005, indica os pares e as fontes de informação impressa. A pesquisa de Green, Ciampi e Ellis (2000) indica os *textbooks*, seguidos dos periódicos e dos preceptores.

Na presente pesquisa, na opção "**às vezes**" são consultadas, foram indicadas as fontes de informação: recursos eletrônicos *on-line* como imagens e *sites* institucionais com 52,63%, pares e especialistas ambos com 31,58%, e *guidelines* e *textbooks/handbooks* ambos com 26,32%. Dentre as fontes indicadas como "**muito pouco**" consultadas temos as teses (65,79%), os trabalhos apresentados em eventos (57,89%) e os boletins informativos (50%). Entre as indicações de fontes **não consultadas** temos outras fontes (84,21%), os vídeos (39,47%), os boletins informativos (31,58%), as teses, dissertações e trabalhos

acadêmicos (26,32%), os trabalhos apresentados em eventos (18,42%) e outros recursos eletrônicos *on-line* (2,63%). O alto índice de indicação dos médicos residentes do HU para a opção “não consulta outras fontes de informação” (84,21%), indica que as fontes de informação utilizadas, em maior ou menor escala, são as referendadas na questão. Os que responderam que utilizam outras fontes de informação com a opção “às vezes” (2,63%) e com consulta “muito pouco” (10,53%) não fizeram indicação de quais são essas outras fontes utilizadas.

Pelos dados desta pesquisa em relação ao baixo índice de uso das teses, dissertações e trabalhos acadêmicos (indicação de “muito pouca” consulta – 65,79%), pode-se inferir que não existe uma tradição de uso dessas fontes pelos médicos residentes do HU da UFSC. Esse mesmo resultado foi observado na pesquisa realizada por Lima (2005), na qual o uso das teses e dissertações impressas ocupou a 13^a. colocação, e o uso das teses e dissertações eletrônicas a 16^a. colocação. Na pesquisa de Breglia (1989), as teses e dissertações não foram incluídas entre as fontes consultadas em um primeiro momento; somente em um segundo momento elas aparecem, com apenas 0,9%. Na literatura estrangeira analisada essa variável não faz parte das abordagens realizadas.

O processo de busca da informação por meio de bases de dados tem sido alvo de muitas pesquisas, desde o início deste século (por exemplo: DEVITT; MURPHY, 2004; REWINCK, 2005; CUENCA; TANAKA, 2003; 2005 e GÓMEZ-TELLO *et al.*, 2006), considerando o momento ímpar liderado pelo desenvolvimento das TIC e pela quantidade de informação técnico-científica produzida e disponibilizada diariamente. Para Bernardo, Nobre e Jatene (2004, p.106), “as bases de dados informatizadas e acessadas pela Internet têm se constituído na principal fonte de busca de informação” para o médico.

A pesquisa com os médicos residentes do HU da UFSC sobre o uso de bases de dados (Gráfico 3 e Apêndice G) indicou **acesso freqüente** ao *UptoDate* (71,05%), Portal de Periódicos da CAPES (65,79%), PubMed – incluindo MEDLINE (63,16%), bases de dados da BIREME (39,47%), ferramentas de busca tipo Google, Cadê, Yahoo (26,32%), SciELO (23,68%), *Cochrane Library* (21,05%), bases de dados *Web of Science* e EBMR (ambas com 5,26% cada) e *MD Consult* (2,63%).

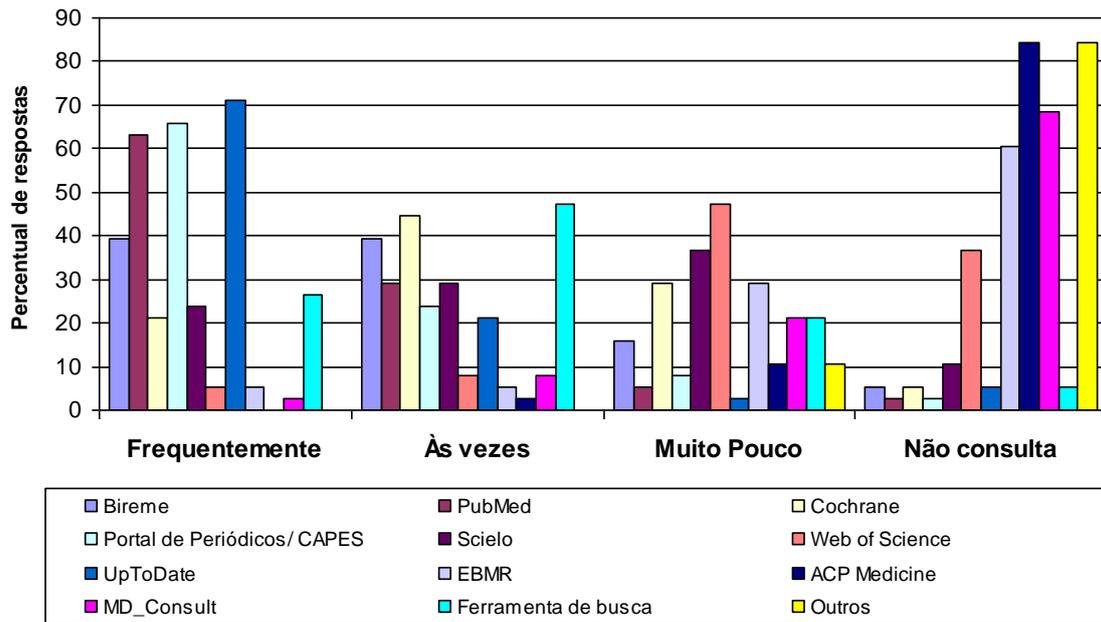


Gráfico 3 - Frequência de uso de sistemas informatizados de informação pelos médicos residentes do HU da UFSC

Na entrevistas, o uso do Uptodate e PubMed foi referenciado como fontes de informação consultadas para resolver uma questão clínica relevante:

No PubMed apareceu vários artigos que me interessavam, selecionei os mais recentes e procurei fontes européias, porque já conhecia as americanas, para comparar as duas. (E03)

[Consulta] na Internet, via PubMed. O que mais uso na minha prática clínica é usar o PubMed para ver o que tenho mais dúvida. (E05)

Nas fontes que geralmente eu consulto [...] PubMed ou UptoDate e algumas coisas em livros. (E06)

"Bom, uma coisa que eu tenho utilizado bastante é o Uptodate, que o hospital assinou há pouco tempo. Primeiro por ser confiável e segundo por estar disponível facilmente em qualquer computador do hospital, e está disponível também no nosso quarto [quarto dos residentes], onde tem uma impressora e é muito fácil de imprimir. [...] UptoDate, que é um site idôneo que até hoje eu não vi comentário de erro nas revisões deles. (E08)

Como a base de dados Uptodate, cujo conteúdo é conciso e dirigido especialmente para quem atua na prática clínica, foi assinada no ano de 2007 pela UFSC e disponibilizada nos computadores do HU, esse deve ter sido o fator que desencadeou seu alto índice de uso. Na pesquisa de Ospina, Herault e Cardona (2005), foi revelado que os médicos acessavam cinco vezes mais as bases de dados gratuitas do que as que requerem pagamento. Além disso, outros diferenciais da base de dados Uptodate, que estão contidos

em uma das falas citadas acima, referem-se à questão da confiabilidade da informação e à sua disponibilidade de acesso.

Em relação ao PubMed, serviço criado pela NLM, que inclui as bases de dados MEDLINE, é importante ressaltar que o nome desse serviço, para a grande maioria dos médicos, é sinônimo da base de dados MEDLINE. O PubMed tem sido muito referenciado na literatura através de estudos dirigidos especialmente para verificar sua utilização. Para efeitos de demonstração da quantidade de informação produzida sobre o uso da base de dados MEDLINE no PubMed, realizou-se uma pesquisa⁸ no PubMed utilizando os descritores "Information Storage and Retrieval" e "MEDLINE", no campo de assunto principal "MeSH Major Topic", e por data "Published in the Last" selecionando os últimos cinco anos. Para verificar quais dos artigos faziam referência ao PubMed, realizou-se outro cruzamento de dados utilizando "PubMed" também no campo de "MeSH Major Topic", já que PubMed é considerado um descritor de assunto desde 2003, e se obteve um resultado de 292 referências, sendo 11 artigos de revisão.

O alto índice de utilização do Portal de Periódicos da CAPES demonstra que esse instrumento está, cada vez mais, sendo incorporado no meio acadêmico e profissional.

As bases de dados com literatura nacional e latino-americana disponíveis no site da BIREME são utilizadas com certa cautela. As bases de dados da BIREME e a SciELO, mesmo que tenham obtido, respectivamente, a quarta e a sexta indicações de uso freqüente, apresentaram uma grande diferença nos percentuais, quando comparadas com o uso do UptoDate e do PubMed. O depoimento de um entrevistado pode ser um indicador de motivo dessa diferença:

Ah! O Scielo que é outra fonte [consultada] e outra a Bireme, às vezes não tem artigos bons como na literatura inglesa⁹. (E03)

Na pesquisa de Martínez-Silveira (2005a), a base de dados MEDLINE teve o mais alto índice de utilização (71%), seguida pela LILACS e Cochrane Library, ambas com 12%. Já na de Lima (2005), considerando-se somente as bases de dados acessadas, tem-se: MEDLINE (ocupa a 3ª. posição na listagem geral, que inclui também fontes impressas), LILACS (6ª. posição), Cochrane (7ª. posição), Outras bases da Bireme (8ª. posição), SciELO (14ª. posição), OVID (15ª. posição) e ProBE (16ª. – última posição).

Entre os sistemas informatizados indicados como "às vezes" consultados, temos as ferramentas de busca (47,37%), *Cochrane Library* (44,74%), BIREME (39,470%), PubMed e SciELO (ambos com 28,95% cada) e Portal de Periódicos da CAPES (23,68%) e UptoDate

⁸ Pesquisa realizada pela autora em 17 de junho de 2008.

⁹ Nota da autora: "literatura inglesa" referindo-se à literatura disponível em inglês.

(21,05%). Percebe-se que as fontes de informação que foram indicadas como as mais utilizadas aparecem com os menores índices na opção "às vezes".

Um dado que surpreendeu foi a indicação de ferramentas de busca como a primeira opção em "às vezes" é consultada, além de constarem entre os usados "freqüentemente", indicando que, mesmo utilizando fontes de informação de caráter científico, existia a procura de informação em mecanismos gerais de busca. Porém, considerando o que foi apontado anteriormente sobre a questão da confiabilidade dos *sites*, supõe-se que os médicos residentes, quando recorriam às ferramentas de busca, deviam empregar algum critério de seleção para uso das informações encontradas.

Dentre os sistemas indicados como "**pouco consultados**", os mais apontados foram *Web of Science* e SciELO, respectivamente com 47,37% e 36,84%.

Os sistemas de informação **não consultados** pelos médicos residentes do HU da UFSC tiveram alto índice para ACP Medicine e para outros sistemas (ambos com 84,21%), sendo seguidos do MD Consult (68,42%), EBMR (60,53%) e Web of Science (36,84%). Como as bases de dados ACP Medicine, MD Consult e EBMR não são bases de dados de acesso livre e a UFSC não mantém assinatura, este pode ser outro indicador de que a disponibilidade gratuita da informação é fator primordial na seleção das fontes de informação, conforme observado anteriormente.

Ospina, Herault e Cardona (2005), em pesquisa com médicos latino-americanos dos países de língua espanhola, identificaram algumas fontes de informação mais consultadas, que são: MEDLINE, motores de busca geral (Google, Yahoo e Altavista) e BIREME.

O médico pode fazer uso da informação que foi selecionada e analisada antecipadamente, normalmente representada pelas fontes terciárias de informação, ou ele próprio realizar a seleção e análise da informação, através da consulta às fontes primárias ou secundárias. Na pesquisa, quando questionados sobre o tema, 26 (70,27%) dos médicos residentes do HU da UFSC informaram que utilizavam a informação já selecionada e analisada, e 11 (29,72%) preferiam realizar a seleção e análise da informação. Dessa forma, a maioria estava preferindo consultar fontes de informação terciárias, em detrimento do uso de publicações primárias e secundárias, que envolvem um processo mais complexo de seleção e análise da informação. Esse dado é confirmado na análise da questão anterior, quando se detectou que, dentre os sistemas informatizados de recuperação da informação, o UptoDate, base de dados que dispõe da informação já selecionada e analisada, apresentou o maior índice de utilização freqüente. Essa fonte foi complementada pelo PubMed que, dependendo dos critérios da estratégia de busca, pode também apresentar a informação já

selecionada e analisada, também pelo acesso à *Cochrane Library*, que não teve forte indicação de uso freqüente, mas que ocupou o segundo lugar na opção “às vezes”.

Outro ponto enfocado na pesquisa está relacionado aos critérios que os médicos residentes utilizavam para escolher as fontes de informação. De acordo com o Gráfico 4 (Apêndice H), pode-se verificar que as respostas indicaram como **muito importante** a atualidade da informação com 84,21% (n=32), a confiabilidade da informação com 73,68% (n=28), a facilidade de acesso à informação com 71,05% (n=27), a facilidade de uso com 44,74% (n=17) e os custos da informação com 34,21% (n=13).

Pelos dados analisados nas questões anteriores já foi possível perceber, especialmente pelas entrevistas, a incidência de três variáveis preponderantes nos critérios de seleção de fontes de informação, que agora são confirmadas como as mais importantes: atualidade, confiabilidade e acessibilidade.

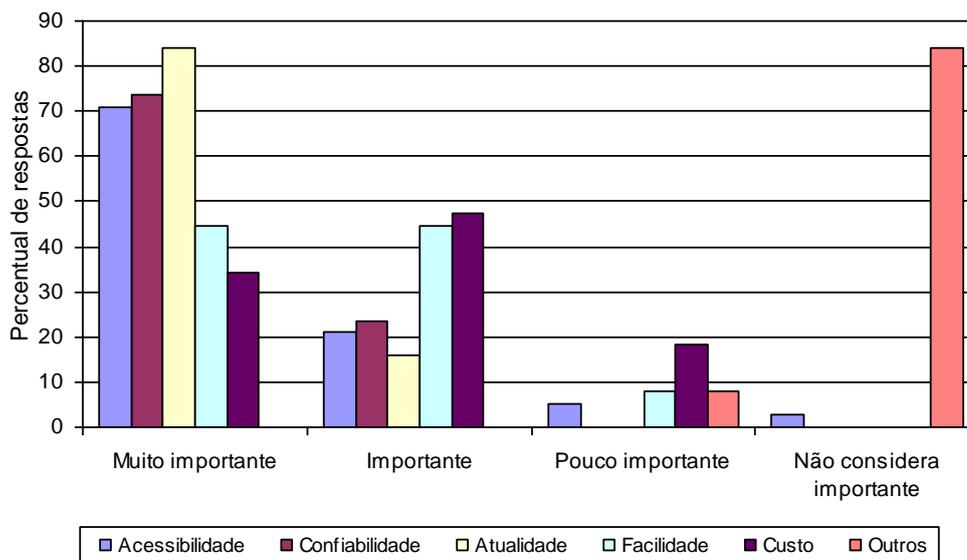


Gráfico 4 - Critérios utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC na seleção das fontes de informação

Na opção “**importante**”, por ordem de indicação obteve-se: custos da informação representando 47,37% (n=18), facilidade de uso com 44,74% (n=17), confiabilidade com 23,68% (n=9), acessibilidade com 21,05% (n=8) e atualidade da informação com 15,79% (n=7).

A maioria dos médicos residentes do HU da UFSC, exatamente 32 respondentes (84,21%), indicou que **não considera importante** outros critérios além dos indicados na pesquisa.

Nos preceitos da metodologia da BEM, quando se busca na literatura, especialmente nos artigos de periódicos, respostas para as questões clínicas, o médico se depara com diferentes tipos de pesquisa ou desenhos de pesquisa e necessita determinar a sua validade e sua aplicabilidade para o problema em questão. Quando instigados sobre o tema, os médicos residentes do HU da UFSC indicaram como **mais importantes** os artigos de revisão com 44,74% (n=17), as revisões sistemáticas e/ou metanálises com 28,95%(n=11), os ensaios clínicos com 23,68% (n=9) e 2,63% (n=1) informou não ter preferências (Gráfico 5 e Apêndice I). Pelas entrevistas, percebe-se que os artigos de revisão e as metanálises predominam nas falas dos entrevistados:

Geralmente [o que consulto] são artigos de revisão. [...] Geralmente são revisões ou grandes metanálises. (E04)

Dou preferência para os livros de revisão, metanálises. Teoricamente são melhores. (E06)

[Utilizo] porque são artigos de revisão. Já selecionaram vários outros estudos, eles pegam os principais pra fazer os artigos de revisão. Por isto. (E07)

[Utilizo] Portal que apresenta metanálise, [porque] estão uma seleção de vários trabalhos que passam por critérios rigorosos de metodologia, que foram selecionados pra montar uma fonte um pouco maior. (E11)

O ensaio clínico, terceiro mais indicado pelos médicos residentes, teve seu uso ressaltado por um dos entrevistados:

Geralmente eu utilizo o critério da fonte de informação, aquilo que chega mais próximo possível do ensaio clínico randomizado controlado duplo cego com placebo ou com a melhor terapêutica que existe no momento. (E01)

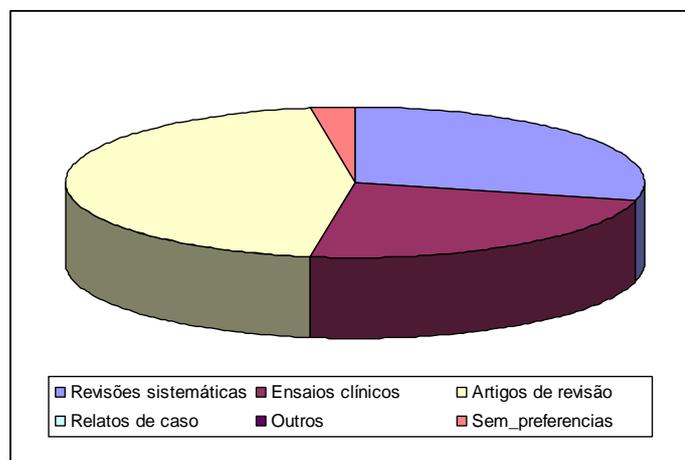


Gráfico 5 - Uso dos desenhos de pesquisa pelos médicos residentes do HU da UFSC

A busca da informação na prática clínica interage com uma diversidade de motivos que impulsionam o médico a priorizar a busca de respostas.

Nesta pesquisa verificou-se que os médicos residentes buscavam informação para resolver uma questão clínica, considerando como **fator máximo de prioridade** a urgência do caso clínico em 47,37% (n=18), o interesse pelo caso em 28,95% (n=11), dúvidas sobre os procedimentos no caso clínico em 19,53% (n=4), caso raro em 7,89% (n=3) e receio de não realizar uma boa prática e receio de cometer erro médico em 2,63% cada (n=1 cada), conforme indicado no Gráfico 6 (Apêndice J).

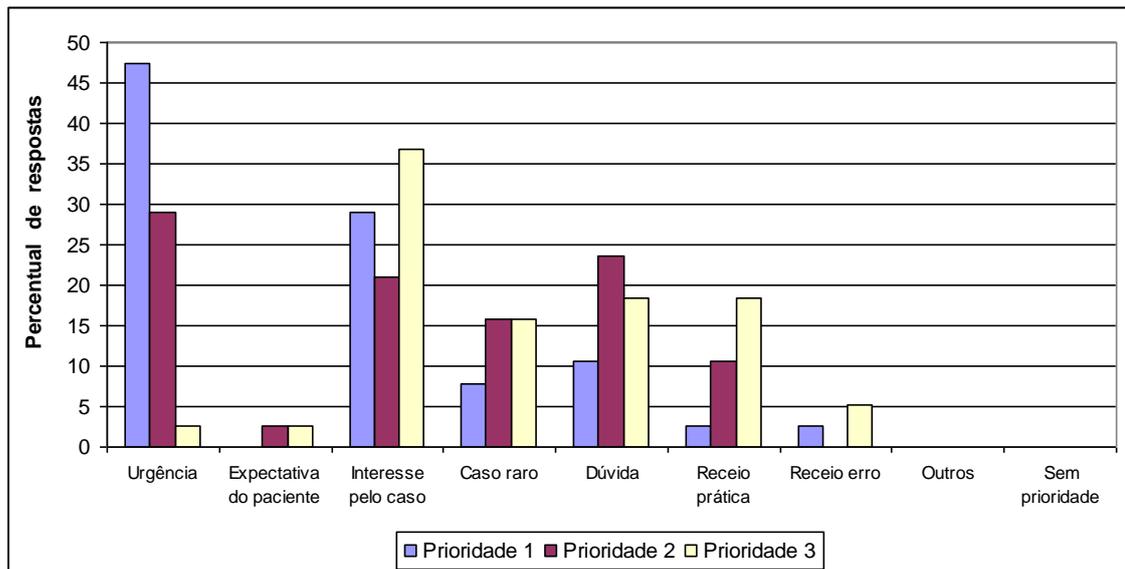


Gráfico 6 - Fatores indicados pelos médicos residentes do HU da UFSC para priorizar a busca da informação

Pesquisa anterior, realizada na Bahia por Martínez-Silveira (2005a), aponta que a dúvida ou insegurança no caso clínico (72,6%), a existência de caso raro (71,2%), a apresentação do caso clínico em reunião (67,1%) e o interesse pelo caso do paciente (65,8%) eram os principais motivos que levavam os médicos residentes à busca de informação. Na literatura estrangeira, Green, Ciampi e Ellis (2000) constataram que os motivos estavam relacionados com a expectativa do paciente e o receio de cometer erro médico, este último item podendo ter estreita ligação com o rigor da legislação americana para casos dessa natureza. Na pesquisa de Gorman e Helfand (1995) foi identificado o mesmo resultado da presente pesquisa, ou seja, a urgência do caso clínico foi o fator que mais contribuiu para a busca da informação.

4.3 CONHECIMENTO DOS RECURSOS INFORMACIONAIS

Numa situação ideal, os médicos residentes deveriam ter conhecimentos e habilidades para dominar todos ou grande parte dos recursos informacionais disponíveis, especialmente nos sistemas informatizados.

Os médicos residentes do HU da UFSC **freqüentemente** utilizavam fontes de informação em inglês, ou seja, 76,32% dos pesquisados (29 respondentes), seguidas por fontes em português com 21,05% (8 respondentes), e em francês com apenas 2,63% (1 respondente). Essa afirmação vem corroborar com análise anterior em que os sistemas informatizados mais utilizados têm predominância da língua inglesa.

Na pesquisa, o português assume a liderança como **prioridade 2**, com indicação de 76,32% (29 respondentes).

As bases de dados apresentam particularidades em seu acesso, pois são ferramentas que oferecem recursos auxiliares e/ou complementares de pesquisa que podem potencializar o resultado da busca. Sobre esse tema, 29 (76,32%) dos médicos residentes pesquisados indicaram **saber utilizar parcialmente as potencialidades** das fontes de informação, enquanto 7 (18,42%) informaram não saber utilizar as potencialidades das fontes de informação, e apenas 2 (5,26%) informaram saber utilizar as potencialidades.

Estou acostumado a usar o PubMed. A minha preferência é porque sei mexer [consultar] com ele. (E03)

No caso específico de um estudo na base de dados MEDLINE, a pesquisa de Ospina, Herault e Cardona (2005) apontou que 52% dos médicos diziam ter habilidades avançadas para realizar pesquisa, 12% habilidades moderadas e 36% habilidades básicas. Porém, este mesmo autor ressalta que há contra-senso nas respostas dos pesquisados, pois, em outros momentos da pesquisa, demonstraram não dominar as ferramentas auxiliares básicas de busca de informação.

Essa questão, quando foi elaborada para esta pesquisa, teve como finalidade aferir se os médicos residentes utilizavam as potencialidades das fontes de informação que afirmavam conhecer. Assim, procurou-se levantar o grau de utilização das mais importantes e conhecidas ferramentas auxiliares disponíveis nas principais bases de dados. O resultado sobre as ferramentas utilizadas pelos pesquisados no processo de recuperação da informação pode ser aferido no Gráfico 7 (Apêndice K), sendo apontadas como **prioridade 1**, ou seja, como as mais importantes: o uso de termos livres para indicar o assunto desejado com 18 indicações (47,37%); pesquisa por campo específico, tais como autor, palavras do título, palavras do resumo com 12 indicações (31,58%); uso de operadores

booleanos para combinar termos de pesquisa com 6 indicações (15,79%); e o uso de thesaurus ou vocabulário controlado para selecionar descritores e a opção de “não utiliza recursos auxiliares e/ou complementares” com apenas uma indicação cada (2,63%).

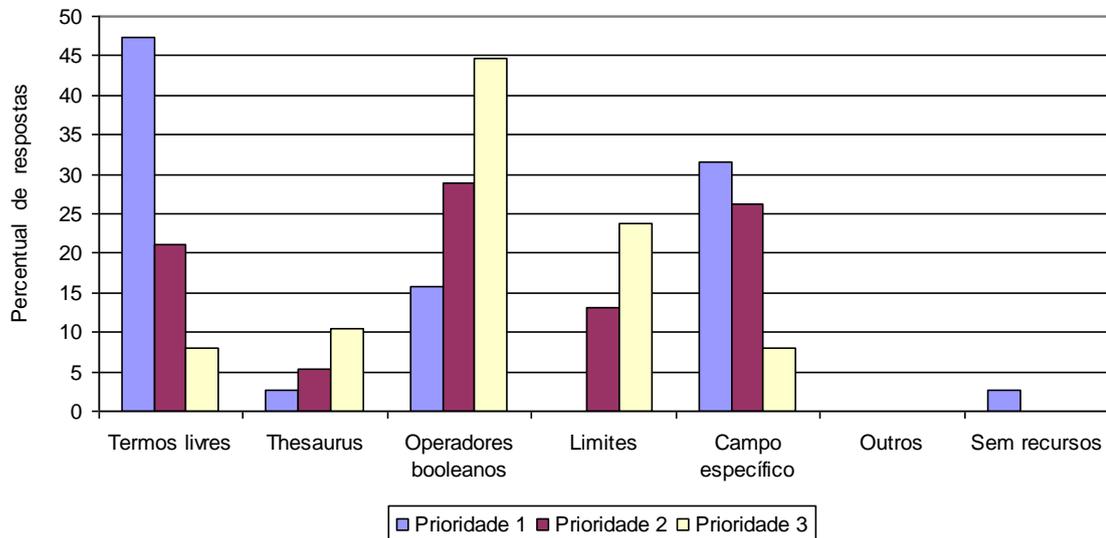


Gráfico 7 - Ferramentas utilizadas pelos médicos residentes do HU da UFSC no acesso às fontes eletrônicas de informação

Com **prioridade 2**, os operadores booleanos aparecem com 11 (28,95%) indicações; pesquisa em campo específico com 10 (26,32%); uso de termos livres com 8 (21,05%); uso de limitadores de pesquisa, tais como, sexo, faixa etária, tipo de documento, período cronológico com 5 (13,16%); uso de thesaurus ou vocabulário controlado com 2 (5,25%).

Ressalta-se a baixa indicação de uso do vocabulário controlado e dos limitadores de pesquisa, sendo que este último não teve nenhuma indicação como prioridade 1 e muito baixa indicação na prioridade 2 (n=5). Já nas entrevistas, esses itens foram ressaltados:

Boto [indico] inglês, a data que eu quero, de onde eu quero, a língua que quero. É uma das fontes que sei usar [se referindo ao PubMed]. (E03)

Pego[seleciono] nos limites. Limito no tempo, geralmente [...] pego [seleciono] os [artigos] mais recentes, 5 a 10 anos. Limito por isto e a língua inglesa. Geralmente são revisões ou grandes metanálises. (E04)

Com **esses** dados, verifica-se que o médico residente do HU da UFSC não estava explorando todas as possibilidades disponíveis nas ferramentas de busca das bases de dados, tais como vocabulário controlado ou thesaurus para indicar o termo mais apropriado para a busca, prevalecendo a busca por termos livres. Essa mesma constatação foi

observada na pesquisa de Martinez-Silveira (2005a, p. 130), quando afirma que: "A maioria aprendeu com a prática e o faz de forma muito rudimentar, apenas utilizando os recursos mínimos".

Para verificar a disponibilidade de computadores para acessar a informação *on-line*, inicialmente perguntou-se qual era o local utilizado para essa finalidade. Pelos dados (Gráfico 8 e Apêndice L), foi verificado que, **freqüentemente**, os médicos residentes do HU da UFSC utilizavam a própria residência com 78,95% (n=30), seguida da sala dos residentes com 44,74% (n=17), outros locais do hospital (excluindo o ambulatório, a biblioteca e a sala dos residentes) com 15,79% (n=6), biblioteca com 13,16% (n=5) e outros locais além dos indicados com 5,26% (n=2). Para a indicação de que utilizavam "**às vezes**", apareceram como mais indicados: outros locais do hospital com 42,11% (n=16), sala dos residentes com 31,58% (n=12), biblioteca com 26,32% (n= 10), a própria residência com 15,79% (n=6) e ambulatório com 7,89%(n=3). Em relação aos locais **não utilizados** pelos pesquisados, os três mais indicados foram: outros locais (não considerando o ambulatório, a biblioteca, a sala dos residentes, outros locais do hospital e a própria residência) com 76,32% (n=29), o ambulatório com 52,63% (n=20) e a biblioteca com 21,05% (n=8).

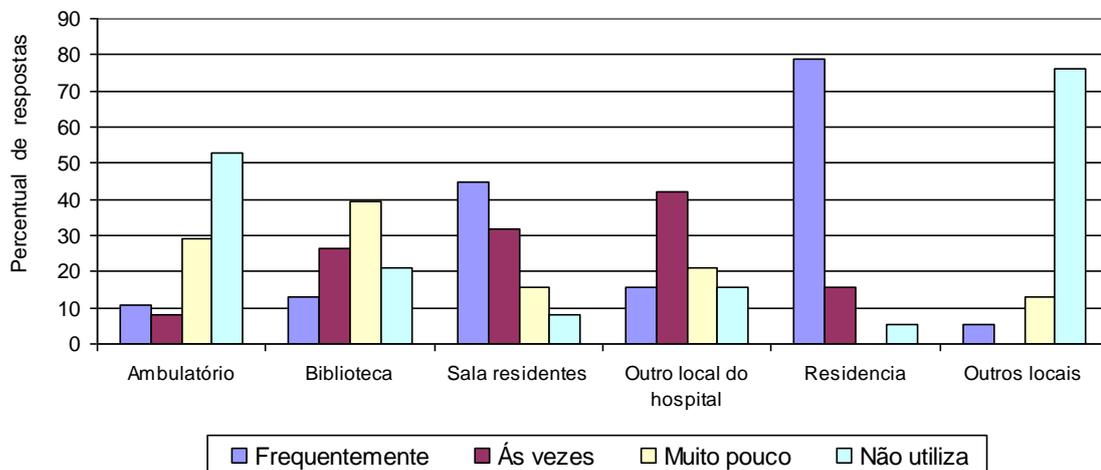


Gráfico 8 - Locais utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC para uso de computadores no acesso à informação

Muitas vezes, o acesso à informação é dificultado por problemas que podem estar relacionados a fatores sociais, psicológicos ou relacionados à infra-estrutura. Para detectar os principais problemas enfrentados pelos médicos residentes do HU da UFSC, durante o processo de busca da informação para resolução de questão clínica, foram indicadas algumas opções cujo resultado encontra-se no Gráfico 9 (Apêndice M). Dentre os **maiores**

problemas foram indicados: a ausência ou falta de computadores nos ambulatórios com 65,79% (n=25), a sobrecarga de trabalho com 44,74% (n=17), a demora na obtenção do documento com 15,79% (n=6). A ausência ou deficiência de fontes de informação e a ausência de acesso à Internet foram ambos indicados com 10,53% (n=4 cada) e, por último, a falta de conhecimento das fontes de informação pertinentes com 7,89% (n=3).

A ausência ou falta de computadores nos ambulatórios, indicada como o maior problema para acesso à informação, vem completar os dados da questão anterior, na qual o ambulatório recebeu baixa indicação de uso e alta indicação como não utilizado, dentre os locais em que os médicos residentes consultam a informação. Portanto, o alto índice de não utilização dos computadores nos ambulatórios está diretamente relacionado com a falta de equipamento nesse local, o que faz com que o médico residente não tenha acesso à informação *on-line* no momento da prática e tenha que buscar resposta para sua questão clínica em um outro momento.

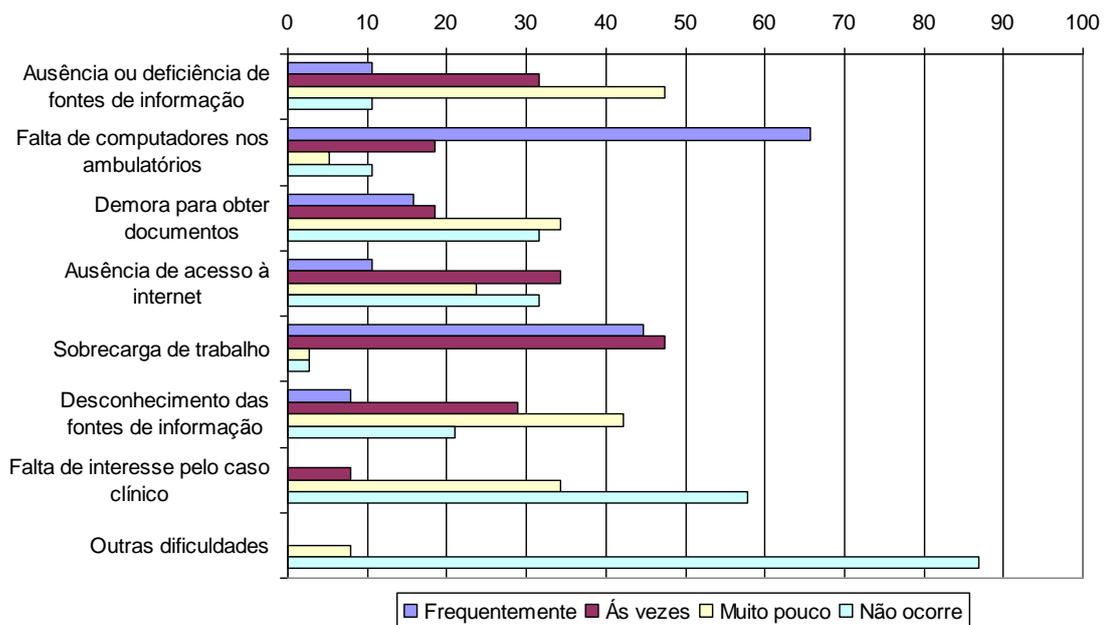


Gráfico 9 - Dificuldades apontadas pelos médicos residentes do HU da UFSC para resolução da questão clínica

Na opção **“às vezes”**

foram apontadas como dificuldades para resolução da questão clínica: sobrecarga de trabalho com 47,37% (n=18), ausência de acesso à Internet com 34,21% (n=13), ausência ou deficiência de fontes de informação com 31,58% (n=12), falta de conhecimento das fontes de informação pertinentes com 28,95% (n=11), falta de

computadores nos ambulatórios e demora na obtenção do documento ambos com 18,42% (n=7 cada, e falta de interesse com 7,89% (n=3).

Pela alta indicação (86,84%) de que não ocorriam outros problemas além dos indicados, observa-se que todas as possíveis opções foram abordadas. Vale salientar, também, que a variável "falta de interesse pelo caso" teve alta indicação na opção "não ocorre" (57,89%).

Na pesquisa de Martínez-Silveira (2005a), os itens mais indicados foram a falta de tempo (49,3%) e a inexistência de uma biblioteca de fácil acesso ou com serviços e acervo adequados (37%).

Entre os mais indicados na pesquisa de Green, Ciampi e Ellis (2000) estão a falta de tempo (60%), esqueceram da pergunta (29%) e a falta de interesse (4%).

4.4 NECESSIDADES INFORMACIONAIS

Na prática clínica o médico se depara com um número variável de questões que necessitam de respostas.

Na pesquisa realizada, foi identificado que os médicos residentes do HU da UFSC formulavam a média diária de 5,25 questões (desvio padrão 2,13), tendo sido indicado o mínimo de uma e o máximo de 10 questões por dia (Tabela 5). Considerando que o atendimento ambulatorial é de sete pacientes ao dia, conclui-se que os médicos residentes elaboravam 0,75 questão por paciente.

Alguns autores da literatura estrangeira apontam resultados aproximados. Dee e Blazek (1993) apontaram 0,3 necessidades por paciente; Gorman e Helfand (1995) e Green, Ciampi e Ellis (2000) 0,7; Cogdill *et al.* (2000) indicaram 0,29 quando o médico estava na presença de estudantes de medicina e 0,42 quando estava sozinho no atendimento clínico; Ramos, Linscheid e Schafer (2003) indicaram que entre os residentes o índice foi 1,5, e entre os professores de 0,8.

Procurou-se saber, também, qual o percentual de respostas encontradas para as questões clínicas formuladas. A média de respostas foi de 79% (desvio padrão de 15,20), com mínimo de 30% e máximo de 100% (Tabela 5). Portanto, temos a média de 21% de respostas não atendidas, ou seja, de cada cinco questões clínicas que foram realizadas diariamente, uma ficava sem resposta.

Resultado praticamente igual foi levantado por Green, Ciampi e Ellis (2000), que detectaram que os médicos residentes atenderam 80% das questões. E por Ramos,

Linscheid e Schafer (2003), cujos resultados mostram que os médicos residentes atenderam 74% e os professores 39%, ressaltando-se nesta última pesquisa o índice dos médicos residentes. Já na pesquisa de Covell, Uman e Manning (1985), os autores observaram um índice muito inferior, pois somente 30% das necessidades de informação dos médicos foram satisfeitas.

Com relação ao tempo gasto na resolução de cada questão clínica, foi indicado o tempo médio de 20 minutos (desvio padrão 15,46), com tempo mínimo de 2 minutos e máximo de 60 minutos (Tabela 5). Na literatura estrangeira verifica-se que existe diferença no tempo médio utilizado para resolução da questão clínica. Os dados da pesquisa de Woolf e Benson (1989) indicam que 49% dos médicos e estudantes de medicina levavam entre 10 e 30 minutos para a resolução de cada questão clínica. Os de Gorman (2001) indicam um tempo médio de 12 minutos, os de Green, Ciampi e Ellis (2000) a média de 15 minutos, e para Ramos, Linscheid e Schafer (2003) entre 5 e 15 minutos. Já contrastando com esse resultado, a pesquisa de Ely *et al.* (1999) indica um tempo muito inferior, ou seja, cada médico levava apenas 2 minutos para responder uma questão clínica, sendo que as fontes de informação mais consultadas foram os pares e as fontes impressas.

Essas três variáveis (número de questões clínicas, percentual de respostas encontradas e tempo gasto para resposta) foram calculadas com 37 pesquisados, já que um deles não informou esses dados.

Tabela 5 - Indicação do número de questões clínicas formuladas, do percentual de respostas encontradas e do tempo gasto em cada resposta pelos médicos residentes do HU da UFSC

Variável	Média	Mínima	Máxima	Nº de respondentes
Questões clínicas (indicação diária)	5,25	01	10	37
Respostas encontradas (percentual)	79%	30%	100%	37
Tempo gasto em cada resposta (minutos)	20	02	60	37

Com relação à frequência com que os médicos buscavam informação para resolver suas questões, a pesquisa apontou que 42,10% (n=16) indicaram **quase todos os dias**, 31,58% (n=12) duas ou três vezes por semana, 23,68% (n=9) buscavam todos os dias, e

2,63% (n=1) menos de uma vez por semana. A opção “uma vez por semana” não foi indicada por nenhum dos pesquisados.

A elaboração da questão clínica deve considerar o enfoque do problema, que pode estar relacionado a aspectos básicos tais como causa, fisiopatologia, ou a aspectos clínicos como diagnóstico, tratamento ou prognóstico. Nesta pesquisa foi identificado que a **maioria** (73,68%, n=28) dos médicos residentes buscava resposta para questões clínicas direcionadas para tratamento, seguidas de questões relacionadas com diagnóstico (21,05%, n=8), e com prevenção (5,26%, n=2). Questões relacionadas a prognóstico, etiologia, epidemiologia e outros não tiveram nenhuma indicação.

Este resultado em que o alto índice das questões está relacionado com a terapêutica também fica explicitado nas falas dos pesquisados:

[...] eu utilizo o critério da fonte de informação, aquilo que chega mais próximo possível [...] da melhor terapêutica que existe no momento. (E01)

[São usados os] consensos pra ajudar na decisão terapêutica dos pacientes. (E05)

Também surgem nos depoimentos questões relacionadas ao diagnóstico, segundo item indicado pelos médicos residentes do HU da UFSC, conforme as falas ilustrativas transcritas abaixo:

Pesquise o que tem mais recente na literatura, em relação aos consensos na prática clínica, em relação àquela doença que estou suspeitando no paciente. (E05)

Contribuíram pra diagnóstico. O diagnóstico estava difícil pra se fazer. Através de testes que eu aprendi nestes artigos, deu pra definir o diagnóstico do paciente. (E07)

Na literatura nacional, a pesquisa de Martinez-Silveira (2005a) aponta que as questões mais importantes estavam relacionadas ao diagnóstico, seguido do tratamento.

Alguns resultados presentes em literatura estrangeira corroboram com os resultados encontrados nesta pesquisa, quando indicam que as questões estão relacionadas com a terapêutica e o diagnóstico (DEE; BLAZEK, 1993; ELY *et al.*, 1999; GREEN; CIMPI; ELLIS, 2000). Smith (1996), em trabalho de revisão que incluiu 13 pesquisas, concluiu que a maioria das questões clínicas estava relacionada com o tratamento do paciente.

Quando se depara com **dificuldades para encontrar informações** que possam responder sua questão clínica, ou seja, num **segundo momento do processo de busca de informação**, o médico residente recorre a agentes que possam ajudá-lo. Na pesquisa foram apontados como agentes desse processo (**prioridade 1**): preceptores (63,15%, n=24), pares (34,31%, n=13) e outros médicos da instituição (2,63%, n=1), conforme Gráfico 10 (Apêndice N).

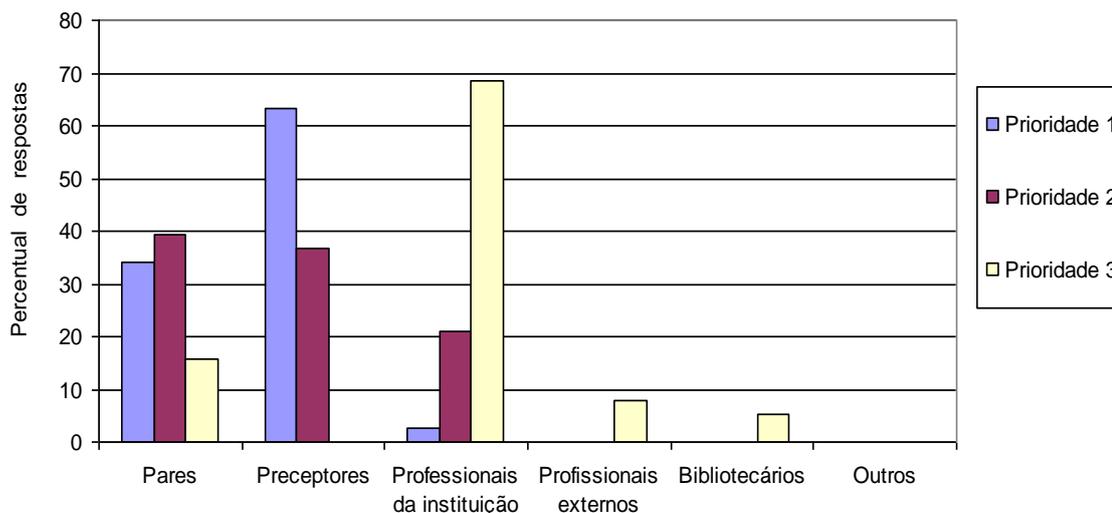


Gráfico 10 - Agentes de apoio dos médicos residentes do HU da UFSC quando se deparam com dificuldades para encontrar informação

Com relação à importância do preceptor no processo de busca da informação, novamente ele aparece como mais importante, mas na hora da dificuldade. Em análise anterior, quando foram colocados em questão os meios utilizados na busca de informação, o preceptor não obteve dados expressivos dentre os indicados como prioridade 1, mas assumiu a primeira posição dentre os indicados na prioridade 2.

Os bibliotecários só foram indicados na **prioridade 3**, com frequência de duas respostas (5,26%). Portanto, novamente, obteve-se outro indicador que leva ao questionamento da posição da biblioteca e do bibliotecário nesse processo. A opção "outros" não foi indicada por nenhum dos pesquisados.

Para os médicos residentes do HU, a solução da questão clínica (Gráfico 11 e Apêndice O) está **frequentemente** relacionada ao aumento do seu nível de conhecimento (86,84%, n=33), à definição de intervenção no paciente (63,16%, n=24), a passar recomendações para o paciente (28,95%, n=11), a modificar decisão anterior (10,53%, n=4), e a para programar retorno do paciente (7,89%, n=3).

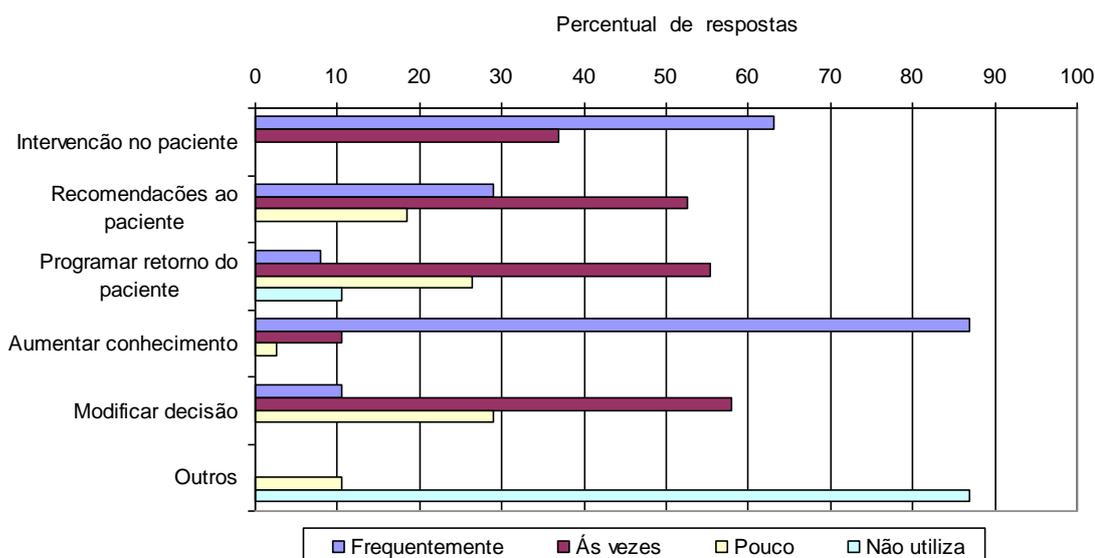


Gráfico 11 - Aplicabilidade da solução da questão clínica pelos médicos residentes do HU da UFSC

No item **“às vezes”** os resultados obtidos pelas opções de modificar decisão anterior, programar retorno do paciente, passar recomendações para o paciente e definição de intervenção no paciente ficaram mais equilibrados, entre 36,84% e 57,89% (entre 14 e 22 indicações). O alto índice (86,84%, n=33) da opção “outros” como não utilizados pelos médicos residentes indicou que todas as opções sobre a aplicabilidade da resposta da questão clínica foram sugeridas. As variáveis indicadas nas opções **“pouco”** e **“não utiliza”** foram, de maneira geral, inexpressivas.

Da análise empreendida, mesmo não sendo o foco principal desta pesquisa, vale destacar a pouca relevância dada à biblioteca e aos bibliotecários nesse processo. Em três momentos foram levantadas questões que envolviam os enfoques:

- 1) a biblioteca, incluindo seu acervo e serviços, como meio utilizado no processo de busca da informação;
- 2) a biblioteca como espaço para acesso aos computadores;
- 3) os bibliotecários como agentes de apoio no processo de busca da informação, a partir do momento em que os médicos residentes sentem dificuldades para encontrá-la.

Assim, o que se percebe à primeira vista é que a biblioteca não deve apresentar acervo, serviços e infra-estrutura condizentes com as necessidades informacionais dos médicos residentes, ou que todo o potencial dos seus recursos informacionais não está suficientemente visível para o médico residente. Contudo, para análise dessa questão, outras variáveis precisam ser levantadas a fim de que se possa estabelecer uma reflexão

ponderada. Com a mudança no cenário informacional, as unidades de informação passaram por processos de adaptação e suas ações são movidas especialmente para a ampliação de seus serviços *on-line*, principalmente relacionadas aos serviços de acesso *on-line* às fontes de informação. Tais ações, como conseqüência natural, têm reduzido a procura de informação no ambiente físico das bibliotecas. Além disso, o usuário, mesmo quando consulta uma BVS ou um serviço *on-line* de uma biblioteca como, por exemplo, um livro eletrônico, não reconhece essa busca como realizada em uma biblioteca e sim como acesso à Internet. Essa constatação pode ter influenciado no alto índice de acesso à Internet indicado nesta pesquisa. As bibliotecas, apesar dos esforços para estarem inseridas no ciberespaço, ainda na concepção dos usuários continuam sendo reportadas como um ambiente físico, ou seja, a concepção de biblioteca continua enraizada na sua forma tradicional.

Parece haver um importante papel a ser desempenhado pelo bibliotecário que atua na área médica, de modo que o planejamento dos serviços da biblioteca seja estruturado a partir de estudos de usuários que enfoquem as necessidades informacionais e as dificuldades encontradas pelo usuário na busca e recuperação da informação. Entretanto, faz-se necessário investir no desenvolvimento de habilidades e de conhecimentos específicos do bibliotecário para essa atuação.

As autoras Ciol e Beraquet (2003, p. 61) corroboram com essa idéia:

O crescimento exponencial de conhecimento da área médica e as tecnologias de informação afetam simultaneamente a infraestrutura das áreas de Saúde e Educação, que conseqüentemente tem alterado o papel dos bibliotecários que atuam na Saúde e os conhecimentos e habilidades demandadas pelo mercado.

Curty (2000) indica que são dois os fatores que caracterizam o profissional de informação que atua na área médica, destacando: o vasto conhecimento do manejo dos recursos informacionais e o domínio da terminologia e metodologia dos estudos em medicina.

Rodrigues (2000), de forma mais pontual, defende que os bibliotecários devem ser agentes ativos no processo da BEM, com funções ligadas à identificação e recuperação da literatura científica dispersa nas diversas fontes de informação, à indexação e à busca de informações que resolvam as questões clínicas dos médicos relacionadas ao diagnóstico, etiologia, tratamento e prognóstico. Vai um pouco mais além, quando vislumbra que os bibliotecários poderiam ter importante papel na elaboração de revisões sistemáticas e de metanálises, bem como na sustentação de desenvolvimento de *guidelines* da prática clínica.

Segundo Beraquet et al. (2007), a literatura norte-americana e britânica apontam que os profissionais da informação atuantes na área clínica junto ao corpo médico podem receber a denominação de bibliotecários médicos, bibliotecários clínicos ou informacionistas clínicos. Essas denominações, embora apresentando algumas diferenças quanto ao nível de atuação profissional, estão fundamentadas nas linhas de ação:

- a) acesso e utilização da informação baseada em provas ou evidência de eficácia clínica;
- b) identificação das necessidades de informação dos profissionais da saúde para verificar os processos baseados em opiniões com a finalidade de adotar a prática clínica baseada em evidências (BERAQUET et al., 2007, p.4).

A afirmação de Lima (2005, p.19) retrata muito bem a atual situação vivenciada pelas bibliotecas da área da saúde:

Mudanças no perfil do profissional médico e avanços tecnológicos aplicados à informação provocam mudanças também nos recursos e serviços oferecidos pelas bibliotecas. Dessa forma, as bibliotecas de medicina ou ciências da saúde deverão conhecer as novas necessidades dos usuários e prepará-los para o novo desafio, capacitando-os e fornecendo-lhes o suporte necessário.

No Brasil, as pesquisas que investigam, especificamente, a atuação das bibliotecas hospitalares perante as necessidades informacionais do profissional de saúde, ou mais especificamente, do médico, são ainda pouco expressivas.

Mendes e Meadows (1997) publicaram artigo, resultado da tese de Mendes que foi orientada por Meadows, com um estudo em quatro grupos de profissionais da saúde, dentre eles o médico, que trabalhavam em três hospitais no Brasil e em três hospitais no Reino Unido. O objetivo era comparar a forma como utilizam bibliotecas e seus recursos informacionais. Uma das conclusões referentes a esse tema indica que os médicos brasileiros utilizavam a biblioteca para resolver questões clínicas relacionadas aos cuidados do paciente, porém não é indicado o percentual de uso.

Martinez-Silveira (2005a) realizou uma enquete junto às bibliotecas integrantes da rede BIREME e às bibliotecas de hospitais universitários, com o propósito de detectar se havia demanda por parte dos médicos de informação para resolver questões clínicas, e se as bibliotecas ofereciam serviços dirigidos especialmente para os médicos que atuavam na prática clínica. A pesquisa indicou que a maioria dos bibliotecários afirmou existir nas bibliotecas demandas de médicos por informação relacionada com a prática clínica, e que as bibliotecas ofereciam serviços especializados para suporte às questões clínicas dos médicos.

O desconhecimento e o amadorismo detectado no uso e aproveitamento das fontes de informação disponíveis ou acessíveis via UFSC, e a invisibilidade da biblioteca e

bibliotecários como agentes integrantes do processo de busca da informação do médico residente na sua prática clínica, identificados nesta pesquisa, levam a algumas ponderações. Os bibliotecários devem introduzir mudanças significativas na sua atuação nas unidades de informação. Para isso, devem estar preparados para intensificar sua função educativa, transformando as unidades de informação em espaço privilegiado de aprendizagem para uso dos recursos informacionais, participando ativamente do processo de desenvolvimento de competências para o aproveitamento vitalício, autônomo e máximo dos recursos acessíveis. Percebe-se, pelos resultados da presente pesquisa, que há espaço para uma presença maior do bibliotecário e das unidades de informação nesse processo.

4.5 OS RESULTADOS DA PESQUISA E AS APROXIMAÇÕES COM OS PRECEITOS DA MBE

Para atender um dos objetivos desta pesquisa, serão apresentadas a seguir as aproximações dos resultados obtidos com os preceitos da MBE, no delineamento do fluxo da informação na prática clínica dos residentes. E também será apresentado um ensaio de otimização desse fluxo, visando o aproveitamento dos recursos informacionais acessíveis.

4.5.1 Fluxo da informação na prática clínica

A partir da análise dos dados, elaborou-se o fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes do HU da UFSC, no atendimento ambulatorial (Figura 6). Considerando as variáveis de maior incidência, apontadas nesta pesquisa e as linhas metodológicas referendadas pela MBE, foram indicadas até três variáveis (mais representativas) para cada item analisado.

Para mapear e contextualizar a etapa 2, "Acesso à Informação", foram indicadas todas as etapas recomendadas pela BEM, com análise dos itens pertinentes à pesquisa. Portanto, alguns itens das etapas 1, 3 e 4, quando relacionados direta ou indiretamente com o acesso à informação, foram mencionados. Na etapa 1 fez-se menção ao enfoque da questão clínica, na etapa 3 aos desenhos de pesquisa mais utilizados, e na etapa 4 à aplicabilidade da resolução da questão clínica. A etapa 5, referente à Auto avaliação, não foi mencionada pelos médicos residentes como etapa integrante do fluxo informacional.

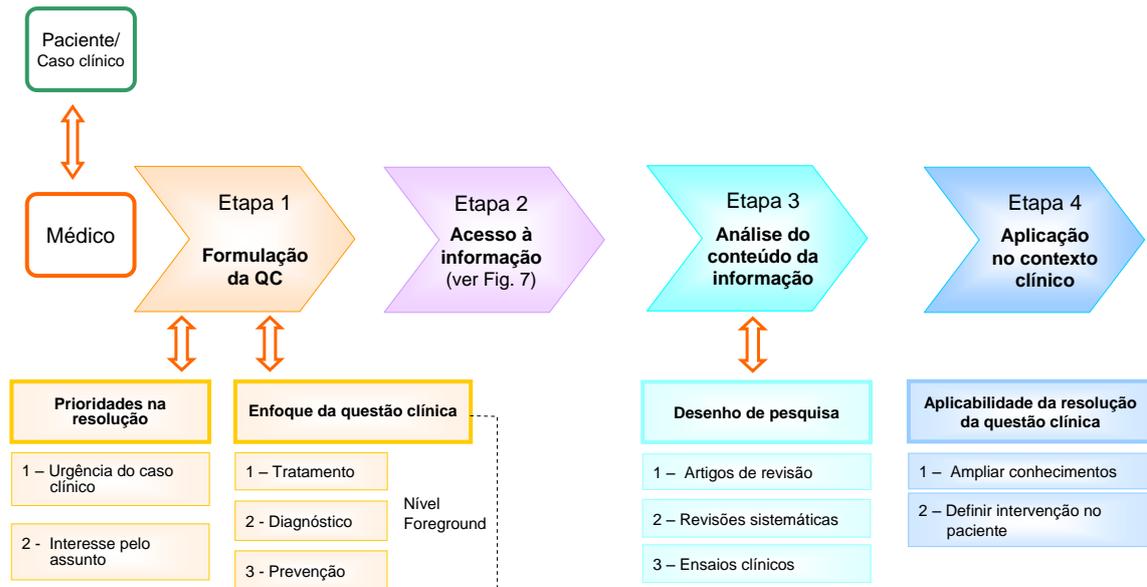


Figura 6 – Fluxo da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC

Pelo esboço do fluxo verifica-se que, na formulação da questão clínica, os enfoques estão relacionados com aspectos clínicos em nível de *foreground*: tratamento, diagnóstico e prevenção, em detrimento de aspectos genéricos das patologias. Essa análise, embora não pertencendo diretamente à fase de acesso à informação, é imprescindível para nortear a continuidade do processo, haja vista que cada um desses enfoques (diagnóstico, tratamento, prognóstico e prevenção) requer diferentes abordagens na seleção das informações relevantes.

A prioridade das questões clínicas está relacionada à urgência do caso clínico e ao interesse do profissional pelo caso clínico.

Os desenhos de pesquisa mais utilizados são as revisões narrativas, as revisões sistemáticas e os ensaios clínicos. As revisões narrativas, devido às suas características, necessitam de mais cuidado na seleção de seu conteúdo.

A aplicação da resolução da questão clínica no contexto ocorre com a ampliação dos conhecimentos do médico residente e na definição de intervenção no paciente.

Para melhor identificar a etapa 2, Acesso à Informação, ponto focal de análise, foi elaborado um fluxo específico, identificado na Figura 7.

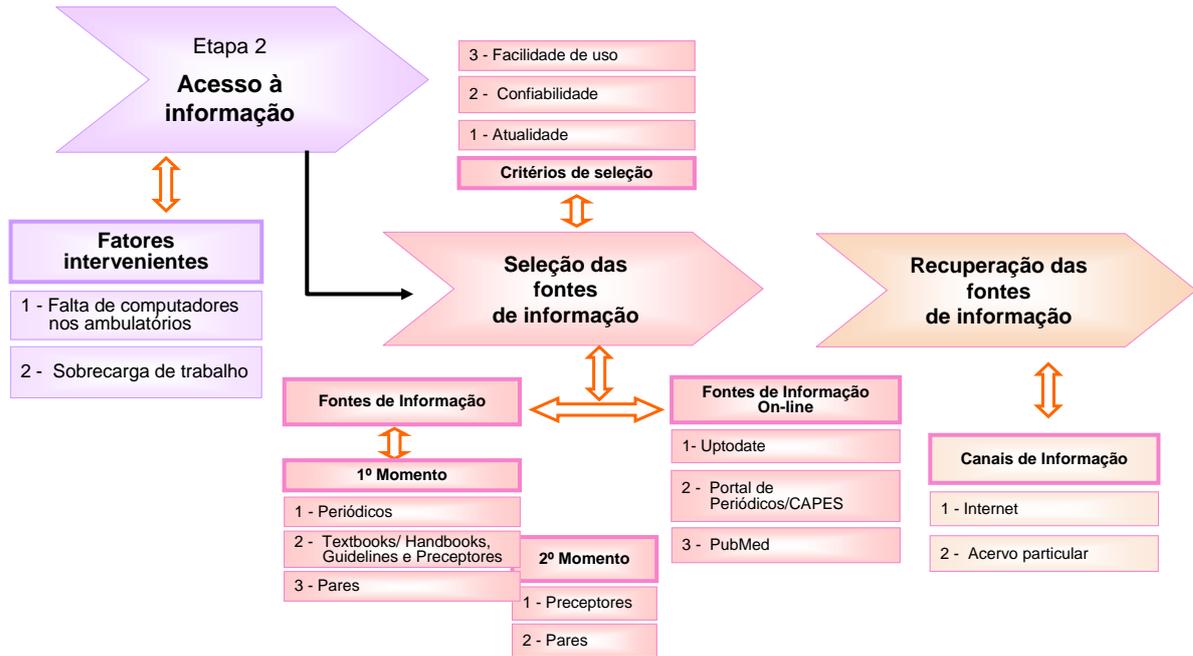


Figura 7 - Fluxo da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC na etapa 2 da MBE: Acesso à Informação

Para iniciar o processo de resolução da questão clínica, os médicos residentes do HU da UFSC se deparavam com problemas estruturais e conjunturais que interferiam, particularmente, no acesso à informação: a falta de computadores nos ambulatórios e a sobrecarga de trabalho.

A seleção das fontes de informação tinha por base aspectos relacionados com a atualidade da informação, a confiabilidade dos autores (autores de renome científico) e a acessibilidade (facilidade de acesso) à fonte de informação.

Na seleção das fontes de informação, eles utilizavam inicialmente os periódicos, *textbooks/handbooks*, *guidelines*, preceptores e pares. Porém, quando se defrontavam com dificuldades para selecionar ou recuperar as fontes de informação que atendessem sua questão clínica (resultado negativo), buscavam ajuda nos preceptores e nos pares. Dentre essas fontes de informação, os periódicos, os *guidelines* e os *textbooks* (se forem os baseados em evidência) podem ser considerados potenciais fontes de informação de evidências científicas.

Dentre os sistemas informatizados, os médicos do HU da UFSC estavam utilizando fontes de informação terciárias, a partir do momento em que a base de dados Uptodate foi a mais representativa. No uso do Portal de Periódicos da CAPES, pode-se inferir que estavam utilizando as fontes primárias do Portal, através de sua coleção de periódicos, haja vista que

foi o tipo de fonte de informação mais indicada nesta pesquisa. A representatividade das fontes secundárias ocorreu através do uso do PubMed.

Para acessar e recuperar as fontes de informação, os médicos residentes se valiam de canais formais e informais de informação através da Internet, e dos canais formais através dos pares e acervo particular.

Sobre o uso das potencialidades das bases de dados, faziam uso parcial das ferramentas disponíveis.

O fluxo da informação dos médicos residentes do HU da UFSC (Figura 6 e 7) indica que estavam sendo utilizados alguns preceitos da MBE, mesmo que de forma pouco sistematizada. De maneira geral, pode-se afirmar que os médicos residentes estavam procurando introduzir parte dos processos da MBE, particularmente com relação à etapa 2, em sua prática clínica ambulatorial, muitas vezes de maneira implícita e não consciente da prática.

Analisando o fluxo de informação da prática clínica ambulatorial do médico residente do HU da UFSC e os preceitos da MBE, percebe-se que algumas ações necessitam ser implementadas ou aperfeiçoadas a fim de que o processo seja mais eficiente:

- melhorias na infra-estrutura dos ambulatórios, especialmente na disponibilização de computadores conectados à Internet, permitindo ao médico que tenha acesso à informação *on-line* durante o atendimento ao paciente, quando assim se fizer necessário;
- maior diversidade no uso de outras fontes de informação disponíveis e relevantes em evidência científica, especialmente as *on-line* e fontes terciárias, já que, atualmente, a concentração de uso ocorre somente em três bases de dados/portais: Uptodate, Portal de Periódicos da CAPES e PubMed;
- maior conhecimento do escopo das fontes de informação disponíveis, a fim de subsidiar a seleção da(s) fonte(s) mais indicada(s) para responder a questão clínica;
- desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de habilidades e de conhecimentos específicos das ferramentas das fontes de informação para busca e recuperação da informação nos sistemas informatizados, potencializando o resultado da pesquisa através do uso de estratégias mais elaboradas e direcionadas;
- maior integração da biblioteca como agente envolvido em todo o processo.

4.5.2 Fluxo otimizado da informação na prática clínica

A proposta de um fluxo otimizado da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC, de acordo com os preceitos da MBE, irá abordar especificamente a etapa 2, "Acesso à Informação" (Figura 8). Nessa projeção foi considerada uma situação ideal no que se refere à infra-estrutura dos ambulatórios, à disponibilidade de fontes de informação e aos serviços da biblioteca.

A metodologia da MBE na prática clínica tem início na relação médico/paciente. A informação informal e causal do paciente passa pelo médico que, aliando a sua experiência clínica individual, a transforma numa questão clínica e vai em busca de outra informação, a informação científica, a fim de subsidiar sua decisão clínica.

A questão clínica deverá ser formulada considerando itens que compõem o PICO, já que cada elemento é fundamental para compor a decisão clínica, seja ela relacionada com diagnóstico, terapêutica, prognóstico ou prevenção.

Os desenhos de pesquisas, mesmo estando diretamente relacionados com a etapa de análise de conteúdo, estão indiretamente relacionados com o enfoque da questão clínica e com a seleção da fonte de informação apropriada para aquele enfoque.

Na etapa de "Acesso à Informação" foram definidas as ações:

- Definir a estratégia de busca a partir da questão clínica;
- Identificar e selecionar as fontes de informação pertinentes;
- Ajustar a estratégia de busca de acordo com as fontes de informação selecionadas;
- Realizar a pesquisa nas fontes de informação selecionadas;
- Recuperar as informações;
- Avaliar o resultado da busca informacional.

Para iniciar a etapa de acesso à informação, é fundamental que o médico residente tenha conhecimentos e habilidades para uso das fontes de informação, especificamente para definição da estratégia de busca e seleção das fontes de informação pertinentes, a fim de potencializar o resultado da busca.

Caso não disponha desses conhecimentos e habilidades, recomenda-se que o médico residente busque capacitação, escolhendo para isso cursos presenciais e/ou cursos *on-line*, normalmente oferecidos por bibliotecas/centros de informação.

Se já estiver habilitado, deverá definir a(s) estratégia(s) de busca a partir do PICO identificado na elaboração da questão clínica. Deverão ser levantadas as possíveis palavras-chave apropriadas para recuperação da informação do tema escolhido e definidos o uso de operadores booleanos para possibilitar as combinações lógicas pertinentes. Outros itens, como limitadores referentes à faixa etária, ao sexo, aos idiomas, dentre outros, também podem ser utilizados.

De posse dos dados da estratégia de busca e visando o objetivo da questão clínica, o médico residente deverá identificar e selecionar as mais pertinentes e disponíveis fontes de informação. O acesso às fontes de informação terciárias deve ser priorizado, por diminuir o tempo de busca, permitir acesso à informação que já passou por avaliação crítica de conteúdo e por já estar sintetizada. As fontes de informação secundárias também têm seu

papel de destaque, porém o médico residente deverá dispor de mais tempo para analisar e sintetizar a informação. Algumas fontes secundárias de informação já dispõem de filtros direcionados para questões clínicas. As fontes de informação primária são mais indicadas para questões clínicas de caráter genérico.

Após selecionar as fontes de informação a serem utilizadas, o médico residente deverá ajustar a(s) estratégia(s) de busca para cada fonte de informação selecionada, haja vista que podem apresentar recursos diferentes. Nessa ação, é fundamental a familiaridade com as ferramentas disponíveis, considerando que estratégias de buscas bem elaboradas tendem a maximizar o resultado da busca. Deve estar claro para o médico se a busca pretende ser mais sensível ou mais específica.

Numa situação ideal, o uso de fontes e/ou sistemas de informação *on-line* deve ser priorizado, e os médicos residentes devem ter habilidade para dominar todos ou grande parte dos recursos disponíveis nos sistemas informatizados, especialmente para resolver as questões mais complexas. Dependendo da abrangência da questão clínica, uma pesquisa em uma fonte de informação manual ou o contato pessoal com pares, preceptores e outros profissionais poderá ser a solução.

Ações para recuperar as informações que foram consideradas relevantes, especialmente em bases de dados bibliográficas que não dispõem de texto completo, incluem as opções de recuperar na Internet, no acervo particular, no acervo da biblioteca ou solicitar através de algum serviço de comutação bibliográfica.

Ao avaliar o resultado da busca, o médico residente estará diante de duas situações: o resultado foi positivo, atingindo os objetivos e recuperando documentos pertinentes ao tema; ou o resultado foi negativo, não atingindo os objetivos e não recuperando documentos pertinentes ou em número insuficiente. No resultado negativo, se o problema estiver relacionado com as fontes de informação, ou seja, as fontes selecionadas não atenderam a contento, ele deve retornar para a ação "selecionar as fontes de informação"; se for detectado que o problema está relacionado com a estratégia de busca, deve retornar para a ação "definir estratégia de busca". Porém, se o médico residente considerar que seus conhecimentos e habilidades não foram suficientes para ter um bom resultado de busca, deve procurar a biblioteca/centro de informação para treinamento através de cursos presenciais ou *on-line*, conforme for mais conveniente.

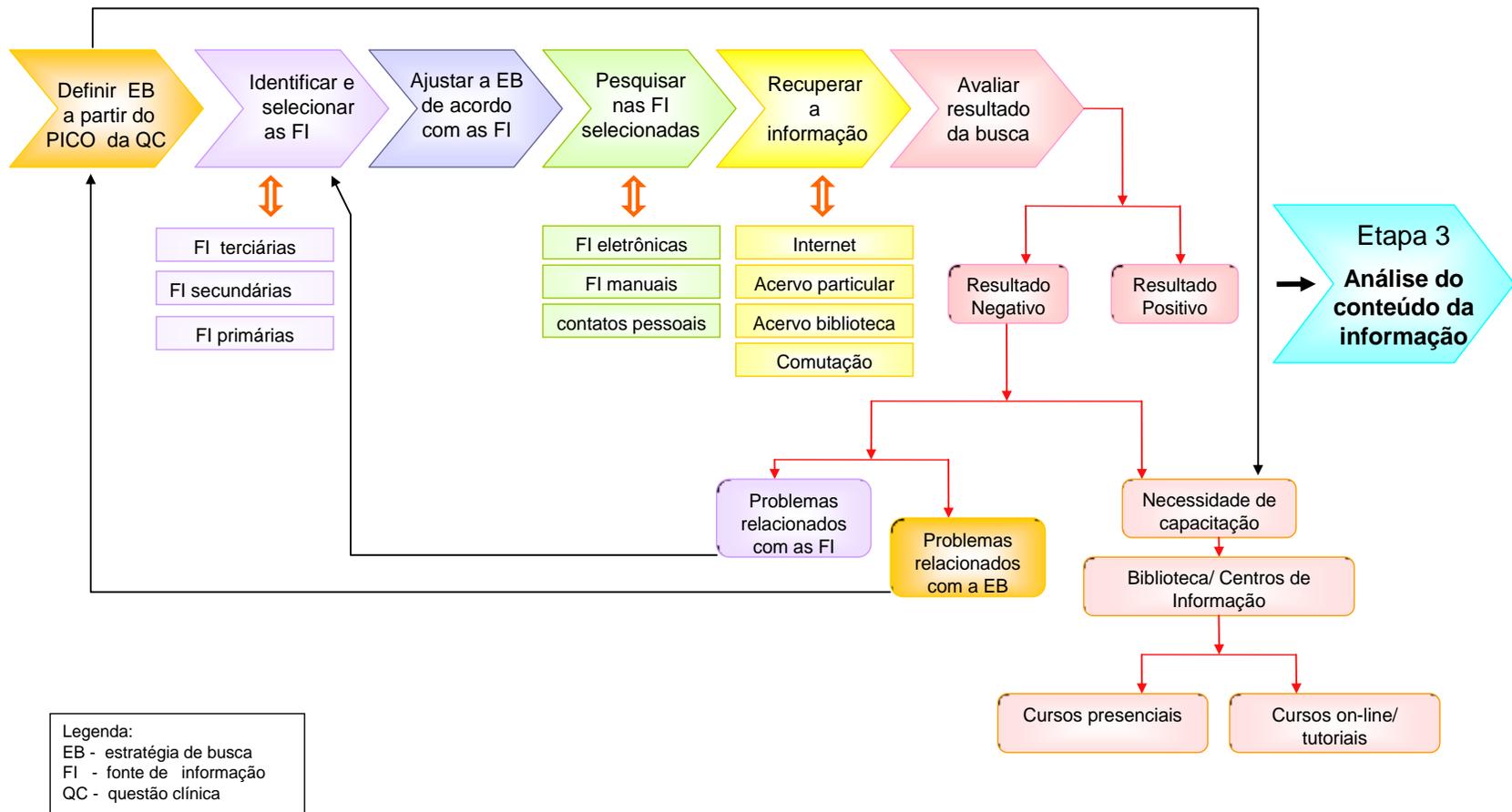


Figura 8 – Proposta de fluxo otimizado da informação na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC na etapa 2 da MBE: Acesso à Informação

A avaliação do resultado da busca se refere à avaliação do levantamento realizado nas fontes de informação e difere da análise do conteúdo dos documentos, que faz parte da etapa 3, "Análise do Conteúdo da Informação".

Todo esse processo pode parecer, à primeira vista, difícil e moroso, mas, com a sua prática, tende a se tornar um processo rápido, com repercussão positiva para a boa prática clínica.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Vive-se um momento em que todas as áreas do conhecimento, com maior ou menor intensidade, se encontram inseridas num contexto tecnológico que tem modificado suas relações estruturais e afetado as relações que regem seu fluxo informacional. É notório que a grande quantidade de informação produzida e o desenvolvimento dos ambientes tecnológicos têm grande influência neste contexto em que a velocidade da conectividade, da comunicação e da troca de informações tornam-se uma prática cada vez mais usual e intensa, nas diversas formas de relacionamentos entre os atores envolvidos.

Na área médica considera-se que a grande massa de informação produzida a partir da expressiva expansão da pesquisa, aliada ao grande aparato tecnológico, foi fator primordial para se instaurar um ambiente questionador sobre a forma de realização da prática médica até então. Assim, a MBE surge como uma nova proposta de prática médica que incorpora esse novo ambiente informacional e tecnológico, juntamente com a experiência clínica individual do médico e os valores do paciente, a serviço da boa prática médica.

A prática clínica baseada nos preceitos da MBE possibilita inserir nesse processo o uso intensivo de recursos informacionais selecionados com rigor metodológico e uma mudança na prática clínica que proporcionará a humanização na relação médico/paciente. Nesse modelo de prática, a decisão clínica é baseada não somente na experiência ou opiniões, mas a estas são somadas as evidências científicas, geradas a partir da literatura técnico-científica, constituindo um crescente desafio para o médico. As evidências científicas não devem ser encaradas como verdades científicas, e sim integradas aos aspectos observacionais e aos aspectos interpretativos da realidade em que se encontram médico e paciente.

No uso da prática da metodologia da BEM, o médico se depara com cinco etapas que se complementam. Inicialmente, a necessidade de informação é convertida em uma questão passível de esclarecimento para que, em um segundo momento, através das fontes de informação, ele possa se valer das melhores evidências científicas para poder respondê-la. Em terceiro lugar, particularmente com relação à literatura científica, deve proceder a uma avaliação crítica e sistemática das informações disponíveis, em termos de validade interna, externa e estatística, para que, numa quarta etapa, de acordo com sua experiência clínica e as características/expectativas do paciente, possa aplicar os resultados na prática clínica. Por último, o médico deve analisar o processo realizado, para possíveis ajustes, incluindo o próprio desempenho.

Nesse contexto, procurou-se por meio desta pesquisa identificar o fluxo da informação na prática clínica ambulatorial, através do estudo do comportamento dos médicos residentes do HU da UFSC na busca, seleção, recuperação e uso das fontes de informação para resolução de questões clínicas, considerando a segunda etapa do processo sugerido pela MBE.

De acordo com a análise e discussão dos resultados e, tomando por base os objetivos propostos, indicam-se a seguir as observações conclusivas.

O perfil preponderante dos médicos residentes que atendiam na prática ambulatorial do HU da UFSC, participantes desta pesquisa, pode ser definido como de profissionais jovens, de idade entre 24 e 32 anos, com supremacia do sexo feminino, formados recentemente na UFSC, entre 1996 e 2006 – predominantemente em 2005, cursando o primeiro e segundo ano da RM. Trabalhavam a média de 10 horas/dia, sendo 4 horas no atendimento ambulatorial, e tendo 2 horas para atividades teóricas. No atendimento ambulatorial atendiam aproximadamente sete pacientes por dia, dedicando em média 34 minutos para o atendimento de cada paciente.

Com relação às questões clínicas, formulavam diariamente a média de 5,25 questões clínicas, resultando em 0,75 questão por paciente. Destas questões, 79% eram respondidas e, portanto, diariamente uma questão clínica fica sem resposta. A maioria dos médicos tendia a resolver as questões clínicas quase todos os dias, gastando um tempo médio de 20 minutos. Ou seja, gastando diariamente 1h 40m com as questões clínicas, que estavam inclusas nas 2 horas/dia que informaram dedicar para suas atividades teóricas e, portanto em consonância com o previsto pela CNRM do MEC.

O fluxo informacional observado na prática clínica ambulatorial dos médicos residentes do HU da UFSC converge com o que Barreto (2002) denomina de fluxos extremos da informação, pois notadamente a informação utilizada pelo médico residente provoca uma mudança de *status* na situação anterior. Essa mudança está relacionada diretamente com a aquisição de novos conhecimentos pelo médico, mais em nível de *foreground*, e com a aplicabilidade desses conhecimentos nas intervenções do paciente.

A grande maioria utilizava a Internet para acessar a informação, seguida do acervo particular. Para os médicos residentes desta pesquisa, a confiabilidade da fonte de informação veiculada na Internet configurava-se como determinante na escolha da informação a ser utilizada.

Na busca de informação, as bibliotecas, os pares e os médicos da instituição, incluindo os preceptores, eram pouco utilizados em um primeiro momento. A consulta aos preceptores e pares aparece em um segundo momento, quando os médicos residentes se deparavam com dificuldades para encontrar a informação. Quando era realizada a consulta

aos pares, existia uma busca de certificação na literatura, ou seja, existia a necessidade de confirmar a informação obtida.

Assim, em relação aos canais de informação, pode-se afirmar que os médicos residentes utilizavam tanto os canais formais quanto os informais para acessar a informação, já que, de acordo com a definição utilizada nesta pesquisa, a Internet apresenta características dos dois grupos. Porém, quando se deparavam com dificuldades para encontrar resposta para a questão clínica, se valiam dos canais informais, representados pelos preceptores e pares.

A pouca indicação das bibliotecas, como agentes envolvidos no processo de busca de informação para responder a uma questão clínica, demonstra a necessidade de sua integração nesse processo como agentes mais participativos.

Dentre as fontes de informação utilizadas com mais frequência pelos médicos residentes do HU da UFSC, foram indicados os periódicos com pequena vantagem sobre os *textbooks* e *handbooks*, os *guidelines* e os preceptores. Dentre as fontes com menor indicação de uso estavam os vídeos, os boletins informativos, as teses, dissertações e os trabalhos acadêmicos e os apresentados em eventos.

Com relação aos sistemas informatizados utilizados frequentemente, verificou-se a preferência pelo UptoDate, Portal de Periódicos da CAPES e PubMed. A preferência por informação já selecionada e analisada em idioma inglês, a confiabilidade da fonte de informação e a gratuidade no acesso foram, em maior ou menor grau, determinantes na indicação das bases de dados. As bases de dados nacionais, como as da BIREME e a SciELO, eram utilizadas com mais cautela.

O uso de fontes terciárias teve predominância, através da indicação de uso freqüente da base de dados UptoDate, sendo que também tiveram destaque as fontes primárias através do Portal de Periódicos da CAPES, e as fontes secundárias com a indicação do PubMed.

Com relação ao uso das bases de dados, verificou-se que o médico residente do HU da UFSC dava preferência à busca por termos livres e estava deixando de usar os recursos disponíveis para tornar a recuperação da informação mais produtiva, em termos de relevância e pertinência. Essa constatação abre espaço para as bibliotecas oferecerem treinamento a usuários para uso das bases de dados, especialmente para explorar as potencialidades que cada sistema oferece.

Notadamente, os residentes apresentaram alto índice de conscientização sobre a importância da informação científica como fator determinante do processo de decisão clínica. Dos resultados alcançados, foi possível perceber que eles tinham conhecimento, mesmo que implícito, da metodologia da MBE, porém, particularmente no que se refere à etapa de busca e recuperação da informação, não a aplicavam em sua totalidade.

Durante sua prática ambulatorial, o médico residente do HU vinha se deparando com questões que estavam mais ligadas a aspectos clínicos. O tratamento do paciente foi o aspecto que mais provocou questionamentos, em detrimento de questões ligadas a aspectos básicos, tais como epidemiologia e etiologia. Tais resultados permitem inferir que o formando de medicina está saindo para o mercado de trabalho com um bom nível de conhecimentos, que suprem suas necessidades informacionais relacionadas a aspectos básicos da profissão.

Com respeito à infra-estrutura para acesso à informação, foi identificada a necessidade de se dispor de computadores com acesso à Internet nos ambulatórios. Tal medida agilizará o processo de resposta da questão clínica e, conseqüentemente, proporcionará aplicação imediata ou mais rápida, na decisão clínica. Decorre dessa contingência que os locais mais utilizados para acesso à informação eram a moradia pessoal e a sala dos residentes.

O fluxo informacional observado na prática clínica dos médicos residentes apresentava uma estrutura que se reporta a alguns preceitos recomendados pela MBE, particularmente a etapa referente ao uso das fontes de informação, porém de forma muito incipiente e pouco sistematizada. A falta de conhecimentos mais específicos sobre as potencialidades de uso das fontes de informação e do aproveitamento mais intenso de fontes de informação em evidência são pontos que poderiam estar mais integrados à prática clínica, a fim de ampliar o espectro de informações que possam levar à melhor conduta a ser aplicada. Os cursos de graduação e os programas de residência médica devem estar atentos para essas dificuldades e proporcionar o desenvolvimento de competências, para que os médicos estejam preparados para avaliação e uso da literatura médica, e de todos os recursos informacionais acessíveis.

Os resultados desta pesquisa permitem constatar que, embora a formação dos médicos nos diversos países seja diferente, o comportamento relativo à formulação e resolução das questões clínicas, ao acesso à informação e às dificuldades aqui detectadas não estão restritas à formação médica no Brasil. Estudos desenvolvidos no exterior apontaram pontos de convergência com os resultados detectados nesta pesquisa, tais como: número de questões clínicas formuladas por paciente, número de questões clínicas não respondidas, tempo de resposta da questão clínica, fontes de informação utilizadas, falta de computadores nos locais de trabalho, falta de conhecimentos e de habilidades dos médicos para uso das fontes de informação, principalmente as *on-line*. Esses resultados se aproximam dos observados nesta pesquisa, porém a magnitude não obedece, necessariamente, à mesma ordem.

Em virtude da preocupação com a continuidade deste trabalho, recomendam-se estudos posteriores que possam vir a complementar esta pesquisa:

- a realização de pesquisas com os médicos do HU da UFSC que atuam na prática clínica, usando a mesma metodologia, para identificar as semelhanças e diferenças no fluxo da informação, considerando que as necessidades informacionais estão relacionadas com às características de cada grupo de uma atividade profissional;
- a realização de pesquisas, em diferentes áreas geográficas do país, sobre as necessidades informacionais dos médicos e médicos residentes, considerando que esse tema ainda é incipiente no Brasil, a fim de se ter um panorama da realidade nacional.

Em virtude da preocupação com as possíveis ações a serem executadas pelos agentes diretos e indiretos envolvidos no processo, incluindo os gestores do HU, da biblioteca e dos órgãos ligados ao ensino de medicina, recomenda-se que:

- sejam disponibilizados computadores com acesso à Internet nos ambulatórios, para otimizar o fluxo informacional e garantir condições para que o médico residente possa ter acesso às fontes de informação *on-line*, agilizando a resolução das questões clínicas, durante o atendimento ao paciente, quando assim se fizer necessário;
- a biblioteca desenvolva atividades para capacitação de usuários, particularmente os médicos residentes, a fim de desenvolver as habilidades necessárias para explorar as potencialidades das fontes de informação, especialmente as bases de dados, seja através de cursos presenciais, cursos *on-line* ou tutoriais;
- o PRM propicie aos médicos residentes que ingressem no programa a oportunidade de participar de curso(s) de capacitação para uso das fontes de informação, como atividade regular dentro da programação de atividades dos médicos residentes;
- as universidades e faculdades de medicina, especialmente o Curso de Graduação em Medicina da UFSC, que tem formado a maioria dos médicos residentes, contemplem em seus currículos de graduação disciplinas e/ou módulos que desenvolvam as habilidades do futuro médico para busca, recuperação, seleção e uso das fontes de informação, como suporte imprescindível para a decisão clínica.

REFERÊNCIAS

AMEN, Bernadete Malmegrim Vanzella; NUNES, Lena Cardoso. Tecnologias de informação e comunicação: contribuições para o processo interdisciplinar no ensino superior. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v.30, n.3, p.171-180, 2006. Disponível em: <http://www.abem-educmed.org.br/rbem/pdf/vume_30_3/tecnologias_informacao.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2007.

ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. Estudo dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 8, n. 2, p.79-100, 1979.

ATALLAH, Álvaro Nagib; CASTRO, Aldemar Araújo. *Evidências para melhores decisões clínicas*. São Paulo: Lemos, 1998a.

_____. *Medicina baseada em evidências: o elo entre a boa ciência e a boa prática clínica*. 1998b. Disponível em: <<http://www.centrocochranedobrasil.org.br/artigos/ebm.htm#rev>>. Acesso em 12 dez. 2006.

BARATA, Rita Barradas. Epidemiologia clínica: nova ideologia médica? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 555-560, 1996.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p.122-127, 1998.

_____. Os destinos da Ciência da Informação: entre o cristal e a chama. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 371-382, jul./dez. 1999.

_____. O tempo e o espaço da Ciência da Informação. *Transinformação*, Campinas. v. 14, n. 1, p. 17-24, jun., 2002

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

BERAQUET, Vera Sílvia Marão et al. Bibliotecário clínico no Brasil: em busca de fundamentos para uma prática reflexiva. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 8., 2007, Salvador, BA. *Anais...* Salvador, 2007.

BERNARDO, Wanderley Marques; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce; JATENE, Fabio Biscegli. A prática clínica baseada em evidências: parte II - buscando as evidências em fontes de informação. *Revista da Associação Médica Brasileira*, Rio de Janeiro, v.50, n.1, p.104-108, jan./mar. 2004. Disponível em: <<http://www.sci.br/pdf/ramb/v50n1/a45v50n1.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2006.

BERTO, Rosa Maria Villares de Souza. Novas práticas de comunicação e produção de publicações científicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26., 2003, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: INTERCOM, 2003. p 1-18.

BERWANGER, Otávio *et al.* Como avaliar criticamente revisões sistemáticas e metanálises? *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, vol. 19, n. 4, p. 475-480, out./dez. 2007.

BIREME. *Guia 2001 de desenvolvimento da Biblioteca Virtual em Saúde*. São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www3.bireme.br/bvs/reuniao/doc/guiabvs2001.doc>>. Acesso em: 07 jun. 2007.

_____. *Portal de evidências*. Disponível em: <<http://evidences.bvsalud.org/php/index.php?lang=pt>>. Acesso em: 09 dez. 2007

_____. *Cochrane BVS*. Disponível em: <<http://cochrane.bvsalud.org/portal/php/index.php?lang=pt>>. Acesso em 01 jun. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº. 80.281, de 5 de setembro de 1977. Regulamenta a residência médica, cria a Comissão Nacional de Residência Médica e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 6 set. 1977. Seção 1, p.11787.

_____. Lei nº. 6.932, de 7 de julho de 1981. Dispõe sobre as atividades do médico residentes e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 9 jul. 1981. Seção 1, p. 12789.

BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Residência Médica. Resolução nº. 04, de 20 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a estrutura, organização e funcionamento da Comissão Nacional de Residência Médica. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 20 dez. 2002. Seção 1, p.14.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. *Hospitais universitários*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=category§ionid=10&id=97&Itemid=301>> . Acesso em: 10 abr. 2007a.

_____. *Residência médica - lato sensu*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=category§ionid=6&id=101&Itemid=297>>. Acesso em: 10 mar. 2007b.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Programa Saúde da Família*. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/area.cfm?id_area=149>. Acesso em: 10 abr. 2007.

BREGLIA, Vera Lúcia Alves. *A comunicação da informação na residência médica*. 1989. 203 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- IBICT/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1989.

_____. Sobre palheiros, agulhas, doutores e o conhecimento médico: o estilo de pensamento dos clínicos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000400037&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 2 maio 2007.

CARDOSO, Rosana Lopes; TIBÚRCIO, Pedro Luiz Naglis; SILVA, Nelson Albuquerque de Souza e. Julgamento clínico: a ciência e a compreensão da racionalidade humana no processo de decisão clínica. *Revista da SOCERJ*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 124-132, 2003.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. v.1.

CASTRO, Aldemar Araújo. Avaliação da qualidade da informação. In: _____. *Fiat lux*. Maceió: UNCISAL, 2006. cap. 4. Disponível on-line em: < In: _____. *Fiat lux*. Maceió: UNCISAL, 2006. cap. 4. Disponível em: < <http://www.metodologia.org/livro/>>. Acesso em: 12 abr. 2007.

CASTRO, Aldemar Araújo; CLARCK, Otávio Augusto Câmara. Localizando informações para a prática clínica. In: _____. *Fiat lux*. Maceió: UNCISAL, 2006. cap. 9. Disponível em: <<http://www.metodologia.org/livro/>>. Acesso em: 13 dez. 2007.

CASTRO, Regina Célia Figueiredo. *Comunicação científica na área de saúde pública: perspectivas para a tomada de decisão em saúde baseada em conhecimento*. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública/USP, São Paulo, 2003.

CAVALCANTI, Alexandre Biasi *et al.* Revisões sistemáticas: síntese das melhores evidências em Cardiologia. *Revista do SOCERJ*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 247-252, out./dez. 2003.

CERQUEIRA, Sebastião Ailton da Rosa. *Estudo da função extensionista e assistencial do HU da UFSC na percepção da atual direção*. Dissertação (Mestrado em Administração)- Faculdade de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

CHOO, Chun Wei. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significados, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: SENAC, 2003.

CIOL, Renata; BERAQUET, Vera Sílvia Marão. O profissional da informação no paradigma virtual: atuação em saúde pública. *Biblos: Revista Electronica de Bibliotecologia y Ciencias de la Informacion*, v.4, n.16, p.54-64, jul./dic. 2003. Disponível em: <<http://www.bibliosperu.com/sitio.shtml?apc=Aai1-&x=703>>. Acesso em: 19 jul. 2006.

CLARK, Otávio *et al.* Medicina baseada em evidências: elemento fundamental para a tomada de decisão médica. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. *Uro-oncologia baseada em evidências*. São Paulo, 2001. p. 5-11.

COGDILL, Keith W. *et al.* Information needs and information seeking in community medical education. *Academic Medicine*, v. 75, n. 5, p. 484-486, 2000.

COHEN, Steven J. *et al.* Perceived influence of different information sources on the decision-making of internal medicine house staff and faculty. *Social Science and Medicine*, local, v.16, n. 14, p. 1361-1364, 1982.

COUMOU, Herma C. H. How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review. *Journal of the Medical Library Association*, Chicago, v. 94, n. 1, p. 55-60, Jan. 2006.

COOK, Deborah J. *et al.* Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Annals of internal medicine*, Philadelphia, v. 126, n. 5, p. 376-380, Mar. 1997.

COUTINHO, Mário. Como aplicar a medicina baseada em evidências à prática clínica e ao ensino. In: DRUMMOND, José Paulo; SILVA, Eliézer; COUTINHO, Mário. *Medicina baseada em evidências: novo paradigma assistencial e pedagógico*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. Cap. 4.

COUTINHO, Mário *et al.* Validade externa ou até onde posso generalizar os resultados de um estudo clínico para a prática médica? *Revista do SOCERJ*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, out./dez. 2003.

COUTINHO, Mário; LI, Shih Min. Como ter acesso à literatura médica. In: DRUMMOND, José Paulo; SILVA, Eliézer; COUTINHO, Mário. *Medicina baseada em evidências: novo paradigma assistencial e pedagógico*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. Cap. 2.

COVELL, David G.; UMAN, Gwen C.; MANNING, Phil R. Information needs in office practice: are they being met? *Annals of Internal Medicine*, Philadelphia, v. 103, n. 4, p.596-599, Oct. 1985.

CHRISTOVÃO, Heloisa Tardin. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 8, n.1, p. 3-36, 1979.

CUENCA, Angela Maria Belloni; TANAKA, Ana Cristina D'Andretta. As novas tecnologias na comunicação científica: o uso da Internet pela comunidade de docentes da área de saúde pública. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2003.

_____. Influência da internet na comunidade acadêmico-científica da área de saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 840-846, 2005.

CUNHA, Murilo Bastos da. *Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2001.

CURTY, Marlene Gonçalves. *Busca de informação para desenvolvimento das atividades acadêmicas pelos médicos docentes da UEM*. 2000. Trabalho apresentado ao 12º. Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, Florianópolis, 2000. Disponível em: <<http://snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t009.doc>>. Acesso em: 25 maio 2006.

DEE, Cheryl.; BLAZEK, Ron. Information needs of the rural physician: a descriptive study. *Bulletin of the Medical Library Association*, Chicago, v. 81, n. 3, p. 259-264, 1993.

DERR, R.L. A conceptual analysis of information need. *Information Processing and Management*, v. 19, n.5, p.273-278, 1983.

DEVITT, Nicola; MURPHY, Jeannette. A survey of the information management and technology training needs of doctors in an acute NHS trust in the United Kingdom. *Health Information and Libraries Journal*, v. 21, n. 3, p. 164-172, 2004.

DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês. Medicina baseada em evidências. In: DUNCAN, Bruce B. et al. *Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária baseadas em evidências*. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2004. Cap. 1.

DRUMMOND, José Paulo. O que é medicina baseada em evidências? In: DRUMMOND, José Paulo; SILVA, Eliézer; COUTINHO, Mário. *Medicina baseada em evidências: novo paradigma assistencial e pedagógico*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004a . Cap. 1.

_____. Ensaio clínico: estrutura, funcionamento e análise. In: DRUMMOND, José Paulo; SILVA, Eliézer; COUTINHO, Mário. *Medicina baseada em evidências: novo paradigma assistencial e pedagógico*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004b. Cap. 7.

EL DIB, Regina Paolucci. Como praticar a medicina baseada em evidências. *Jornal Vascular Brasileiro*, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 1-4, 2007 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492007000100001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 jun. 2008.

ELSEVIER. *EMBASE*. Disponível em: < http://www.info.embase.com/embase_suite/about>. Acesso em: 01 jun. 2008.

ELY, John W. *et al.* Analysis of questions asked by family doctors regarding patient care. *British Medical Journal*, London, v.319, p.358-361, Aug. 1999. Disponível em: <<http://www.bmj.com/cgi/reprint/319/7206/358>>. Acesso em: 27 mar. 2007.

EPSTEIN, Ronald M.; HUNDERT, Edward M. Defining and assessing professional competence. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.287, n.2, p.226-235, Jan. 2002.

EVIDENCE-BASED MEDICINE WORKING GROUP. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.268, n.17, p.2420-2425, Nov. 1992.

FELDNER JUNIOR, Paulo Cezar *et al.* Medicina baseada em evidências em uroginecologia. In: GIRÃO, Manoel João Batista *et al.* (Ed.). *Uroginecologia e cirurgia vaginal*. São Paulo: USP, 2007. Disponível em: <http://www.uroginecologia.com.br/index/?q=node/14>. Acesso em: 21 mar. 2007.

FEUERWERKER, Laura. Mudanças na educação médica e residência médica no Brasil. *Interface - Comunicação, Saúde e Educação*, São Paulo, v. 2, n.3, p. 51-71, ago. 1998. Disponível em: <<http://www.interface.org.br/revista3/ensaio4.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2007.

FLANAGAN, John C. A técnica do incidente crítico. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, Rio de Janeiro, v. 21, n.2, p.99-141, 1973.

FLETCHER, Robert H.; FLETCHER, Suzanne W.; WAGNER, Edward H. *Epidemiologia clínica: elementos essenciais*. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FRANÇA, Genival Veloso de. Os riscos da medicina baseada em evidências. *Bioética*, Brasília, v. 11, n. 2, p. 23-31, 2003.

GARVEY, William D. *Communication: the essence of science*. Oxford: Pergamon, 1979.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GOMEZ DE LA CAMARA, Agustin. La medicina basada en evidencias científicas: mito o realidad de la variabilidad de la práctica clínica y su repercusión em los resultados em salud. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, Pamplona, v.25, n.3, p.11-26, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.isciii.es/scielo.íip/script_sci_serial/pid_1137-6627/Ing_pt/nrm_iso>. Acesso em: 05 mar. 2007.

GOMÉZ-TELLO, V. Uso de Internet y recursos electrónicos entre médicos intensivistas españoles: primera encuesta nacional. *Medicina Intensiva*, Madrid, v.30, n.6, Aug./Sept. 2006.

GONZÁLEZ TERUEL, Aurora.; ABAD GARCIA, María Francisca. Necesidades de información de los médicos en el ámbito hospitalario: estudio de un caso. In: FESABIB 98 - JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN, 6, 1998, Espanha. *Comunicaciones aceptadas...* Espanha, 1998. Disponível em: <http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/a_gonzalez/a_gonzalez.htm>. Acesso em: 27 jun. 2006.

GORMAN, Paul N. Information needs of physicians. *Journal of the American Society for Information Science*, Washington, v. 46, n.10, p.729-736, 1995.

GORMAN, Paul N.; HELFAND, Mark. Information seeking in primary care: how physicians choose which clinical questions to pursue and which to leave unanswered. *Medical Decision in Making*, v. 15, n. 2, p.113-119, 1995.

GORMAN, Paul N. Information needs in primary care: a survey of rural and nonrural primary care physicians. *Medinfo*, Edmonton, v. 10, pt. 1, p. 338-342, 2001.

GREEN, Michael L.; CIAMPI, Marc A.; ELLIS, Peter J. Resident's medical information needs in clinic; are they being met? *American Journal of Medicine*, Newton, v.109, p.218-223, Aug. 2000.

GRUPPEN, Larry D. Physician information seeking: improving relevance through research. *Bulletin of the Medical Library Association*, Chicago, v. 78, n. 2, p. 165-215, 1990.

GUYATT, Gordon H.; RENNIE, Drummond. Users' guides to the medical literature [editorial]. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.270, n.17, p.2096-2097, Nov. 1993. Disponível em: <<http://gateway.ut.ovid.com/gw1/ovidweb.cgi>>. Acesso em: 15 fev. 2007.

HAUG, James D. Physicians' preferences for information sources: a meta-analytic study. *Bulletin of Medical Library Association*, Chicago, v.85, n.3, p.223-232, July 1997. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=226263&blobtype=pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2007.

KIRA, Célia Maria; MARTINS, Milton de Arruda. O ensino e a aprendizagem das habilidades clínicas e competências médicas. *Medicina*, Ribeirão Preto, v.29, p. 407-413, out./dez. 1996.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LE COADIC, Yves F. *A ciência da informação*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

LECKIE, Gloria J.; PETTIGREW, Karen E.; SYLVAIN, Christian. Modeling the information seeking of professional: a general model derived from research on engineers, health care professionals and lawyers. *Library Quartely*, v. 66, n.2, p.161-193, 1996.

LETELIER, Luz Maria; MOORE, Philippa. La medicina basada en evidencia: visión después de una década. *Revista Médica do Chile*, Santiago, v.131, p.939-946, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0034-9887&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 05 mar. 2007.

LIMA, Helena Maria da Costa. Experiências em buscas de informações por residentes de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v.29, n. 1, p.13-21, jan./abr. 2005.

LOPES, Antonio Alberto da Silva. Medicina baseada em evidências: a arte de aplicar o conhecimento científico na prática clínica. *Revista da Associação Médica Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, p. 285-288, jul./set. 2000.

LOPES, Ilza Leite. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 60-71, maio/ago. 2002.

_____. Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na Web. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n.1, p. 81-90, jan./abr. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a10.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2006.

MARASCIULO, Antonio Carlos Estima; NASSAR, Sílvia Modesto. Conceitos básicos em bioestatística e em epidemiologia clínica. In: DRUMMOND, José Paulo; SILVA, Eliézer; COUTINHO, Mário. *Medicina baseada em evidências: novo paradigma assistencial e pedagógico*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. Cap. 5.

MARQUES, Roni. Os riscos da medicina sem a ciência médica. *Bioética*, Brasília, v.11, n.2, 2003. Disponível em:
<<http://www.portalmedico.org.br/revista/bio11v2.htm>>. Acesso em: 09 mar. 2007.

MARTINEZ-SILVEIRA, Martha Silvia. O bibliotecário e a medicina baseada em evidências. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - CINFORM, 4., 2003, Salvador. *Anais...* Salvador: UFBA, 2003.

_____. A informação científica na prática médica: estudo do comportamento informacional do médico residente. 2005a. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, IBICT/Universidade Federal da Bahia, 2005.

_____. *Information-seeking behavior of medical residents in clinical practice*. 2005. Trabalho apresentado ao 9o. Congresso Mundial de Informação em Saúde e Bibliotecas, Salvador, 2005b. Disponível em:
<<http://www.icml9.org/program/track10/public/documents/Martha%20Silvia%20Martinez-Silveira-152353.doc>>. Acesso em: 12 fev. 2007.

MARTINEZ-SILVEIRA, Martha Silvia; ODDONE, Nanci Elizabeth. A informação na prática médica: necessidades e usos dos médicos-residentes. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 6., 2005a. Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2005.

_____. O uso de recursos digitais de informação na residência médica. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - CINFORM, 6., 2005b. Salvador. *Anais...* Salvador: UFBA, 2005b. Disponível em:
<http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/MarthaNanci.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2007.

McKIBBON, Ann. Evidence-based practice. *Bulletin of Medical Library Association*, Chicago, v. 86, n. 3, p. 396-401, July 1998. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=226388&blobtype=pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2007.

MEADOWS, Arthur J. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MENDES, Helena; MEADOWS, Arthur J. Personal information acquisition by health professionals in Brazilian and British hospitals: a comparative study. *Journal of Librarianship and Information Science*, local, v. 29, n.4, p. 189-193, Dec. 1997.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. Métodos, técnicas e relações em triangulação. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves de; SOUZA, Edinilsa Ramos de. *Avaliação por triangulação de métodos: abordagens de programas sociais*. Rio de Janeiro: Ed. da Fiocruz, 2005. p. 71 - 103.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B. S.; CÉNDON, B. V.; KREMER, J. M. Fontes de Informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 21-34.

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (USA). *PubMed*. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>>. Acesso em: 01 jun. 2008.

NOBRE, Moacyr Roberto Cuce; BERNARDO, Wanderley Marques; JATENE, Fabio Biscegli. A prática clínica baseada em evidências: parte I - questões clínicas MBE construídas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 49 n. 4, p. 445-449, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n4/18347.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2006.

_____. A prática clínica baseada em evidências: parte III - avaliação crítica das informações de pesquisas clínicas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 50, n. 2, p. 221-228, abr./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v50n2/20787.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2006.

NORTHUP, Diana E. et al. Characteristics of clinical information-searching: investigation using critical incident technique. *Journal of Medical Education*, v. 58, n. 11, p. 873-881, 1983.

OLIVEIRA, Angela Maria de; SILVA, Ivani da. *Study of information channels utilized by associated doctors of UNIMED - Ponta Grossa, Paraná-Brazil*. 2005. Trabalho apresentado ao 9o. Congresso Mundial de Informação em Saúde e Bibliotecas, Salvador, 2005. Disponível em: <<http://www.icml9.org/>>. Acesso em: 12 fev. 2007.

OSHEROFF, Jerome A. et al. Physicians' information needs: analysis of questions posed during clinical teaching. *Annals of Internal Medicine*, v.114, n. 7, p. 576-581, 1991.

OSPINA, Edgar Guillermo; REVEIZ HERAULT, Ludovic; CARDONA, Andrés Felipe. Uso de bases de datos bibliográficas por investigadores biomédicos latinoamericanos hispanoparlantes: estudio transversal. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, v. 17, n. 4, p. 230-236, Apr. 2005. Disponível em: , <http://www.ingentaconnect.com/content/paho/pajph;jsessionid=299c5v3x7kl9n.alice>>. Acesso em: 04 jun. 2008.

OXMAN, Andrew D.; SACKETT, David L. GUYATT, Gordon H. Users' guides to the medical literature. I. How to get started. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.270, n.17, p.2093-2095, Nov. 1993.

OVID TECHNOLOGIES. *Products and services*. Disponível em: <<http://www.ovid.com/site/catalog/DataBase/904.jsp>>. Acesso em: 01 jun. 2008.

PACKER, Abel Laerte. A construção coletiva da Biblioteca Virtual em Saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, São Paulo, v. 9, n. 17, p. 249-272, mar./ago. 2005.

PEREIRA, Júlio C. R. Tamanho de amostra: uma necessidade real ou um capricho cultural? *Arteriola*, v. 4, n.1, p.13-16, 2002.

RAMOS, Kathleen; LINSCHIED, Robin; SCHAFER, Sean. Real-time information-seeking behavior of residence physicians. *Family Medicine*, v. 35, n. 4, p. 257-260, Apr. 2003.

RENWICK, Shamin. Knowledge and use of electronic information resources by medical sciences faculty at the University of the West Indies. *Journal of Medical Library Association*, Chicago, v. 93, n.1, p. 21-31, Jan. 2005. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=545116&blobtype=pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry; PERES, Jose Augusto de Souza. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, Roberto J. Information systems: the key to evidence-based health practice. *Bulletin of the World Health Organization*, Geneve, v.78, n.11, p.1344-1351, 2000. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0042-9686200001100010&script=sci_arttext&tlng=en>. Acesso em: 25 jan. 2007.

RODRIGUEZ ALONSO, Fernando. Necesidades de información del profesional sanitario: fuentes disponibles y modos de acceso. *Medicina Clinica*, Barcelona, v. 101, n. 4, p.136-137, 1993.

SABBATINI, Renato. "Cobaias humanas" e experimentação científica. *Jornal Correio Popular*, Campinas, 02 de jul. 1999. Disponível em: <<http://www.sabbatini.com/renato/correio/medicina/cp990702.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2007.

SACHETT, David L. *et al. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998.

_____. Evidence-based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal*, London, v. 312, n. 7023, p.71-72, 1996.

_____. *Medicina baseada em evidências: prática e ensino*. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os processos da globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). *A globalização e as Ciências Sociais*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 25-102.

SÃO THIAGO, Polydoro Ernani. *Promovendo saúde & ensino: Hospital Universitário de Santa Catarina*. Florianópolis: Editora da UFSC, 1983.

_____. *A medicina que aprendi, exerci e ensinei*. Florianópolis: Editora da UFSC, 1996.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SCIELO. *Rede Scielo*. Disponível em: <<http://www.scielo.org>>. Acesso em 01 jun. 2008a.

SCIELO. *Scielo Brasil*. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 01 jun. 2008b.

SILVA, Edna Lúcia *et al.* O periódico científico: formas alternativas; uma ameaça ao equilíbrio do sistema de comunicação científica? *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 15, p.68-80, mar. 1986.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2001.

SILVA, Eliézer. Como avaliar e interpretar a literatura médica. In: DRUMMOND, José Paulo; SILVA, Eliézer; COUTINHO, Mário. *Medicina baseada em evidências: novo paradigma assistencial e pedagógico*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. Cap. 3.

SMITH, Richard. What clinical information do doctors need? *British Medical Journal*, London, v. 313, n. 7064, p. 1062-1068, Oct. 1996.

SOUZA, Maria da Paixão Neres de. Efeitos das tecnologias da informação na comunicação de pesquisadores da Embrapa. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 32, n. 1. p. 135- 143. jan./abr. 2003.

STINSON, E Ray; MUELLER, Dorothy A. Survey of health professionals' information habits and needs: conducted through personal interviews. *The Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.243, n. 2, p. 140-143, 1980.

STRASSER, Theresa C. The information needs of practicing physicians in northeastern New York State. *Bulletin of Medical Library Association*, Chicago, v. 66, n. 2, p. 200-209, Apr. 1978.

STROSS, Jeffrey K.; HARLAN, William R. The dissemination of new medical information. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v. 241, n. 24, p. 2622-2624, June 1979.

SUNY Downstate Medical Center. Evidence Based Medicine Course. *Evidence pyramid*. 2001. Disponível em: <<http://servers.medlib.hscbklyn.edu/ebm/2100.htm>>. Acesso em: 26 mar. 2007.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. *Informação e Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v.10, n. 2, p.67-85, 2000.

THOMSON SCIENTIFIC. *ISI Web of Knowledge*. Disponível em: <<http://isiwebofknowledge.com>>. Acesso em: 01 jun. 2008.

TOBAR, Federico; ROMANO YALOUR, Margot. *Como fazer teses em saúde pública*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

UNITED STATES OF AMERICA. National Library of Medicine. Fact Sheet *MEDLINE*. Disponível em: < <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/medline.html>>. Acesso em: 01 jun. 2008.

UPTODATE. Disponível em:< <http://www.uptodate.com>>. Acesso em: 01 jun. 2008.

URQUHART, Christine *et al*. Critical incident technique and explicitation interviewing in studies of information behavior. *Library and Information Science Research*, v. 25, n.1, p. 63-88, 2003.

URQUHART, Christine; Hepworth, John. The value of information supplied to clinicians by health libraries: devising an outcomes-based assessment of the contribution of libraries to clinical decision-making. *Health Libraries Review*, Oxford, v. 12, n.3, p. 201-213, 1995.

WILSON, T. D. Human information behavior. *Informing Science*, v. 3, n. 2, p. 49-53, 2000.

WOOLF, Steven H.; BENSON, Dennis A. The medical information needs of internists and pediatricians at an academic medical center. *Bulletin of the Medical Library Association*, Chicago, v. 77, n. 4, p. 372-380, 1989.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

PESQUISA - Medicina baseada em evidências: fluxo da informação na prática clínica¹⁰

MÓDULO 1: Caracterização do Respondente

1.1 Idade: _____ anos

1.2 Sexo: F M

1.3 Instituição de graduação: _____

1.4 Ano de graduação: _____

1.5 R1 R2 R3

1.6 Número de horas por dia dedicadas a residência médica: _____ horas/dia (média)

1.7 Número de horas por dia dedicadas ao atendimento ambulatorial: _____ horas/dia (média)

1.8 Número de pacientes por dia que você atende no ambulatório: _____ pacientes/dia (média)

1.9 Número de horas por dia dedicadas para atividades teóricas: _____ horas/dia (média)

MÓDULO 2: Seleção das Fontes e dos Canais de Informação

2.1 A literatura evidencia que o médico, durante o atendimento ao paciente, formula questões clínicas as quais, normalmente, necessita consultar fontes de informação. Qual a importância que você atribui à informação científica na prática clínica?

muito importante importante pouco importante não considera importante

2.2 Quais os meios que você utiliza no processo de busca da informação a fim de responder suas questões clínicas? Enumere por ordem de prioridade na qual 1 é a primeira opção.

Internet

bibliotecas

contato com pares (colegas)

contato com médicos da instituição (incluindo os preceptores)

contato com médicos de fora da instituição

acervo particular

outros. Quais _____

2.3 A informação científica encontra-se disponível em fontes de informação. Em uma escala de 1 a 4 indique, circulando o número correspondente, o grau de frequência que você utiliza as referidas fontes de informação para resolver suas questões clínicas:

VARIÁVEIS	Frequentemente	Às vezes	Muito Pouco	Não consulta
	Textbooks (livros textos) e Handbooks (manuais)	1	2	3
Periódicos	1	2	3	4
Guidelines	1	2	3	4
Trabalhos apresentados em eventos (congressos, jornadas, encontros, etc)	1	2	3	4
Teses, dissertações e trabalhos acadêmicos	1	2	3	4
Boletins informativos	1	2	3	4
Vídeos científicos	1	2	3	4
Outros recursos eletrônicos on-line (documentos de sites, imagens, etc)	1	2	3	4
Colegas (pares)	1	2	3	4
Preceptores	1	2	3	4
Especialistas	1	2	3	4
Outras fontes. Indique	1	2	3	4

¹⁰ Por razões de adequação acadêmica, o título da pesquisa na dissertação passou a ser: Fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes: aproximações possíveis com a medicina baseada em evidências.

2.4 No processo de busca da informação pode ocorrer acesso a diversos sistemas informatizados de informação. Em uma escala de 1 a 4, circulando o número correspondente, indique o grau de frequência que você utiliza os sistemas indicados:

VARIÁVEIS	Frequentemente	Às vezes	Pouco	Não consulta
	1	2	3	4
Bases de dados disponíveis na Bireme (MEDLINE, LILACS...)	1	2	3	4
Bases de dados disponíveis no PubMed, incluindo o MEDLINE	1	2	3	4
Base de dados da Cochrane Library	1	2	3	4
Portal de periódicos da CAPES	1	2	3	4
Base de dados SciELO	1	2	3	4
Web of Science (Science Citation Index)	1	2	3	4
Base de dados UpToDate	1	2	3	4
Base de dados Evidence Based Medicine Reviews (EBMR)	1	2	3	4
Base de dados ACP Medicine	1	2	3	4
Base de dados disponíveis no MD-Consult	1	2	3	4
Ferramentas de pesquisa (Google, Cadê, Yahoo,...)	1	2	3	4
Outros sistemas. Indique	1	2	3	4

2.5 As fontes de informação podem apresentar a informação já selecionada e analisada (p. ex. guidelines) ou a informação a ser selecionada e analisada pelo próprio usuário (p. ex. levantamento bibliográfico no Medline). Assinale SOMENTE A OPÇÃO que você mais utiliza:

- informação já selecionada e analisada
 realiza a seleção e análise da informação
 não utiliza informação em fontes de informação

2.6 Estabeleça, em uma escala de 1 a 4, circulando o número correspondente, a relação de importância dos critérios que você utiliza na seleção das fontes de informação:

VARIÁVEIS	Muito importante	Importante	Pouco importante	Não considera importante
	1	2	3	4
Acessibilidade (facilidade de acesso)	1	2	3	4
Confiabilidade (autores e/ou título de renome)	1	2	3	4
Atualidade da informação	1	2	3	4
Facilidade de uso	1	2	3	4
Custo (referente ao valor de acesso ou aquisição da informação)	1	2	3	4
Outros critérios. Indique	1	2	3	4

2.7 As informações científicas, especialmente as disponíveis em artigos de periódicos, apresentam seus resultados de acordo com seu desenho de pesquisa. Enumere as modalidades que você utiliza em suas leituras por ordem de prioridade na qual 1 é a primeira opção:

- revisões sistemáticas e/ou metanálises
 ensaios clínicos randomizados e controlados
 artigos de revisão (revisões narrativas)
 relatos de casos
 outros. Quais _____
 não tenho preferências

2.8 Dentre as questões que surgiram durante a prática clínica, enumere por ordem de prioridade na qual 1 é a primeira opção, os indicadores que você utiliza para priorizar a busca de informação:

- urgência do caso
- expectativa do paciente
- interesse pelo caso do paciente
- caso raro ou pouco conhecido
- dúvida ou insegurança
- receio de não realizar uma boa prática clínica
- receio de cometer erro médico
- outros. Quais _____
- não prioriza a busca de informação

MÓDULO 3: Conhecimento dos Recursos Informacionais

3.1 A informação científica pode ser recuperada através de diversos canais de informação. Assinale SOMENTE A OPÇÃO que indica o meio que você, normalmente, utiliza na busca de informação para a prática clínica:

- impresso
- eletrônico
- informal (consulta aos pares, preceptores, médicos e outros especialistas)
- não utiliza nenhum meio de consulta

3.2 Na busca de informação para a prática clínica, enumere por ordem de prioridade na qual 1 é a primeira opção, os idiomas das fontes de informação que você, frequentemente, utiliza:

- português
- espanhol
- inglês
- francês
- alemão
- outros. Quais _____

3.3 As bases de dados, normalmente, oferecem recursos auxiliares e/ou complementares de pesquisa. Em relação às bases de dados utilizadas, você considera que:

- sabe utilizar as potencialidades das fontes de informação
- sabe utilizar parcialmente as potencialidades das fontes de informação
- não sabe utilizar as potencialidades das fontes de informação
- não utiliza bases de dados

3.4 Dentre as opções indicadas abaixo, enumere por ordem de prioridade na qual 1 é a primeira opção, SOMENTE os recursos que você utiliza:

- termos livres (vocabulário não controlado) para indicar o assunto desejado
- thesaurus* ou vocabulário controlado (p. ex. MESH e DeCS) para selecionar os descritores
- operadores booleanos (AND, OR e NOT) para combinar termos de pesquisa
- limitadores de pesquisa, tais como sexo, faixa etária, tipo de documento, período cronológico
- pesquisa por campo específico, tais como autor, palavras do título, palavras do resumo, etc.
- outros. Quais _____
- não utiliza recursos auxiliares e/ou complementares

3.5 De acordo com os locais indicados, indique a frequência que você utiliza o computador para acessar informação, circulando o número correspondente em uma escala de 1 a 4:

VARIÁVEIS	Frequentemente	Às vezes	Muito Pouco	Não utiliza
Ambulatório	1	2	3	4
Biblioteca	1	2	3	4
Sala dos residentes	1	2	3	4
Outro local do hospital	1	2	3	4
Própria residência	1	2	3	4
Outros locais. Indique	1	2	3	4

3.6 Indique, circulando o número correspondente em uma escala de 1 a 4, o grau de frequência com que as opções abaixo representam dificuldades na resolução de suas questões clínicas

VARIÁVEIS	Frequentemente	Às vezes	Muito Pouco	Não ocorre
Ausência ou deficiência de fontes de informação pertinentes	1	2	3	4
Ausência ou número insuficiente de computadores no ambulatório	1	2	3	4
Demora na obtenção de documentos (comutação bibliográfica)	1	2	3	4
Ausência de acesso a Internet	1	2	3	4
Sobrecarga de trabalho	1	2	3	4
Desconhecimento das fontes de informação pertinentes	1	2	3	4
Falta de interesse pelo caso	1	2	3	4
Outras dificuldades. Indique	1	2	3	4

MÓDULO 4: Necessidades Informacionais

4.1 Em seu atendimento ambulatorial, qual a média diária de questões clínicas formuladas?

_____ questões/ dia (média)

4.2 Das questões clínicas formuladas, qual é o percentual médio de resposta encontrada?

_____ percentual de respostas encontradas (média)

4.3 Normalmente, qual é o tempo médio que você leva para responder uma questão clínica?

_____ minutos (média)

4.4 Qual a frequência utilizada na busca de informação para resolver questões clínicas. Assinale SOMENTE A OPÇÃO que você, normalmente, mais utiliza:

- uma vez por semana
 duas ou três vezes por semana
 menos de uma vez por semana
 todos os dias
 quase todos os dias
 outra frequência. Indique _____

4.5 No atendimento ambulatorial, suas questões clínicas estão mais direcionadas para qual das situações abaixo. Assinale SOMENTE A OPÇÃO que indica a situação mais freqüente.

- diagnóstico
 tratamento
 prognóstico
 prevenção
 etiologia
 epidemiologia
 outros. Quais _____

4.6 Quando você se depara com **dificuldades para encontrar informações** para resolução de uma questão clínica, quem você procura? Enumere por ordem de prioridade na qual 1 é a opção mais importante:

- colegas (pares)
 preceptores
 profissionais da instituição
 profissionais externos a instituição
 bibliotecários
 outros. Quais? _____

4.7 Em uma escala de 1 a 4 indique, circulando o número correspondente, o grau de frequência com que os fatores indicados abaixo representam a aplicabilidade da solução da questão clínica

VARIÁVEIS	Frequentemente	Às vezes	Pouco	Não utiliza
Definir intervenção no paciente	1	2	3	4
Dar recomendações para o paciente	1	2	3	4
Programar o retorno do paciente	1	2	3	4
Aumentar nível de conhecimento	1	2	3	4
Modificar decisão anterior	1	2	3	4
Outros. Indique	1	2	3	4

Obrigada!

APÊNDICE B - ENTREVISTA

Alguns autores indicam que a realização da prática clínica envolve:

- 1) Formulação da questão clínica;
- 2) Acesso à informação (identificação das fontes e canais de informação);**
- 3) Análise crítica da informação (aplicação de critérios de seleção de conteúdo);
- 4) Aplicação da informação no contexto clínico;
- 5) Avaliação ou auto-avaliação.

Em relação ao item 2, especificamente Acesso à Informação, lembre-se do último **episódio relevante** que você teve necessidade de buscar informação para responder a uma questão clínica.

- 1 Quais fontes de informação você consultou para responder a questão clínica?
- 2 Quais critérios você utilizou para seleção das fontes de informação consultadas?
- 3 As informações que você utilizou para responder sua questão clínica contribuíram para sua decisão clínica ou para mudança de decisão anterior?

APÊNDICE C - CARTA DE APRESENTAÇÃO E ACEITE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Florianópolis, 26 de setembro de 2007.

Prezado Médico Residente,

Este questionário/entrevista tem por finalidade subsidiar a pesquisa de dissertação de mestrado "Medicina baseada em evidências: fluxo da informação na prática clínica" desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSC. Seus dados subsidiarão a análise do fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes que realizam atendimento ambulatorial no HU da UFSC, a partir das fontes de informação utilizadas durante este processo.

Vale salientar, que ao responder o presente questionário/entrevista, você estará concordando com sua participação nesta pesquisa. Esclarecemos que os dados serão tratados de forma confidencial, uma vez que os respondentes não serão identificados e que a pesquisa assume os compromissos éticos de reunir e tratar os dados de forma fidedigna, divulgando os resultados somente para os fins propostos nos objetivos da pesquisa.

Esta pesquisa foi autorizada pela Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC através do Parecer n. 212/2007 em 10 de setembro deste ano e conta com o apoio da Direção Geral do HU da UFSC.

Certos de contarmos com seu apoio agradecemos a atenção dispensada e informamos que estamos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Maria Gorete M. Savi
 Bibliotecária da BSCCS-M
 Mestranda em Ciência da Informação/UFSC
 email: gorete@bu.ufsc.br

Profa. Dra. Edna Lúcia da Silva
 Professora do CIN/UFSC
 Orientadora da pesquisa
 email: edna@cin.ufsc.br

 (Este canhoto será destacado pela pesquisadora após o questionário ser respondido, a fim de garantir o sigilo das informações e comprovar a concordância do pesquisado)

Nome: _____

[] Concordo em participar da pesquisa de dissertação de mestrado "Medicina baseada em evidências: fluxo da informação na prática clínica" desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSC.

 Assinatura

APÊNDICE D - ROTEIRO PARA COLETA DE DADOS

1º. Passo: Questionário auto-aplicativo coletado individualmente ou por e-mail;

2º. Passo: Aplicação de entrevista com a técnica de incidente crítico.

QUESTIONÁRIO

1 - Explicar ao participante o objetivo da pesquisa e verificar sua intenção de participar;

2 - Esclarecer todas as dúvidas do participante;

3- Entregar o questionário e documento de autorização (a ser lido e assinado pelo participante) e esperar a devolução do questionário preenchido. Na impossibilidade de devolução no dia, programar data de retorno;

4 - Para os participantes não localizados no HU, o questionário e documento de autorização deverão ser enviados via correio eletrônico.

ENTREVISTA

Em relação ao ambiente:

1 - Garantir ambiente silencioso e sem possibilidade de interrupção.

Em relação à aplicação da entrevista:

1 - Colocar-se (pesquisador) em uma posição que não iniba a espontaneidade do participante, com a total concordância do mesmo;

2 - Entregar documento de autorização a ser lido e assinado pelo participante;

3 - Explicar ao participante o que é a técnica de incidente crítico e a relação dos pontos a serem abordados;

4 - Entregar folha contendo informações e roteiro da entrevista;

5 - Esclarecer todas as dúvidas do participante;

6 - Ligar o gravador, localizando o arquivo específico, e gravar: **ENTREVISTA número X, pode começar;**

7 - Estimular o participante, se necessário, realizando outras perguntas que venham atender ao objetivo da entrevista;

8 - Ao término, gravar: **FIM** e desligar o gravador.

APÊNDICE E - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 1 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Canais de informação utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC na busca da informação

Variáveis	Prioridade 1 (percentual)	Prioridade 2 (percentual)	Prioridade 3 (percentual)
Internet	68,4210526	15,7894737	13,1578947
Acervo Particular	13,1578947	15,7894737	26,3157895
Bibliotecas	7,89473684	15,7894737	13,1578947
Pares	5,26315789	28,9473684	21,0526316
Médicos da instituição	5,26315789	23,6842105	23,6842105
Médicos fora da instituição	0	0	2,63157895
Outros	0	0	0

APÊNDICE F - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 2 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Uso das fontes de informação pelos médicos residentes do HU da UFSC

Variáveis	Frequentemente (percentual)	Às vezes (percentual)	Muito Pouco (percentual)	Não consulta (percentual)
Artigos de periódicos	84,21052632	15,78947368	0	0
Textbooks/Handbooks	73,68421053	26,31578947	0	0
Guidelines	73,68421053	26,31578947	0	0
Preceptores	73,68421053	23,68421053	0	0
Pares	60,52631579	31,57894737	5,26315789	0
Especialistas	50	31,57894737	15,7894737	0
Outros recursos eletrônicos	28,94736842	52,63157895	13,1578947	2,63157895
Eventos	2,631578947	21,05263158	57,8947368	18,4210526
Teses	0	7,894736842	65,7894737	26,3157895
Boletins	0	18,42105263	50	31,5789474
Vídeos	0	15,78947368	39,4736842	39,4736842
Outras fontes	0	2,631578947	10,5263158	84,2105263

APÊNDICE G - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 3 DA DISSERTAÇÃO

Tabela – Frequência de uso de sistemas informatizados de informação pelos médicos residentes do HU da UFSC

Variáveis	Frequentemente (percentual)	Às vezes (percentual)	Muito Pouco (percentual)	Não consulta (percentual)
UpToDate	71,05263158	21,05263158	2,631578947	5,263157895
Portal de Periódicos/ CAPES	65,78947368	23,68421053	7,894736842	2,631578947
PubMed	63,15789474	28,94736842	5,263157895	2,631578947
Bireme	39,47368421	39,47368421	15,78947368	5,263157895
Ferramenta de busca	26,31578947	47,36842105	21,05263158	5,263157895
Scielo	23,68421053	28,94736842	36,84210526	10,52631579
Cochrane	21,05263158	44,73684211	28,94736842	5,263157895
Web of Science	5,263157895	7,894736842	47,36842105	36,84210526
EBMR	5,263157895	5,263157895	28,94736842	60,52631579
MD_Consult	2,631578947	7,894736842	21,05263158	68,42105263
ACP Medicine	0	2,631578947	10,52631579	84,21052632
Outros	0	0	10,52631579	84,21052632

APÊNDICE H - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 4 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Critérios utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC na seleção das fontes de informação

Variáveis	Muito importante (percentual)	Importante (percentual)	Pouco Importante (percentual)	Não considera Importante (percentual)
Atualidade	84,21052632	15,78947368	0	0
Confiabilidade	73,68421053	23,68421053	0	0
Acessibilidade	71,05263158	21,05263158	5,263157895	2,631578947
Facilidade	44,73684211	44,73684211	7,894736842	0
Custo	34,21052632	47,36842105	18,42105263	0
Outros	0	0	7,894736842	84,21052632

APÊNDICE I - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 5 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Uso dos desenhos de pesquisa pelos médicos residentes do HU da UFSC

Variáveis	Prioridade 1 (percentual)	Prioridade 2 (percentual)	Prioridade 3 (percentual)
Artigos de revisão	44,73684211	18,42105263	36,84210526
Revisões sistemáticas	28,94736842	36,84210526	23,68421053
Ensaio clínico	23,68421053	31,57894737	36,84210526
Sem preferências	2,631578947	0	0
Relatos de caso	0	10,52631579	2,631578947
Outros	0	2,631578947	0

APÊNDICE J - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 6 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Fatores indicados pelos médicos residentes do HU da UFSC para priorizar a busca da informação

Variáveis	Prioridade 1 (percentual)	Prioridade 2 (percentual)	Prioridade 3 (percentual)
Urgência	47,36842	28,947368	2,631579
Interesse pelo caso	28,94737	21,052632	36,84211
Dúvida	10,52632	23,684211	18,42105
Caso raro	7,894737	15,789474	15,78947
Receio prática	2,631579	10,526316	18,42105
Receio erro	2,631579	0	5,263158
Expectativa do paciente	0	2,6315789	2,631579
Outros	0	0	0
Sem prioridade	0	0	0

APÊNDICE K - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 7 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Ferramentas utilizadas pelos médicos residentes do HU da UFSC no acesso às fontes eletrônicas de informação

Variáveis	Prioridade 1 (percentual)	Prioridade 2 (percentual)	Prioridade 3 (percentual)
Termos livres	47,36842105	21,05263	7,8947368
Campo específico	31,57894737	26,31579	7,8947368
Operadores booleanos	15,78947368	28,94737	44,736842
Thesaurus	2,631578947	5,263158	10,526316
Sem recursos	2,631578947	0	0
Limites	0	13,15789	23,684211
Outros	0	0	0

APÊNDICE L - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 8 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Locais utilizados pelos médicos residentes do HU da UFSC para uso de computadores no acesso à informação on-line

Variáveis	Frequentemente (percentual)	Às vezes (percentual)	Muito Pouco (percentual)	Não consulta (percentual)
Residência	78,9473684	15,78947	0	5,263157895
Sala residentes	44,7368421	31,57895	15,78947368	7,894736842
Outro local do hospital	15,7894737	42,10526	21,05263158	15,78947368
Biblioteca	13,1578947	26,31579	39,47368421	21,05263158
Ambulatório	10,5263158	7,894737	28,94736842	52,63157895
Outros locais	5,26315789	0	13,15789474	76,31578947

APÊNDICE M - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 9 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Dificuldades apontadas pelos médicos residentes do HU da UFSC para resolução da questão clínica

Variáveis	Frequentemente (percentual)	Às vezes (percentual)	Muito Pouco (percentual)	Não consulta (percentual)
Falta de computadores nos ambulatórios	65,78947368	18,42105263	5,263157895	10,52631579
Sobrecarga de trabalho	44,73684211	47,36842105	2,631578947	2,631578947
Demora para obter documentos	15,78947368	18,42105263	34,21052632	31,57894737
Ausência ou deficiência de fontes de informação	10,52631579	31,57894737	47,36842105	10,52631579
Ausência de acesso à internet	10,52631579	34,21052632	23,68421053	31,57894737
Desconhecimento das fontes de informação	7,894736842	28,94736842	42,10526316	21,05263158
Falta de interesse pelo caso clínico	0	7,894736842	34,21052632	57,89473684
Outras dificuldades	0	0	7,894736842	86,84210526

APÊNDICE N - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 10 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Agentes de apoio dos médicos residentes do HU da UFSC quando se deparam com dificuldades para encontrar informação

Variáveis	Prioridade 1 (percentual)	Prioridade 2 (percentual)	Prioridade 3 (percentual)
Preceptores	63,1579	36,8421053	0
Pares	34,2105	39,4736842	15,78947368
Profissionais da instituição	2,63158	21,0526316	68,42105263
Profissionais externos	0	0	7,894736842
Bibliotecários	0	0	5,263157895
Outros	0	0	0

APÊNDICE O - TABELA REFERENTE AO GRÁFICO 11 DA DISSERTAÇÃO

Tabela - Aplicabilidade da solução da questão clínica pelos médicos residentes do HU da UFSC

Variáveis	Frequentemente (percentual)	Às vezes (percentual)	Muito Pouco (percentual)	Não consulta (percentual)
Aumentar conhecimento	86,84210526	10,52631579	2,631578947	0
Intervenção no paciente	63,15789474	36,84210526	0	0
Recomendações ao paciente	28,94736842	52,63157895	18,42105263	0
Modificar decisão	10,52631579	57,89473684	28,94736842	0
Programar retorno	7,894736842	55,26315789	26,31578947	10,52631579
Outros	0	0	10,52631579	86,84210526