

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SERGIO AROUCA  
ENSP

*“Competência em informação de alunos de pós-graduação em saúde pública”*

*por*

***Beatriz Rodrigues Lopes Vincent***

*Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutor em Ciências na área de Saúde Pública.*

*Orientador principal: Prof. Dr. Luiz Antonio Bastos Camacho*  
*Segundo orientador: Prof. Dr. Maurício Roberto Motta Pinto da Luz*

*Esta tese, intitulada*

*“Competência em informação de alunos de pós-graduação em saúde pública”*

*apresentada por*

***Beatriz Rodrigues Lopes Vincent***

*foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisabeth Adriana Dudziak

Prof. Dr. Jorge Calmon de Almeida Biolchini

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes

Prof. Dr. Carlos Everaldo Alvares Coimbra Junior

Prof. Dr. Luiz Antonio Bastos Camacho – Orientador

*Tese defendida e aprovada em 02 de dezembro de 2011.*

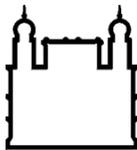
Catálogo na fonte  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica  
Biblioteca de Saúde Pública

V768 Vincent, Beatriz Rodrigues Lopes  
Competência em informação de alunos de pós-graduação em  
saúde pública. / Beatriz Rodrigues Lopes Vincent. -- 2011.  
xi,166 f. : tab. ; graf.

Orientadores: Camacho, Luiz Antonio Bastos  
Luz, Maurício Roberto Motta Pinto da  
Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio  
Arouca, Rio de Janeiro, 2011.

1. Educação de Pós-Graduação. 2. Estudantes de Saúde  
Pública. 3. Competência em Informação. 4. Avaliação. I. Título.

CDD – 22.ed. – 025.52



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SERGIO AROUCA  
ENSP

## A U T O R I Z A Ç Ã O

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotocopiadores.

Rio de Janeiro, 02 de dezembro de 2011.

Beatriz Rodrigues Lopes Vincent

CG/Fa

Serviço de Gestão Acadêmica - Rua Leopoldo Bulhões, 1.480, Térreo – Manguinhos-RJ – 21041-210

Tel.: (0-XX-21) 2598-2730 ou 08000230085

E-mail: [secasp@ensp.fiocruz.br](mailto:secasp@ensp.fiocruz.br) Homepage: <http://www.ensp.fiocruz.br>

**Dedico...**  
**Aos meus pais, que já partiram, pelo exemplo;**  
**Aos meus irmãos, cunhados e sobrinhos, pelo estímulo;**  
**Ao meu marido e filhas, pelo amor e companhia.**

## Agradecimentos

Agradeço a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) a oportunidade de realizar este trabalho. Aos funcionários e instâncias que contribuíram para realizá-lo, companheiros da Coordenação do Programa de Saúde Pública, Secretaria Acadêmica, Serviço de Informática, Biblioteca e Comitê de Ética, meu muito obrigada. Aos professores das disciplinas, meus mestres inspiradores. Aos amigos de doutorado, saudades dos nossos encontros; partilhamos nossas alegrias e tristezas ao longo destes anos. Agradeço ainda a aqueles que participaram como voluntários dos estudos, sem os quais eu nada teria.

Agradeço ao *Institut de Santé Publique, d'Épidémiologie et de Développement* (ISPED), *Université Bordeaux Segalen*, em nome dos seus diretores Prof. Roger Salamon e Prof. Louis-Rachid Salmi, em particular ao Centro de Documentação (CD). Evelyne Mouillet, bibliotecária responsável e orientadora no *séjour en France*, Coralie Thore e Christian Weller, funcionários do CD que me acolheram com muito carinho. *Merci de votre accueil!* Agradeço aos membros da família Mouillet et Dabis pelos passeios e convívio *au Ferret*.

Obrigada aos funcionários do Centro de Relações Internacionais em Saúde (CRIS), FIOCRUZ, por todo o apoio nas idas e vindas desses últimos anos.

Agradeço à Cooperação FIOCRUZ-INSERM e CAPES (Bex. 4024/10-9) pelas bolsas que, juntas, viabilizaram os trabalhos em Bordeaux e a ida ao I Congresso de Saúde Pública de Moçambique. Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública (PPGSP) da ENSP agradeço ter trazido as professoras da USP para as minhas qualificação e defesa de doutorado. E da passagem de avião para que eu participasse do ENANCIB em Brasília.

Sou grata aos professores presentes à minha banca de qualificação. Agradeço por seus comentários e sugestões.

À Martha Martinez-Silveira pelas tantas contribuições; uma quase-orientação. E de sua amizade e companheirismo nos dias frios de Bordeaux.

Professores Luiz Antonio Bastos Camacho e Maurício Roberto Pinto da Luz: sou imensamente grata pela orientação e apoio ao longo do caminho. Do Camacho, que me recebia com sorrisos e delicadeza sem igual, guardarei lembranças para sempre.

Maurice, Louise e Isabelle. Sinto-me devedora... Do tempo roubado, do que não foi realizado em família. Dos momentos de irritação e mau humor.. Agradeço sua compreensão e prometo que « tudo vai ser diferente ».

Walter e Regina, pai e mãe, quantas saudades... Vocês ficariam muito orgulhosos!

**As pombas**

**Raimundo Correia  
(1859 – 1911)**

**Vai-se a primeira pomba despertada...  
Vai-se outra mais... mais outra... enfim dezenas  
De pombas vão-se dos pombais, apenas  
Raia sanguínea e fresca a madrugada...**

**E à tarde, quando a rígida nortada  
Sopra, aos pombais de novo elas, serenas,  
Ruflando as asas, sacudindo as penas,  
Voltam todas em bando e em revoadas...**

**Também dos corações onde abotoam,  
Os sonhos, um por um, céleres voam,  
Como voam as pombas dos pombais;**

**No azul da adolescência as asas soltam,  
Fogem... Mas aos pombais as pombas voltam,  
E eles aos corações não voltam mais...**

**RESUMO:** Este trabalho foi realizado por se considerar que a Competência em Informação (CI) não é um fim em si mesmo, e sim um meio para que pós-graduandos possam ampliar seu acesso à informação; por suas implicações diretas e imediatas sobre a qualidade de monografias, dissertações e teses; e que de um modo geral os programas de pós-graduação brasileiros investem recursos na formação de alunos em CI. Uma revisão da literatura identificou 26 estudos sobre CI na área da saúde, no país e no exterior. A maioria empregou desenho seccional e questionário auto-preenchido. Foram identificadas inúmeras denominações para CI. Uma constatação da atualidade do tema e da sua importância na área da saúde foi a inclusão do descritor *Information Literacy* no MeSH (*Medical Subject Headings*), vocabulário controlado da Biblioteca Médica Americana. Um inquérito brasileiro com médicos residentes deu origem ao instrumento utilizado em dois estudos seccionais em CI de pós-graduandos de Saúde Pública (SP), envolvendo 88 mestrandos e doutorandos ingressantes em 2009 e 2010 na Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz e 86 mestrandos ingressantes em 2010 no *Institut de Santé Publique d'Epidémiologie et de Développement, Université Bordeaux Segalen*, França. No estudo brasileiro da ENSP, os resultados indicaram que egressos de graduações da área de concentração das Ciências da Saúde e Biológicas (CSB) demonstraram uma CI superior aos da área não CSB. O autodidatismo, isto é, a ausência de ensino formal, seja com bibliotecários ou professores-orientadores ou em disciplinas instituídas, prevaleceu no grupo não CSB, o que pode talvez explicar tal diferença. Estudo analítico naquela coorte brasileira e que se voltou especificamente para os usuários do Portal da CAPES apontou que, dentre esses, prevaleceram aqueles que tiveram aprendizado formal e leitores de artigos em inglês. Não se identificaram, entretanto, diferenças para sexo, idade ou nível acadêmico (mestrandos *versus* doutorandos). Na coorte francesa de Bordeaux, analisaram-se possíveis diferenças em CI nos 55 franceses *versus* 31 estrangeiros de 18 nacionalidades. Os estrangeiros se mostraram menos experientes em buscas com recursos avançados e mais propensos a pagar para ter acesso aos documentos de texto integral. Em comum entre os estudos brasileiro e francês observou-se uma baixa CI, apontando-se para a importância de se avaliar e investir na melhoria da CI ao nível da pós-graduação de SP. Finalmente, estudo experimental em pós-graduandos brasileiros de SP que contou com 31 participantes ilustrou que o treinamento de 7 horas aumentou a pontuação na avaliação pós-treinamento do grupo experimental. Na metodologia desse estudo original destacam-se o delineamento com “cegamento” na alocação dos participantes e na análise dos dados, e a aplicação de um instrumento de avaliação previamente validado. Adicionalmente, há que se ressaltar a elaboração de um curso em CI voltado para pós-graduandos de SP. Concluindo, o presente trabalho fez um retrato da CI de pós-graduandos de SP de *background* diverso, oriundos de diferentes regiões e escolas de graduação do país e do exterior. Essa diversidade antecipa desafios ao se elaborar propostas didático-pedagógicas flexíveis e que os preparem minimamente e, ao mesmo tempo de forma inclusiva, no uso das ferramentas do método científico. Acreditamos que ele possa contribuir para sensibilizar instituições brasileiras sobre o papel da CI nos processos de aprendizagem e produção de conhecimento em SP. Como estratégia de curto prazo, sugerimos parcerias entre bibliotecários e docentes. Assim, iniciativas de treinamento tradicionalmente desenvolvidas de forma isolada por bibliotecários ou docentes poderiam envolver o par docente-bibliotecário e se realizar dentro da grade de disciplinas da graduação e pós-graduação. Sugerimos que os docentes, por sua proximidade com o alunado, sejam capacitados como líderes, replicadores do conhecimento. Há que se valorizar o papel do profissional da ciência da informação no âmbito das instituições de ensino e pesquisa; o docente como catalisador desta mudança.

**ABSTRACT:** Information Literacy (IL) is the means for post-graduation students to achieve a broader access to information. This work was accomplished for its immediate and direct implications on the quality of dissertations/thesis and because, in general, Brazilian post-graduation programs do invest on students formation on IL. A literature review identified 26 IL studies in the health area, in Brazil and abroad. The majority applied cross-sectional methodology and self-administered questionnaires; several denominations for IL were appointed. This work revealed the contemporaneity of the subject and its importance for the health specialties as the descriptor “Information Literacy” was recently introduced in the Medical Subject Heading (MeSH), a controlled vocabulary from the American Medical Library. A survey with Brazilian medical residents brought about the instrument herein used in two IL sectional studies with Public Health (PH) Post-Graduation students, involving 88 incoming master and doctorate students (2009-2010) from the *Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz, Brazil*, and 86 incoming master students (2010) from the *Institut de Santé Publique d’Epidémiologie et de Développement, Université Bordeaux Segalen, France*. In the Brazilian study, the results indicated that participants originating from graduation courses on the health field showed improved IL in comparison to other areas. Self-teaching, meaning the lack of formal teaching, be it with librarians, disciplines or through the student-professor relationship, prevailed in the non-health incoming group, which could maybe explain the difference. An analytical study performed with the Brazilian cohort specially directed to the use of the *Portal Periódicos CAPES*, a robust electronic resource for international citation databases and journals financed by the Brazilian Ministry of Education, showed that among its users there were mostly participants who have received formal IL education and were familiar with the English language. In the French cohort from Bordeaux, IL was described among French and foreign participants from 18 nationalities. The foreigners were particularly less prone to use advanced resources and more prone to pay for having access to the complete document. In common between the two cohorts there was found a low IL standard, pointing to the importance of IL evaluation and formal teaching in both post-graduations. Finally, an experimental study with Brazilian PH post-graduation students accessed 31 participants. The originally designed 7 hours course improved the Fresno scores when comparing pre and post evaluations. Concerning the respective methodology, it should be highlighted the use of a validated instrument, the randomization of participants and the use of blinding methods for data analysis. In conclusion, beyond the experimental study, this work pictured the IL status of PH post-graduation students with diverse incoming background, originated from different regions and schools in Brazil and abroad. This diversity may anticipate challenges when elaborating teaching strategies covering the full range of the population characteristics when it comes to the use of the academic tools. We believe that it should call the attention of Brazilian institutions for the IL role in the process of learning and producing knowledge in the PH field. As a short term strategy, we would suggest partnerships involving professors and librarians. Therefore, traditional initiatives accomplished in an individual fashion would join the pair professor-librarian and take place in the context of the disciplines of PH post-graduation courses. We suggest that the professor, closer to the student activities, should be prepared and taken as an IL leader, replicators of IL knowledge. It is also important to value the Information Science staff in Brazilian teaching and research institutions; the professor as a catalyst of this change.

<b>Sumário</b>	<b>Pág.</b>
<b>Introdução</b>	1
<b>Objetivos Gerais e Específicos</b>	15
<b>Métodos</b>	16
<b>Conclusões e Recomendações Finais</b>	18
<b>Artigo 1</b> Competência em Informação: O Conceito revelado em estudos na área da saúde	22
<b>Artigo 2</b> Competência em Informação de Pós-Graduandos em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz	45
<b>Anexos</b>	65
Carta de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa	66
Carta Convite enviada aos alunos	67
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	68
Instrumento de coleta de dados	69
Email convite de participação no estudo seccional ENSP	73
<b>Artigo 3</b> Competência em Informação e uso do Portal CAPES: desafios para os programas brasileiros de pós-graduação em saúde coletiva	74
<b>Anexo</b>	91
Email com aceite do artigo submetido a Revista Brasileira de Pós-Graduação	92
<b>Artigo 4</b> Compétences informationnelles en santé publique. Enquête auprès des étudiants de 2ième cycle à Bordeaux, 2010.	93
<b>Anexos</b>	110
Competência em Informação em alunos de Saúde Pública. Estudo com mestrandos da Universidade de Bordeaux Segalen, 2010	111
Respostas ao questionário Competência em Informação em Saúde Pública, França	120
<b>Artigo 5</b> Avaliando um Curso em Competência em Informação em Pós-Graduandos de Saúde Pública	122
<b>Anexos</b>	133
Carta de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa	134
Email convite de participação estudo experimental ENSP	135
Questionário Perfil Demográfico	136
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	137
Avaliação Competência em Informação	138
Conteúdo do curso realizado em Competência em Informação	140
Sessões e Módulos de 1 a 6 do curso em Competência em Informação	141
Tela capturada History/PubMed pré-treinamento	166
Tela capturada History/PubMed pós-treinamento	167
<b>Produções finalizadas ao longo do doutorado</b>	168

<b>Lista de Quadros, Tabelas e Figuras</b>	<b>Pág</b>
<b>Introdução</b> Quadro 1 – Estudos em desenvolvimento de CI	10
<b>Artigo 1</b> Quadro 1 - Características dos 26 estudos em CI selecionados na base de dados bibliográfica MEDLINE	33
<b>Artigo 2</b> Tabela 1. Distribuição de variáveis demográficas e acadêmicas segundo Ingressantes e Participantes	60
Tabela 2. Distribuição de variáveis demográficas e acadêmicas dos participantes segundo área de graduação de origem	61
Tabela 3. Distribuição dos participantes segundo egressos das áreas de graduação das Ciências da Saúde/ Biológicas (CSB) ou Outras áreas aspectos de CI	62
Tabela 4. Respostas ao questionário	63
<b>Artigo 3</b> Tabela 1. Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica	88
Tabela 2. Como aprendeu as técnicas da pesquisa bibliográfica	88
Tabela 3. Fatores priorizados ao selecionar documentos para leitura ao responder perguntas de pesquisa	88
Tabela 4. Comparação entre usuários e não usuários do Portal de Periódicos da CAPES segundo características demográficas e acadêmicas	89
Tabela 5. Comparação entre usuários e não usuários do Portal de Periódicos da CAPES segundo aspectos da CI dos alunos da PGSSSP da ENSP-FIOCRUZ	90
<b>Artigo 4</b> Tabela I – Características demográficas e acadêmicas da população estudada por participantes e não-participantes	118
Tabela II – Características demográficas e acadêmicas dos participantes considerando país de origem	118
Tabela III – Conhecimentos e comportamentos dos participantes em sua busca de informação segundo país de origem	119
<b>Artigo 5</b> Quadro 1 – Pontuação do Teste de Fresno para estratégias de buscas no MEDLINE/PubMed	127
Tabela 1 - Perfis demográfico e acadêmico dos participantes segundo braço controle e braço experimental	128
Tabela 2 – Distribuição dos participantes segundo pontuação no Teste de Fresno, avaliações pré e pós-treinamento, braço controle (BC) e braço experimental (BE)	129
Figura 1 - Distribuição dos participantes no braço controle e no braço experimental segundo gradiente de pontuação no Teste de Fresno	129

## INTRODUÇÃO

### Competência em Informação – Um breve histórico

“Para ser competente em informação, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando uma informação é necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação [...]. Resumindo, as pessoas competentes em informação são aquelas que aprenderam a aprender. Elas sabem como aprender, pois sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação e como usá-la de modo que outras pessoas aprendam a partir dela.” (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 1989, p.1 apud DUDZIAK, 2003, p. 26).

O termo *Information Literacy*<sup>1</sup> surgiu em 1974 em relatório de autoria de um bibliotecário americano. O documento antecipava a constatação de que “a informação é essencial à sociedade” e recomendava ações nacionais para desenvolver a então emergente “competência em informação”. Os recursos informacionais deveriam ser aplicados na resolução de problemas a partir da aplicação de técnicas e habilidades no uso de ferramentas de acesso à informação (DUDZIAK, 2003). Alfabetização Informacional, Letramento, Literacia, Fluência Informacional, Competência em Informação são alguns dos possíveis termos para a tradução de *Information Literacy* (IL) para a língua portuguesa (DUDZIAK, 2003). Segundo a autora, Competência em Informação (CI) parece ser o termo mais adequado em função de sua definição estar voltada para “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor...” (FLEURY; FLEURY, 2000 apud DUDZIAK, 2003), direcionados ao vasto universo da informação.

A década de 1980 foi palco para a ascensão e a difusão da Tecnologia da Informação, propiciada pelos avanços da computação. Assim, a visão de CI com o sentido de capacitação em tecnologia da informação se disseminou. Esta ênfase mais tecnológica levou ao termo *Information Technology Literacy* (DUDZIAK, 2003). Em 1987, Karol Kulthau aplicou o conceito original no ensino e cunhou o termo *Information Literacy Education*, sugerindo sua integração ao currículo escolar (DUDZIAK, 2003). Expandiu, assim, o conceito de habilidades informacionais antes restritas às bibliotecas e materiais científicos bibliográficos. Ainda segundo Kulthau, as tecnologias de informação seriam ferramentas de aprendizado. Em trabalhos posteriores, a autora conceituou IL como um “modo de aprender”, enfatizando a noção de processo cognitivo (DUDZIAK, 2003). Nos anos 1980, consolidou-se o conceito de

---

<sup>1</sup> Em português pode ser traduzido para Competência em Informação

CI e a valorização das bibliotecas acadêmicas na capacitação estudantil (DUDZIAK, 2003).

Na década seguinte, programas educacionais começaram a ser implantados, principalmente a partir das bibliotecas universitárias. Objetivava-se tornar seus usuários aprendizes independentes; enfatizava-se a integração curricular e a cooperação com a comunidade. Entretanto, nos anos 90 o conceito de CI sofreu influência das novas tecnologias da informação e ambientes eletrônicos (DUDZIAK, 2003). Examinando-se a literatura, percebe-se uma multiplicidade de conceitos “dependendo da ênfase dada pelos autores, contexto e experiência, o que determina diferentes objetivos e atividades” (DUDZIAK, 2003).

Constata-se, assim, que desde o seu surgimento nos anos 1970, “a *information literacy* enquanto conceito permanece um tanto indefinida” (DUDZIAK, 2003). Na área da saúde, por exemplo, foram realizados estudos voltados ao mapeamento de habilidades no uso de programas de editoração de texto, planilhas eletrônicas e pacotes estatísticos, e-mail e navegação na internet. O uso competente de computadores e respectivos programas não significam necessariamente CI. Embora expressões como “*Information technology literacy*”, “*computer proficiency*”, “*informatics*” e “*web skills*” tenham sido utilizadas para significar CI, elas se referem a habilidades distintas (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003). A CI vai além de habilidades em Internet:

« CI compreende entender da arquitetura da informação e dos processos acadêmicos; possuir habilidade de explorar uma variedade de ferramentas impressas e eletrônicas para, efetivamente, acessar, buscar e criticamente avaliar recursos, sintetizar a informação acumulada em um corpo de conhecimento; saber comunicar resultados de pesquisa com clareza e eficiência; além de respeitar aspectos sociais e éticos relativos ao fornecimento, disseminação e compartilhamento da informação » (tradução da autora) (JACOBS et al., 2003):

Além das visões de Dudziak (2003) e Jacobs, Rosenfeld e Haber (2003), há que se considerar também a visão de Alpi (2005), que se dirige a uma clientela em particular. Segundo ele, o usuário de Saúde Pública (SP) deveria saber identificar e buscar recursos que vão além daqueles da literatura produzida eletronicamente; reconhecer limitações,

seja do domínio temático, seja dos recursos oferecidos pela instituição; conhecer o escopo das bases de dados bibliográficas, indexação e convenções; conhecer o formato do registro *online* a fim de garantir a relevância da base de dados selecionada para o que é de fato buscado e a adequação dos métodos de recuperação. O conjunto das habilidades devem incluir inevitavelmente o acesso ao documento, pois uma lista de referências não é suficiente na hora de elaborar um trabalho. Recuperar os documentos em texto integral e poder tê-los em mãos para estudá-los com cuidado são os passos que se seguirão. Estas habilidades constituem o ponto de partida que os permitirá, por exemplo, redigir sua dissertação de fim de curso.

Ainda hoje, diferentes estudos em usuários da área da saúde empregam múltiplas denominações para se referir a CI. Os países que mais publicam sobre CI são Estados Unidos, Austrália, Reino Unido e Canadá (DUDZIAK, 2003). Como o conceito original surgiu em um relatório de autoria americana isto pode ter contribuído para sua disseminação em países de língua inglesa. O desenvolvimento e a riqueza também são elementos presentes nestes países, o que facilita a implantação da infra-estrutura necessária como, por exemplo, compra de licenças de acesso às fontes bibliográficas. Seu emprego varia tendo em vista cada contexto específico. O emprego da CI é também influenciado por características dos seus usuários que são os consumidores da informação.

### **Competência em Informação e o ambiente acadêmico brasileiro**

As definições para CI ora reproduzidas ilustram quão abrangente e complexo é o papel da informação e a sua apropriação pelo indivíduo. Na área da SP, os desafios são ainda maiores considerando-se a sua amplitude.

O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior<sup>2</sup> (CAPES), criado no ano 2000 e com mais de 30 mil títulos de periódicos de textos completos, representa hoje o recurso de informação científica mais amplo, atualizado e de fácil acesso para as instituições acadêmicas brasileiras. Na área de Saúde Coletiva (SC), especificamente, existem relacionados à época da redação deste tese 447 títulos. Além disto, o Portal dá acesso as bases bibliográficas Medline, Lilacs, PSYCINFO, CINAHL e Web of Science, entre outras na grande área das ciências biológicas e da saúde. Tal acervo vem certamente contribuindo para o desenvolvimento da pós-graduação como um todo e, conseqüentemente, na quantidade e qualidade de teses, dissertações, artigos científicos, livros e documentos outros (SOARES, 2004).

---

<sup>2</sup> <http://www.periodicos.capes.gov.br>

A base bibliográfica MEDLINE é atualizada pela Biblioteca Médica Americana, de consulta gratuita através da Biblioteca Virtual em Saúde<sup>3</sup> e PubMed<sup>4</sup>, interfaces brasileira e americana, respectivamente. Indexa referências a artigos dos anos 1960 aos dias de hoje e constitui uma das mais importantes bases bibliográficas da saúde.

A base LILACS é uma base de dados bibliográfica gratuita geograficamente estratégica para o aluno brasileiro posto que se volta para leitores das Américas e Caribe. Ao contrário, a PSYCINFO (*Psychological Abstracts*) e a CINAHL (*Cumulative Index to Nursing & Allied Health*), respectivamente das áreas de Psicologia e Enfermagem, constituem bases temáticas de acesso restrito a assinantes. Além de artigos, a base LILACS registra teses e dissertações de mestrado e apresentações em congressos, principalmente em português e espanhol.

Através do Portal ISI WEB of SCIENCE ganha-se acesso as bases multidisciplinares *Science Citation Index* (SCI) e *Social Sciences Citation Index* (SSCI), e também a base bibliométrica *Journal Citation Reports* (JCR). Embora originalmente proprietárias, estas três bases são gratuitas para os que têm acesso ao Portal Periódicos CAPES. Por ser de uso exclusivo dos profissionais filiados as instituições participantes, o uso do Portal da CAPES pode não ser familiar aos alunos ingressantes na pós-graduação, particularmente aqueles que se afastaram da vida acadêmica ao longo do seu percurso profissional.

O Portal da CAPES é franqueado primariamente ao uso institucional. Entretanto, independentemente de se iniciar a navegação a partir da sua página inicial, os usuários têm acesso às versões completas de artigos das revistas ali contempladas ao acessar diretamente os sites de publicações ou editoras. Isso é possível desde que o acesso seja feito a partir de um computador localizado em uma Instituição de Nível Superior participante ou por uma configuração específica para acesso remoto. E este usuário privilegiado não se dará conta de que está, de fato, usando um recurso proprietário. Especialmente abrangente, o Portal da CAPES incorporou ao longo dos últimos 11 anos títulos de periódicos internacionais da América do Norte e da Europa em especial.

O Portal SciELO<sup>5</sup> (*Scientific Electronic Library On-Line*) é uma ferramenta um pouco mais antiga do que o Portal da CAPES, iniciada em 1997 e originalmente voltada para publicações científicas *Open-Access* do Brasil e da América Latina (HAYASHI et al., 2008). Teve sua abrangência ampliada posteriormente, passando a incluir periódicos portugueses e espanhóis, além de revistas brasileiras, latino-americanas e internacionais.

---

<sup>3</sup> <http://regional.bvsalud.org/php/index.php>

<sup>4</sup> <http://www.pubmed.gov>

<sup>5</sup> <http://www.scielo.br>



O SciELO contempla atualmente 880 periódicos. Assim, o aluno pode realizar uma busca baseada em critérios próprios e obter os artigos completos diretamente. O SciELO usa metodologia própria em publicação eletrônica: apresenta todas as revistas sob um mesmo padrão visual nos idiomas português, espanhol e inglês e incorpora em sua plataforma uma interface de busca simples ao seu acervo de revistas.

No SciELO, todos os periódicos compartilham de uma estrutura e organização de janela padronizada, o que facilita a navegação do usuário. O Portal da CAPES, pela variedade de produtos oferecidos, é mais variável na sua apresentação. Por razões de facilidade de acesso, seja do ponto de vista da gratuidade, seja do ponto de vista da interface mais amigável, bem como pelo grande número de periódicos publicados em português, é possível que o SciELO seja o mais popular dos recursos entre os pós-graduandos brasileiros.

### **Competência em Informação e os usuários de Saúde Pública**

O Curso de Higiene e Saúde Pública surgiu em 1925 como uma especialização do ensino médico do Instituto de Higiene de São Paulo. Também em 1925, no Rio de Janeiro, surgiu o Curso Especial de Higiene e Saúde Pública, que se iniciou junto a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro visando a formação de médicos para as funções sanitárias. A instalação dos primeiros cursos de pós-graduação *stricto sensu* em saúde pública se deu a partir dos anos setenta. O termo SC surgiu com o mestrado do Instituto de Medicina Social em 1987 (NUNES; FERRETO; BARROS, 2010). Segundo o site da CAPES (2011), sob a denominação SC há hoje 55 programas credenciados: 17 mestrados profissionais e 38 de mestrado e/ou doutorado acadêmicos (1 doutorado em associação ampla, 16 programas de mestrado e 21 programas de mestrado e doutorado acadêmicos).

Um estudo sobre a Pós-Graduação em SC na década 1997-2007 identificou um campo “em crescente estruturação e pujante do ponto de vista da demanda, do número de mestres e doutores titulados, da adequação dos conteúdos e do quadro docente e da produção científica”. Tendo em vista a clientela, identificou-se uma mudança no perfil, sobretudo no mestrado; uma maior procura oriunda de gestores e profissionais do serviço, ou seja, por indivíduos oriundos da prática em SC. Levantamentos localizados mostram que os programas de SC “atraem, em primeiro lugar, profissionais da grande área da saúde [...], e também das áreas de engenharia ambiental, das ciências sociais e humanas, inclusive economia, direito, educação e serviço social”, constituindo um desafio administrar esta ampla porta de entrada. E, por ser uma área eminentemente

multidisciplinar, surge a necessidade de um núcleo comum de conhecimentos e práticas (MINAYO, 2010).

Ainda segundo esta autora, mestrados e doutorandos devem ser preparados para dominar e empregar conhecimentos científicos e tecnologias apropriados às necessidades de saúde no país. Para isto, sugere uma revisão metodológica e de conteúdo na pós-graduação em SC: “a mudança metodológica mais importante para enfrentar o avanço científico e tecnológico e evitar a obsolescência é investir no aprender a aprender”, e também enfatiza “a familiarização com sistemas de comunicação, informação e informática” (MINAYO, 2010). Este “aprender a aprender” se refere à necessidade de não somente se manter atualizado, mas também de fazê-lo de forma autônoma e competente. E a educação voltada para a CI vai justamente “instrumentalizar e interiorizar comportamentos que levam à proficiência investigativa, ao pensamento crítico, ao aprendizado independente e ao aprendizado ao longo da vida” (DUDZIAK, 2003).

Ao se considerar a heterogeneidade de uma clientela com formação de graduação tão diversa, é natural se esperar diferentes níveis de CI. É, também, plausível acreditar que doutorandos apresentem melhor desempenho que mestrados. E que pós-graduandos que concluíram todo o percurso acadêmico, que começa na iniciação científica e passa pela especialização e mestrado, ao chegar ao doutorado demonstrem melhor CI. Também é razoável supor que alunos de SP egressos de graduações como medicina, enfermagem e odontologia apresentem melhores habilidades no uso de bases de dados bibliográficas como MEDLINE e LILACS, voltadas para indexar a produção científica em saúde, pois tiveram oportunidade de usá-las durante a graduação, do que egressos de estatística, economia e engenharia. Finalmente, graus variados de habilidades na língua inglesa e microinformática e possivelmente gênero e idade devem determinar níveis diferentes de CI.

Por considerar que CI não é um fim em si mesmo, mas um meio para pós-graduandos ampliarem seu acesso à informação; por suas implicações diretas e imediatas sobre a qualidade de monografias, teses e dissertações; e que de modo geral os programas de pós-graduação investem recursos na formação dos alunos nesta área, é desejável que se analise as necessidades dos que ingressam nestes programas de modo a melhor planejar a oferta de formação nesta área.

A abrangência do campo da SP no que se refere às peculiaridades do pós-graduando brasileiro, que tem acesso aos recursos do ambiente acadêmico que frequenta e que deve apresentar características próprias relativas ao seu uso prático, nos motiva a

investigar esta clientela. Para que, conhecendo e entendendo seu funcionamento, poder propor ações e estratégias de abordagem adequadas. Como não existe estudo sobre CI especificamente de pós-graduandos de SP no Brasil, o presente trabalho é de grande importância para o nosso meio.

### **Desenvolvendo Competência em Informação**

No Brasil, Cuenca (1997) e Cuenca et al. (1999) avaliaram o desempenho de 92 usuários da biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Após um treinamento teórico-prático nas bases de dados MEDLINE e LILACS oferecido aos docentes e alunos de pós-graduação (FSP/USP). A ênfase maior se deu sobre conteúdo e método do treinamento. Para se mensurar o seu impacto foram utilizados questionários de auto-avaliação. Seus dados foram obtidos através da aplicação de questionário com questões abertas e fechadas respondido por 66% dos 140 participantes do curso, no período de novembro/1993 a novembro/1995, num total de 92 usuários. Identificou-se pouca familiaridade com as bases de dados, dificuldade em lidar com tecnologia, falta de tempo para busca e preferência por buscas realizadas pelo bibliotecário. O curso foi avaliado quanto ao seu conteúdo, estrutura, metodologia, material didático e demais aspectos específicos à organização de capacitação desse nível, concluindo-se que, para o conteúdo proposto, as aulas práticas deveriam ter carga horária aumentada e necessidade de conhecimentos básicos de informática.

Dentre as disciplinas oferecidas pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Vincent e Aguiar (2007) identificaram duas voltadas para desenvolver CI: “Oficina Redigindo Artigos de Pesquisa” e “Metodologia da Pesquisa Epidemiológica”. No âmbito dos seus cursos, entretanto, há na ENSP outras iniciativas avulsas lideradas por docentes ou bibliotecários, de formatos os mais diversos. Além destas, há atividades de apoio a buscas nas bases de dados bibliográficas realizadas sob agendamento na biblioteca de Saúde Pública. Existem ainda formas de aprendizagem informal, através de tutoriais, recursos ofertados na rede, artigos e livros, no contacto com colegas, professores e orientadores.

Mas até que ponto estas iniciativas desenvolvem aspectos de CI, com abrangência e profundidade necessárias? Uma formação de longo-prazo, inserida no interior de uma disciplina curricular e planejada levando-se em consideração as necessidades específicas da clientela parece ser a uma forma promissora de aprendizagem permanente, conforme indicado por Sathe, Lee e Giuse (2004) e corroborado por Gagnon et al (2010).

## **Estratégias para desenvolver Competência em Informação**

Portais internacionais como PubMed e ISI Web of Science demandam dos usuários competências diversas. De fato, além dos artigos em inglês, pós-graduandos vão se confrontar com *sites* cujas janelas, conteúdos, instruções de uso e tutoriais estão em inglês. Segundo Mouillet (1999), o uso pleno das interfaces de busca e seus recursos podem ser dificultados por barreiras de idioma. Seus achados junto a uma comunidade de usuários franceses foram confirmados por estudo americano posterior (SATHE; LEE; GIUSE, 2004). Eles identificaram aspectos da busca informacional característicos de um subgrupo denominado de “Proficiência Limitada em Inglês”, sugerindo que se utilize a priori o idioma de origem do aluno e que, entre outras medidas, o aprendiz possa dispor de acompanhamento e material pedagógico específicos.

A literatura é vasta em indicar os caminhos a serem seguidos neste sentido. Eles envolvem aspectos desde o papel da instituição, o tipo de profissional envolvido, o formato e o conteúdo a ser proposto. Um estudo multicêntrico envolvendo nove países europeus com estudantes de odontologia identificou por parte das instituições envolvidas a inexistência de estratégias voltadas para a capacitação dos seus estudantes (MATTHEOS et al., 2002). Ragneskog e Gerdner (2006) recomendaram que sejam exigidas um conjunto de habilidades, incluindo as que constituem CI, para o ingresso no curso de graduação de enfermagem na Suécia. Recomendaram ainda o desenvolvimento de um currículo padronizado e que integre teoria e prática em CI, da admissão à graduação. Sathe, Lee e Giuse (2004) também sugeriram que cursos avulsos não são eficientes em desenvolver conhecimentos sólidos e permanentes em CI. Como estratégia, propuseram que profissionais-alvo, membros da comunidade e com características específicas, fossem identificados e capacitados para atuarem como replicadores. Além disso, sugeriram a aquisição de um corpo de conhecimentos que inclui articulação de uma necessidade informacional, domínio do ambiente informacional digital, motores de busca, acesso aos catálogos de bibliotecas *online* e uso do site PubMed. Finalmente, Jacobs, Rosenfeld e Haber (2003) apresentaram proposta de um curso modular em CI, integrado ao mestrado de enfermagem da Universidade de Nova York, que foi elaborado através de parceria entre docentes e bibliotecários.

Aparentemente, a integração entre bibliotecários e docentes no nível Universitário vem aumentando (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003). Quando a integração se faz entre bibliotecários e administradores, o bibliotecário passa a ser visto como educador (DUDZIAK, 2003). No Brasil, entretanto, essa autora constatou a falta

de uma política integradora junto à comunidade acadêmica brasileira que estimule essas parcerias.

### **Desenvolvendo Competência em Informação em Saúde Pública**

Que competências desenvolver junto ao aluno brasileiro de SP e como avaliar melhor a eficiência da aprendizagem? Brettle (2003) realizou uma revisão sistemática em estratégias voltados para se desenvolver CI. Ele analisou nesta revisão abordagens, conteúdos e métodos empregados. As evidências são limitadas em demonstrar quais treinamentos melhoram habilidades e insuficientes em determinar quais métodos empregar. Garg e Turtle (2003) estudaram o efeito de treinamentos de curta duração na melhoria das habilidades dos profissionais de saúde em realizar buscas nas bases de dados bibliográficas a partir de instrumentos validados. De acordo com os autores, apenas dois estudos pequenos, metodologicamente fracos, demonstraram efeitos positivos. A carência de estudos que aferem o impacto de treinamentos que desenvolvem aspectos de CI em pós-graduandos brasileiros, justificam a realização de pesquisa nesta área.

Nas revisões sistemáticas de Brettle (2003) e Garg e Turtle (2003), foram relacionados estudos voltados para o desenvolvimento de CI, particularmente sobre treinamentos em pesquisa bibliográfica - sua efetividade, aspectos ensinados e os melhores métodos para fazê-lo. Brettle (2003) selecionou e apresentou 24 estudos sobre a efetividade de treinamentos em habilidades na busca de informação. A publicação de Garg e Turtle (2003) identificou inicialmente 18 artigos, três dos quais foram de fato incluídos e analisados tendo em vista a qualidade da metodologia empregada.

Brettle (2003) selecionou 24 estudos sobre a efetividade de treinamentos de 1-8 horas de duração em habilidades na busca de informação, assim denominados: Controlado Randomizado, Experimental, Quasi-experimental, Coorte, Observacional, Qualitativo e Questionário. Tendo em vista a clientela, quatro estudos envolveram médicos em prática clínica; três se caracterizaram por empregar clínicos do *staff*. A maioria se realizou no âmbito de escolas médicas, enquanto que escolas de enfermagem, farmácia e odontologia também foram contempladas. Quanto à localização, ocorreram nos Estados Unidos, Reino Unido, Holanda e Canadá. Os métodos de treinamento empregados foram variados e incluíram sessões teóricas, demonstrações, sessões práticas ('hands-on'), sessões individuais e em grupos (pequenos e grandes), pacotes interativos para a web, sessões enviadas por e-mail, e ainda combinações destes métodos. Os programas variaram em relação ao conteúdo ensinado, a maioria das

sessões incluindo instruções para formulação da pergunta, vocabulário controlado, busca por termos do vocabulário controlado MeSH (*Medical Subject Heading*) e operadores Booleanos (isto é, operadores lógicos AND, OR e NOT) e com sessões de duração de em média 1 a 3 horas. Quanto à eficácia dos treinamentos, foram consideradas medidas de desempenho, comparação treinamento *versus* não-treinamento e aumento das habilidades. Como medidas de desempenho, a maioria usou questionários para a avaliação da importância e natureza do treinamento, oito dos quais incluíam perguntas sobre a percepção e melhoria das habilidades pós-treinamento. Testes objetivos de habilidades foram utilizados como medidas de desempenho numa variedade de estudos, em sete dos quais foram realizadas avaliações pós-treinamento, enquanto cinco realizaram testes pré e pós-treinamento. Dois estudos usaram os indicadores *recall* e *precision* e quatro estudos acompanharam tarefas realizadas pelos alunos. Alguns estudos realizaram comparações treinamento *versus* não-treinamento. Dos quinze estudos que consideraram o item aumento das habilidades, cinco usaram medidas objetivas e acessaram habilidades antes e depois do treinamento, mas que trouxeram limitadas evidências sobre a efetividade do treinamento. Três deles indicaram, todavia, que o treinamento acarretou melhoria de habilidades.

Garg e Turtle (2003) selecionaram e analisaram três estudos que também constavam da lista original de Brettell (2003). Eles os classificaram como “Randomizado” e “Quasi-experimental” (Quadro 1).

**Quadro 1 – Estudos em desenvolvimento de CI**

Artigo	Desenho do estudo	Qualidade metodológica	Resultados	Considerações e comentários
Rosemberg et al. apud Garg e Turtle, 2003	Randomizado cego, Nc=54, Ni=54	Satisfatório	Efetivo, $p=0,0001$	Parcialmente válido
Erickson e Warner apud Garg e Turtle, 2003	Randomizado, cego, Nc=8, Ni=23 (11 + 12)	Fraco	Não efetivo	Resultados inválidos e não-confiáveis. Mudanças ao longo da pesquisa e desistência de alunos
Ghali et al. apud Garg e Turtle, 2003	Quasi-experimental, nc=26, ni=34	Fraco	Efetivo, $p=0,0002$	Resultados não-confiáveis

**Nc: número de participantes no grupo controle Ni: número de participantes no grupo intervenção**

Rosemberg et al. (apud GARG; TURTLE, 2003) realizaram estudo randomizado, cego, com 180 participantes do primeiro ano de clínica, Oxford University Medical School (UK), sendo noventa no grupo controle e noventa no grupo experimental. O grupo experimental recebeu 3 horas de treinamento em pequenos subgrupos e usando a base MEDLINE via plataforma *WinSpirs*. Avaliação Pré e Pós-treinamento (até 3 meses do final do treinamento). Pontuação (máximo=18) baseada na qualidade das buscas pré e pós-treinamento, tendo em vista o uso de recursos avançados. A qualidade das evidências encontradas foi avaliada por clínicos e pontuadas objetivamente (0 pior - 4 melhor). Os alunos avaliaram a sua satisfação com o curso (1 não muito satisfatório – 6 muito satisfatório). O grupo controle não recebeu nenhum treinamento e foi avaliado uma única vez juntamente com a avaliação pós-treinamento do grupo experimental.

Erickson e Warner (apud GARG; TURTLE, 2003) conduziram estudo randomizado, cego, 31 participantes, residentes de ginecologia e obstetrícia, Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia (USA), com 3 braços (2 grupos experimentais e 1 controle). Onze receberam 1 hora de treinamento individual e realizaram buscas, doze assistiram a uma sessão de demonstração onde as buscas foram realizadas apenas pelo instrutor, oito integraram o grupo controle e não receberam nenhum treinamento. Ambos os grupos de intervenção usaram MEDLINE via CD-plus. Duas buscas foram realizadas antes e duas após o treinamento. Os resultados foram pontuados por relevância por docentes (*faculty members*) “cegos” e fizeram uso da escala de relevância de Haynes. Duas razões foram calculadas: “relative search recall rate” (número de artigos relevantes encontrados por um indivíduo/número de artigos relevantes encontrados pelo grupo) e “precision rate” (número de artigos relevantes encontrados por um indivíduo/total de artigos encontrados pelo indivíduo). Os alunos avaliaram a sua satisfação com o curso numa graduação de 1 a 5 (1 muito insatisfatório – 5 muito satisfatório).

Ghali et al. (apud GARG; TURTLE, 2003) realizaram estudo pré e pós-treinamento, 60 estudantes de medicina do terceiro ano, em dois pontos distintos da Boston University Medical School, Massachusetts (USA), 34 no grupo experimental e 26 no grupo controle. O grupo experimental recebeu treinamento em como usar o MEDLINE como parte de um programa mais amplo sobre Medicina Baseada em Evidências, com 4 sessões de 90 minutos ao longo de 4 semanas. O treinamento em MEDLINE propriamente dito aconteceu na primeira sessão, e nas três restantes os alunos conduziram buscas relacionadas a perguntas clínicas que lhes eram fornecidas. O

grupo controle não recebeu qualquer treinamento. Para avaliar a eficácia da intervenção, todos os estudantes preencheram um questionário de auto-avaliação. Numa das perguntas sobre o uso do MEDLINE, os estudantes julgaram suas habilidades numa escala de 1 (extremamente eficiente) a 6 (extremamente ineficiente).

### **Como avaliar desfechos de aprendizagem em CI?**

Em recente revisão sistemática sobre instrumentos de avaliação em CI foram relacionados 54 trabalhos (BRETTLE, 2007), trinta e cinco nos EUA e demais no Reino Unido, Europa, Canadá e Austrália. A maioria dos estudos envolveu médicos, enfermeiros e dentistas e que se deram principalmente no âmbito da Graduação, Residência e Prática Clínica. Nesta revisão, apenas 4 dos 54 trabalhos se passaram dentro das bibliotecas das respectivas instituições, em contraste com 38 estudos realizados no âmbito acadêmico.

Um único trabalho envolveu a comunidade de Saúde Pública (SATHE; LEE; GIUSE, 2004), sendo de iniciativa da biblioteca local. Esses autores descrevem a aplicação de um modelo para promover CI em comunidade de usuários de SP. Segundo os autores, treinamentos voltados para a CI contemplam tradicionalmente apresentações didáticas sobre aspectos específicos dos recursos existentes, conceitos usando exemplos de situações em saúde (*problem-based health sciences examples*) e aulas práticas em laboratórios. Os autores ressaltaram que tais abordagens servem para chamar a atenção sobre a importância do tema, não constituindo soluções robustas para desenvolver CI.

Segundo Sathe, Lee e Giuse (2004), estar voltado para a comunidade e campo de atuação do usuário são fatores que favorecem melhores resultados. Isto traz implicações relacionadas ao planejamento de treinamentos no âmbito de um curso de Pós-Graduação em SP como é o nosso caso. Entendemos ser essencial, pois, refletir sobre características da clientela, suas necessidades, preferências de idioma, habilidades computacionais, entre outros fatores, pois, segundo os autores, sua efetividade pode ser comprometida por clientela heterogênea, usuários de origens, níveis de habilidades e necessidades diversas. Adicionalmente, sabe-se que o desenvolvimento de um currículo que incorpora estratégias para desenvolver CI requer mudanças na instituição e suas lideranças (RAMBO et al. apud SATHE et al., 2004), no nosso caso, um programa de pós-graduação, seus coordenadores e docentes. Seu trabalho menciona a importância de se desenvolver um modelo integrado a longo prazo. Segundo os mesmos, estas são práticas que parecem promover ganhos de aprendizagem mais consolidados. As constatações de Sathe, Lee e Giuse (2004) estão em sintonia com as recomendações da

*American Library Association* por uma reestruturação curricular e para um novo modelo de aprendizado que enfatiza a aplicação dos recursos informacionais na aprendizagem e resolução de problemas, a fim de desenvolver no aprendiz o hábito de buscar e utilizar criticamente a informação (DUDZIAK, 2003).

Na proposta de Sathé, Lee e Giuse (2004), há uma ênfase sobre habilidades de busca da informação e descrição do conteúdo de um curso prático sobre seus recursos mais relevantes. Constatou-se que a formulação de uma pergunta de pesquisa que antecede a busca não constituía ação familiar aos indivíduos da pesquisa. Outra constatação foi a de que os usuários ignoravam como o seu ambiente de informação estava organizado, e como e porque deveriam selecionar esta ou aquela ferramenta. O treinamento, assim, fez avançar a competência dos participantes. Quanto ao conteúdo ofertado, Sathé, Lee e Giuse (2004) relacionaram os seguintes aspectos de CI, apresentados em suas sessões de treinamento: Articular uma necessidade informacional, acessar sua relevância, conhecer o ambiente informacional digital, fontes de literatura, motores de busca da Internet, acessar os catálogos de biblioteca eletrônicos, conceitos associados a busca informacional e Uso do PubMed. Estes elementos não são diferentes dos que se encontram na literatura científica sobre treinamentos em CI (BRETTLE, 2003) e (GARG; TURTLE, 2003).

Em seu estudo, Brettle (2004) constatou que nos treinamentos identificados não havia evidências que comprovassem aumento na competência informacional dos investigados. Em estudo posterior, Brettle (2007) realizou revisão sistemática com o objetivo de identificar instrumentos válidos e reprodutíveis aplicados na avaliação do impacto desses treinamentos. Como critérios de inclusão, estudos sobre CI que usassem medidas objetivas para acessar desfechos ocorridos em ambiente da área da saúde foram considerados. Das potenciais 953 citações, 54 foram avaliadas e suas características apresentadas. Segundo Robson (apud BRETTLE, 2007), validade e reprodutibilidade de medidas são essenciais para estabelecer a validade interna dos estudos. Dentre os cinco estudos que atenderam ao objetivo de ter seu instrumento testado para validade e reprodutibilidade, inclui-se o Teste de Competência de Fresno utilizado na avaliação de treinamentos em Medicina Baseada em Evidência (RAMOS; SCHAFER; TRACZ, 2003).

### **O Teste de Fresno em Medicina Baseada em Evidências**

O Teste de Fresno em Medicina Baseada em Evidências (MBE) foi desenvolvido para avaliar a efetividade de um curriculum amplo, que integra a MBE ao

programa de residência em saúde da família da Universidade da Califórnia, Fresno. Segundo Ramos, Schafer e Tracz (2003), o Teste de Fresno registra a performance de cada etapa da prática da MBE ao invés de confiar em dados auto-referidos. O Teste de Fresno (RAMOS; SCHAFER; TRACZ, 2003) emprega duas situações clínicas problematizadoras. Consistindo de doze perguntas, o teste afere a capacidade do indivíduo em formular uma pergunta de pesquisa, identificar o desenho do estudo mais adequado para respondê-la, e demonstrar conhecimento sobre busca em bases de dados eletrônicas. As respostas dos participantes são registradas em papel. A etapa relativa às estratégias empregadas na pesquisa à base eletrônica de citação MEDLINE e respectivas pontuações está disponível no endereço <http://www.bmj.com/cgi/content/full/326/7384/319/DC1>.

Tendo em vista sua metodologia de validação (RAMOS; SCHAFER; TRACZ, 2003), os seguintes aspectos são relevantes. As respostas ao teste usaram campos abertos, ao invés de itens de múltipla escolha; foi aferida a validade de face (“face validity”) ao se consultar especialistas em MBE que fizeram sugestões devidamente incorporadas; o teste foi oferecido *online* para toda a comunidade de residentes em saúde da família de Fresno antes de qualquer treinamento no assunto, bem como usuários avançados; o total de participantes na validação foi de 96 indivíduos; foram removidos dados de identificação dos voluntários; a atribuição de pontos (*scores*) a cada indivíduo foi realizada por dois autores, que fizeram o processo isoladamente, rediscutiram, refizeram a atribuição dos pontos da escala até chegar aos escores finais. As atribuições de pontos finais foram comparadas e então, o *score* final descrito. As medidas de validação utilizadas foram: validade de conteúdo, concordância entre os dois juízes, consistência interna, dificuldade no item, capacidade de discriminação do item e validade de constructo.

É fundamental avaliar programas de ensino que desenvolvem CI. Programas estabelecidos poderão ser aplicados em núcleos de formação em SP do país e exterior.

## **OBJETIVOS GERAIS:**

Conceituar, descrever e analisar CI em alunos de pós-graduação de Saúde Pública.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- 1) Analisar o conceito de CI em estudos realizados com estudantes e profissionais de saúde, bem como analisar questionários já aplicados em estudos de CI nestas populações.
- 2) Descrever a CI de pós-graduandos de SP e analisar diferenças considerando-se suas áreas de graduação de origem com vistas a identificar preferências e deficiências que possam servir como ponto-de-partida ao planejamento de treinamentos voltados para o público de SP.
- 3) Quantificar e analisar a penetração do Portal de Periódicos CAPES entre os discentes de um programa de SP. Identificar características e padrões que possam sugerir ações educativas para promover sua disseminação e utilização.
- 4) Descrever a CI de mestrandos de SP e analisar diferenças considerando-se seu país de origem com vistas a identificar preferências e deficiências que possam servir como ponto-de-partida ao planejamento de treinamentos voltados para o público de SP.
- 5) Descrever e avaliar um curso especificamente desenhado para desenvolver CI em pós-graduandos de SP.

## MÉTODOS

Organização dos artigos propostos para composição da tese de doutorado

A tese foi confeccionada sob a forma de artigos. Seus cinco artigos apresentam os respectivos métodos e discutem resultados de uma revisão da literatura, de dois estudos observacionais seccionais e de um estudo experimental em CI de Pós-Graduandos de Saúde Pública.

Como ponto-de-partida, foi realizada uma revisão da literatura sobre 26 estudos que empregaram questionários em estudos de CI em estudantes e profissionais de saúde. Este constitui o tema do primeiro artigo.

Tendo em vista a necessidade de se realizar um diagnóstico rápido e abrangente da CI de uma clientela específica, optou-se pelo delineamento de pesquisa seccional. Desta maneira, o segundo artigo relata estudo seccional realizado em pós-graduandos da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, ingressantes nos anos 2009 e 2010. O estudo empregou um questionário brasileiro originalmente desenvolvido para estudar a CI de médicos residentes. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP (CEP-ENSP) e devidamente autorizado em parecer de número 24/09 – CAAE: 0027.0.031.000-09. Esse e outros documentos associados estão apresentados ao final do artigo.

Ao se considerar a possibilidade de que aspectos demográficos e acadêmicos inerentes aos pós-graduandos e caracteristicamente invariáveis atuariam como agentes intervenientes para os achados de prevalência em CI identificados na abordagem anterior, foi realizado subsequente estudo analítico usando-se como substrato aqueles dados originais. Assim, constituiu-se também objetivo do segundo artigo analisar a associação entre alunos egressos de graduações da área da saúde *versus* egressos de outras áreas no que tange ítems de CI.

O terceiro artigo é prioritariamente analítico: investigar possíveis associações entre aquelas variáveis demográficas e acadêmicas em relação aos aspectos de CI voltados para o uso do Portal de Periódicos CAPES. Esse artigo foi submetido à Revista Brasileira de Pós-Graduação em setembro de 2010, respondendo ao Edital

comemorativo dos 10 anos do Portal. Embora não tenha sido incluído na edição prevista, teve aceite e perspectiva de publicação no número 17 da RBPG.

Considerando-se a importância em ciência de se realizar pesquisas em diferentes contextos e populações, e a identificação oportuna de um centro de ensino e pesquisa em saúde pública com perfil institucional parecido com o centro brasileiro, conduziu-se estudo seccional no exterior. A recuperação do artigo « *Language barriers and bibliographic retrieval effectiveness: use of MEDLINE by French-speaking end users* » de Evelyne Mouillet foi a motivação para uma primeira aproximação. Interesses comuns e a visita subsequente ao centro francês promovida pela cooperação FIOCRUZ-INSERM pavimentou o caminho para o estudo seccional ali realizado.

O quarto artigo relata, portanto, um estudo seccional em CI realizado em mestrandos de Saúde Pública do *Institut de Santé Publique d'Epidémiologie et de Développement, Université Bordeaux Segalen*, França, ingressantes em 2010. O estudo empregou uma versão traduzida e adaptada do questionário brasileiro. O artigo resultante foi submetido à publicação no periódico *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé* em julho de 2011 e encontra-se em análise. Nos anexos, foram incluídos a versão deste artigo traduzido para a língua portuguesa, bem como as frequências encontradas para cada ítem do respectivo questionário.

Para se avaliar o impacto de um treinamento em CI, optou-se pelo delineamento de pesquisa experimental, comparando-se um grupo exposto ao curso completo *versus* curso parcial em CI. Assim, o quinto e último artigo se destaca por apresentar um estudo experimental original que desenvolveu e avaliou um curso em CI produzido especialmente para pós-graduandos de SP. O curso foi realizado no laboratório de informática da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. Esse estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP (CEP-ENSP) e devidamente autorizado em parecer de número 06/10 – CAAE: 0006.0.031.000-10. Esse e outros documentos associados, inclusive a sequência dos slides que exibem o conteúdo do curso em detalhes encontram-se organizados em sequência.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

Este trabalho fornece subsídios para sensibilizar a Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP-FIOCRUZ), bem como outras instituições brasileiras, quanto ao relevante papel da CI para a aprendizagem e produção de conhecimento de pós-graduandos de SP.

A análise dos dados obtidos nesta pesquisa permite concluir dois elementos principais. Primeiro, a baixa CI entre os estudantes de pós-graduação em saúde pública da ENSP-FIOCRUZ. Segundo, a CI não é uniforme e apresenta grande variação inter-individual. Analisados em conjunto, os achados evidenciam o desconhecimento da CI como entidade constituída, o aprendizado não-formal de CI, e a existência de possíveis barreiras de uso do inglês. Estes dados mostram a necessidade de incorporar o ensino de CI ao universo da ENSP. A diversidade de background, principalmente formação de graduação de origem, maturidade acadêmica e domínio do inglês no âmbito da clientela de SP poderiam justificar tal desequilíbrio. Embora a comparação direta entre a CI de alunos Brasileiros e Franceses não tenha sido feita por dificuldades de uniformização metodológica, é possível sugerir que não há variação substancial no nível de CI entre as duas populações. Diferenças foram verificadas, porém, entre alunos franceses e estrangeiros comparados na mesma instituição na França.

Este trabalho tem aspectos fortes e fracos. Um dos aspectos mais positivos foi o de ter incorporado abordagens metodológicas de duas áreas distintas do conhecimento - Ciências da Informação e da Saúde. Além disto, ele possibilitou avaliações entre duas instituições de SP de países com realidades socioeconômicas diferentes, o que nunca havia sido realizado antes. A consistência dos achados nos dois países sugere confiabilidade dos dados. Como pontos negativos, salientamos a não-realização de amostragem aleatória nos estudos seccionais que contaram com participantes voluntários, a impossibilidade metodológica de comparação direta entre os resultados obtidos no Brasil e na França, e a baixa adesão nos estudos brasileiro seccional e experimental. Estas limitações, entretanto, não impediram a análise dos dados e permitiram a obtenção de conclusões relevantes de acordo com os objetivos do trabalho.

Como contribuição ao conhecimento e à pós-graduação da ENSP, é claro que CI é um fator crucial para o desenvolvimento técnico-científico do aluno. A eficiência no trabalho, no aprendizado e na pesquisa tem na CI uma de suas ferramentas mais fundamentais. As deficiências mostradas neste trabalho sugerem que as instituições de

pós-graduação devem atribuir à CI a mesma relevância dada aos demais elementos da formação dos alunos. Como estratégia de curto prazo, sugerimos parcerias entre bibliotecários e docentes. Iniciativas de treinamento menos eficientes, tradicionalmente desenvolvidas de forma isolada por bibliotecários ou docentes, devem ser substituídas por atividades que envolvam ambos os profissionais e se realizem no âmbito da grade de disciplinas da pós-graduação. Os docentes, por sua proximidade com o alunado, devem ser capacitados para atuarem como agentes em CI. Há também que se valorizar o papel do profissional da ciência da informação no âmbito das instituições de ensino e pesquisa; sendo o docente o catalisador desta mudança. Um estudo visando a detecção da CI entre os docentes poderia no futuro fornecer subsídios para o aprimoramento do ensino na pós-graduação.

A ENSP conta ainda com o Instituto de Informação e Comunicação Científica e Tecnológica (ICICT), recentemente alçado à categoria de unidade científica de ensino de pós-graduação. Cabe a nós, ENSP e ICICT, adotar estratégias conjuntas de desenvolvimento em CI em SP.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALPI, K. M. Expert searching in public health. *Journal of Medical Library Association*, v. 93, n. 1, p. 97-103, 2005.

BRETTLE, A. Information skills training: a systematic review of the literature. *Health Information Library Journal*, v. 20 supl. 1, p. 3-9, 2003.

BRETTLE, A. Evaluating information skills training in health libraries: a systematic review. *Health Information Library Journal*, v. 24 supl. 1, p. 18-37, 2007.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Relação de cursos recomendados e reconhecidos. [site da Internet] [acessado 2011 março]. Disponível em: <http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet>.

CUENCA, A. M. B. Usuário da busca informatizada: avaliação do curso MEDLINE/LILACS no contexto acadêmico. 1997. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 1997.

CUENCA, A. M. B. et al. Capacitação no uso das bases Medline e Lilacs: avaliação de conteúdo, estrutura e metodologia. *Ciência da Informação*, v. 28, n. 3, p. 340-346, 1999.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação* 2003; 32(1):23-35.

GAGNON, M. P. et al. A systematic review of interventions promoting clinical information retrieval technology (CIRT) adoption by healthcare professionals. *International Journal of Medical Informatics*, v. 79, n. 10, p. 669-680, 2010.

GARG, A.; TURTLE, K. M. Effectiveness of training health professionals in literature search skills using electronic health databases: a critical appraisal. *Health Information Library Journal*, v. 20, n. 1, p. 33-41, 2003.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. História da educação brasileira: a produção científica na biblioteca eletrônica SCIELO. *Educação & Sociedade*, v. 29, n. 102, p. 181-211, 2008.

JACOBS, S. K.; ROSENFELD, P.; HABER, J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a curriculum-integrated approach. *Journal of Professional Nursing*, v. 19, n. 5, p. 320-328, 2003.

MINAYO, M. C. S. Pós-graduação em Saúde Coletiva de 1997 a 2007: desafios, avanços e tendências. *Ciência e Saúde Coletiva* 2010; 15(4):1897-1907.

MOUILLET, E. Language barriers and bibliographic retrieval effectiveness: use of MEDLINE by French-speaking end users. *Bulletin of the Medical Library Association*, v. 87, n. 4, p. 451-455, 1999.

NUNES, E. D.; FERRETO, L. E.; BARROS, N. F. A pós-graduação em Saúde Coletiva no Brasil: trajetória. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 4, p. 1923-1934, 2010.

RAGNESKOG H.; GERDNER L. Competence in nursing informatics among nursing students and staff at a nursing institute in Sweden. *Health Information and Library Journal*, v. 23, n. 2, p. 126-132, 2006.

RAMOS, K. D.; SCHAFER, S.; TRACZ, S. M. Validation of the Fresno test of competence in evidence based medicine. *British Medical Journal*, v. 326, n. 7384, p. 319-321, 2003.

SATHE, N. A.; LEE, P.; GIUSE, N. B. A power information user (PIU) model to promote information integration in Tennessee's public health community. *Journal of Medical Library Association*, v. 92, n. 4, p. 459-464, 2004.

## ARTIGO 1

### Competência em Informação: O Conceito revelado em estudos na área da saúde

O conceito “*information literacy*” (IL), competência em informação (CI) em português, sofreu influências com o passar do tempo e foi empregado sob denominações variadas. **OBJETIVOS:** revelar concepções subjacentes que aparecem nos estudos sobre IL de estudantes e profissionais de saúde. Este artigo analisa objetivos, desenhos e métodos empregados. Questionários recuperados tiveram seus conteúdos apresentados *vis-a-vis* aspectos de IL neles explorados. **MÉTODOS:** Busca no PubMed/MEDLINE usando “*internet literacy*”, “*literature retrieval*”, “*lilacs*”, “*medline*”, “*pubmed*”, “*Information Storage and Retrieval*”, “*Students*”, “*Public Health*” e “*Questionnaires*” entre 1998 a 2010. **RESULTADOS:** 26 artigos. A maioria dos estudos empregou desenho seccional e questionário auto-preenchido. Objetivos e questionários diversificados. Quatro estudos aplicaram o termo IL, demais usaram outras denominações. **DISCUSSÃO:** Os estudos mais alinhados ao conceito de IL contaram com bibliotecários. Embora o conceito tenha sido empregado explicitamente em apenas quatro trabalhos, não há dúvidas de que em todos houve a intenção de se investigar IL. Como a base MEDLINE onde se deu a busca tem por clientela a área da saúde, sugerimos que os autores tenham optado por não usá-lo tendo em vista o contexto da publicação ou possivelmente desconheçam o conceito IL. Sua incorporação, entretanto, já é realidade na área da saúde.

**Palavras-chave:** Competência em Informação, Questionários, Saúde

Information literacy is a set of abilities requiring individuals to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information. **OBJECTIVES:** Disclose underlying concepts of IL in studies accomplished with health students and staff. Analyze Information Literacy studies (IL) in health, its objectives and designs, discussing applied questionnaires *vis-a-vis* investigated aspects and terms. **METHODS:** PubMed/MEDLINE search using “*internet literacy*”, “*literature retrieval*”, “*lilacs*”, “*medline*”, “*pubmed*”, “*Information Storage and Retrieval*”, “*Students*”, “*Public Health*” e “*Questionnaires*” between 1998 and 2010. **RESULTS:** 26 articles. The majority of the studies were cross-sectional ones using self-applied questionnaires. Along its text, four studies mentioned IL, others used varied denominations to express it. IL means a range of knowledge/abilities that were somehow explored across the questionnaires. Studies that were mostly in connection to the IL concept as stated by the American Library Association counted with librarians as support. **DISCUSSION:** Developing countries lack IL studies. The low consistency between the investigated questionnaires when it comes to the respective IL concept could reflect low IL awareness. **CONCLUSION:** IL studies in the health field should be encouraged in Brazil. IL studies are strategic for revealing specific educational challenges.

**Keywords:** Information Literacy, Questionnaires, Health

## INTRODUÇÃO

Para ser competente em informação, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando uma informação é necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação [...]. Resumindo, as pessoas competentes em informação são aquelas que aprenderam a aprender. Elas sabem como aprender, pois sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação e como usá-la de modo que outras pessoas aprendam a partir dela. (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 1989, p.1 apud DUDZIAK, 2003, p. 26).

O termo *Information Literacy*<sup>6</sup> surgiu em 1974 em relatório de autoria de um bibliotecário americano. O documento antecipava mudanças de cenário advindas da constatação de que “a informação é essencial à sociedade” e recomendava ações nacionais para desenvolver a então emergente “competência em informação”. Os recursos informacionais deveriam ser aplicados na resolução de problemas a partir da aplicação de técnicas e habilidades no uso de ferramentas de acesso à informação (DUDZIAK, 2003). Alfabetização Informacional, Letramento, Literacia, Fluência Informacional, Competência em Informação são alguns dos possíveis termos para a tradução de *Information Literacy* para a língua portuguesa (DUDZIAK, 2003). Segundo a autora, Competência em Informação (CI) parece ser o termo mais adequado em função de sua definição estar voltada para “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor...” (FLEURY; FLEURY apud DUDZIAK, 2003), direcionados ao vasto universo da informação.

A década de 1980 foi palco para a ascensão e a difusão da Tecnologia da Informação, propiciada pelos avanços da computação. Assim, a visão de CI com o sentido de capacitação em tecnologia da informação se disseminou. Esta ênfase mais tecnológica levou ao termo *Information Technology Literacy* (DUDZIAK, 2003). Em 1987, Karol Kulthau aplicou o conceito original no ensino e cunhou o termo *Information Literacy Education*, sugerindo sua integração ao currículo escolar (DUDZIAK, 2003). Expandiu, assim, o conceito de habilidades informacionais, antes restritas às bibliotecas e materiais científicos bibliográficos. Ainda segundo Kulthau, as tecnologias de informação seriam ferramentas de aprendizado. Em trabalhos posteriores, a autora conceituou IL como um “modo de aprender”, enfatizando a noção

---

<sup>6</sup> Em português, o termo *Information Literacy* pode ser traduzido para Competência em Informação

de processo cognitivo (DUDZIAK, 2003). Nos anos 1980, consolidou-se o conceito de CI e a valorização das bibliotecas acadêmicas na capacitação estudantil (DUDZIAK, 2003).

Na década seguinte, programas educacionais começaram a ser implantados, principalmente a partir das bibliotecas universitárias. Objetivava-se tornar seus usuários aprendizes independentes; enfatizava-se a integração curricular e a cooperação com a comunidade. Entretanto, nos anos 90 o conceito de CI sofreu influência das novas tecnologias da informação e ambientes eletrônicos (DUDZIAK, 2003). Examinando-se a literatura, percebe-se uma multiplicidade de conceitos “dependendo da ênfase dada pelos autores, contexto e experiência, o que determina diferentes objetivos e atividades” (DUDZIAK, 2003).

Constata-se, assim, que desde o seu surgimento nos anos 1970, “a *information literacy* enquanto conceito permanece um tanto indefinida” (DUDZIAK, 2003). Na área da saúde, por exemplo, foram realizados estudos voltados para o mapeamento de habilidades no uso de programas de editoração de texto, planilhas eletrônicas e pacotes estatísticos, e-mail e navegação na internet. O uso competente de computadores e respectivos programas não significam necessariamente CI. Embora expressões como “*Information technology literacy*”, “*computer proficiency*”, “*informatics*” e “*web skills*” tenham sido usadas para significar CI, elas se referem a habilidades distintas (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003). Segundo os autores, a CI vai além de habilidades em Internet:

« CI compreende entender da arquitetura da informação e dos processos acadêmicos; possuir habilidade de explorar uma variedade de ferramentas impressas e eletrônicas para, efetivamente, acessar, buscar e criticamente avaliar recursos, sintetizar a informação acumulada em um corpo de conhecimento; saber comunicar resultados de pesquisa com clareza e eficiência; além de respeitar aspectos sociais e éticos relativos ao fornecimento, disseminação e compartilhamento da informação » (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003) :

O objetivo deste trabalho é investigar concepções subjacentes ao conceito de CI que aparecem nos estudos com estudantes e profissionais de saúde. Este artigo analisa objetivos, desenhos e métodos empregados. Os questionários recuperados tiveram seus conteúdos apresentados *vis-a-vis* aspectos de CI neles explorados.

## **METODOLOGIA**

Buscou-se na literatura internacional trabalhos sobre CI na área da saúde cujos métodos de coleta de dados usaram questionários. Sem pretender uma revisão bibliográfica exaustiva, buscou-se identificar publicações em periódicos de maior expressão que permitissem uma aproximação à produção científica relevante no tema. Foi realizada pesquisa na base de dados bibliográfica MEDLINE por ser reconhecidamente a mais importante da área de saúde. O intervalo de busca foi 1998 a setembro de 2009. Como descritores (MeSH) foram usados “*Information Storage and Retrieval*” e “*Questionnaires*”. As pesquisas contemplaram também termos livres encadeados pelo operador booleano “OR” para ampliar a busca, tentando-se garantir a recuperação de artigos que mencionavam aqueles termos em seu título e/ou resumo. A expressão de busca resultante foi (internet literacy OR literature retrieval OR medline OR pubmed OR lilacs OR "information storage and retrieval"[MeSH Terms]) AND students AND public health AND questionnaires[MeSH Terms]. A interface PubMed onde se deu a busca no MEDLINE foi selecionada tendo em vista seu recurso de mapear automaticamente o descritor do MeSH correspondente a cada termo livre e construir estratégias alternativas garantindo a abrangência da busca. Para critérios de inclusão e exclusão, usou-se como referência o trabalho de Jacobs et al. (2003), tendo sido incluídos estudos cujos questionários investigaram conhecimentos, habilidades e comportamentos na busca e uso de fontes de informação científica (livros e periódicos eletrônicos) ou bases de dados bibliográficas em saúde realizados com alunos e profissionais da área de saúde. Questionários aplicados a práticas baseadas em evidência foram incluídos se atendessem aos critérios explicitados. Finalmente, foram incluídos artigos que descreveram experiências de ensino nas quais questionários foram utilizados para os fins acima apontados. Foram excluídos estudos cujos questionários não apresentaram os termos relacionados acima e envolveram aspectos de frequência de uso de Internet e razões associadas, uso do correio eletrônico, habilidades na Web não associadas à CI (por exemplo, “*WEBSURFING*”), sobre receptividade/impacto do uso de questionários *online*, artigos com clientela diferente daquela explicitada, bem como experiências e atitudes em “*web-learning/e-learning*”. Adicionalmente, foi realizada uma busca no MEDLINE a partir da autora brasileira Martinez-Silveira que escreveu dissertação de mestrado no tema.

## RESULTADOS

A metodologia identificou 26 artigos que estão relacionados no Quadro 1. Os estudos são oriundos principalmente de países Europeus ou dos Estados Unidos da América. Houve também representantes da Austrália, Arábia Saudita, Brasil, Jordânia, Malásia, Nigéria, Sudão. Um estudo realizado por pesquisadores da Inglaterra foi conduzido na Tanzânia (SAMUEL et al., 2004), um dos estudos suecos (MATTHEOS et al., 2002) consistiu de estudo multicêntrico envolvendo dezesseis países europeus, enquanto o outro estudo conduzido em universidade sueca possuía co-autoria americana (RAGNESKOG; GERDNER, 2006). Os estudos foram realizados em sua maioria com alunos de graduação. Em pós-graduação, foram localizados apenas dois (ASCENCIO et al., 2007) e (MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2008), no âmbito da residência médica; e um terceiro com mestrandos de enfermagem (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003). Do ponto de vista da área de origem, a maioria situou-se no campo da medicina, seguido da odontologia, enfermagem e fonoaudiologia. Dois trabalhos envolveram simultaneamente medicina e odontologia (ODUSANAYA; BAMGBALA, 2002) e (ROMANOV; AARNIO, 2006). O estudo de Ivanitskaya et al. (2006) avaliou graduandos da área da saúde em geral. Finalmente, um estudo foi conduzido exclusivamente com instrutores de clínica de atenção primária (CARNEY et al., 2004). Quanto ao total de indivíduos envolvidos, os estudos de menor número de participantes foram os de Bachman e Panzarine (1998) e Dee e Stanley (2005), com 43 e 50 participantes, respectivamente. O maior foi o estudo multicêntrico europeu realizado com 590 estudantes de odontologia de dezesseis países (MATTHEOS et al., 2002). As taxas de adesão relatadas variaram de 98% (NURJAHAN et al., 2002) ao mínimo de 21% (NAIL-CHIWETALU; RATNER, 2007). Os objetivos foram variados e incluíam avaliação de aspectos sobre a busca de informação científica, das necessidades de treinamento e das avaliações em CI (Quadro 1). Quanto aos desenhos, apenas três experimentais e os demais foram estudos seccionais.

A maioria dos estudos disponibilizou seus questionários, em geral, auto-preenchidos. Os instrumentos na maior parte das vezes foram elaborados especificamente para o estudo, as exceções estão mencionadas no Quadro 1. O estudo de Grigg et al. (2001) relacionou 52 itens, enquanto o de Wallace et al. (2000) era o menos extenso, com apenas cinco perguntas objetivas. Quanto à natureza do que foi investigado nos instrumentos há menção ao uso de *softwares* e recursos da biblioteca médica; seleção de fontes de informação; busca em bases de dados bibliográficas; levantamento bibliográfico; localização de uma publicação a partir da citação; uso da

internet em pesquisa; informação em saúde na rede mundial de computadores (“WWW”); obtenção de informação técnico-científica; uso de periódicos e livros eletrônicos, operadores booleanos, descritores MeSH; confiabilidade de informação em saúde e plágio.

Empregou-se *Information Literacy* no texto de quatro estudos: *information literacy skills* (WALLACE et al., 2000) (CREEDY et al., 2007) (NAIL-CHIWETALU; RATNER, 2007) e *information literacy* (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003). Os demais estudos empregaram 17 concepções distintas segundo o Quadro 1.

## DISCUSSÃO

A preponderância de estudos abordando graduandos poderia ser atribuída a estratégia de busca empregada ou a inexistência de estudos desta natureza na pós-graduação. Estratégia esta que deixou de fora o artigo de Martinez-Silveira e Oddone (2008) publicado em revista indexada pelo MEDLINE sobre o comportamento informacional de residentes em hospital brasileiro. Também não apareceu estudo realizado em terapeutas ocupacionais (POWELL; CASE-SMITH, 2003), cujo instrumento foi mencionado por Nail-Chiwetalu, Bernstein e Ratner (2007), ver Quadro 1. Nos dois casos, ao se estudar os respectivos registros na base MEDLINE, o termo MeSH “Questionnaires” não foi incluído. Assim como nesses casos, outros estudos semelhantes podem não ter sido recuperados. Isto aponta para duas possíveis limitações desta revisão: restringiu-se a busca à base MEDLINE e os descritores MeSH escolhidos limitaram o conjunto de registros recuperados. De fato, buscas que usam termos MeSH estão sujeitas a problemas relacionados ao processo de indexação (SWANSON, 2003). Acreditamos, entretanto, que os 26 estudos relacionados atendam aos nossos propósitos originais.

Segundo Dudziak (2003), os países que mais publicam sobre o tema da CI são Estados Unidos, Austrália, Reino Unido e Canadá. E, uma vez que segundo a autora o conceito original surgiu em relatório de autoria americana, isso deve ter sido determinante para sua disseminação em países de língua francesa. O desenvolvimento e a riqueza também são elementos compartilhados, que acabam por propiciar a implantação da infra-estrutura necessária como, por exemplo, compra de licenças de acesso às fontes bibliográficas. No Quadro 1, três dos quatro países citados têm ao menos um estudo relacionado. Dentre uma centena de nações autorizadas a acessar gratuitamente o HINARI, portal de revistas em conteúdo integral da Organização Mundial da Saúde (ARONSON, 2004), apenas Nigéria e Sudão estão representados no

Quadro 1. Tendo em vista o papel da CI no desenvolvimento científico daqueles países e visando garantir um melhor aproveitamento dos recursos do portal HINARI, seria aconselhável que as nações beneficiadas realizassem pesquisas e formação em CI.

Ao analisar o conteúdo dos questionários no Quadro 1, revelou-se a abrangência do conceito de CI. Entretanto, além de itens sobre CI, alguns trabalhos destacavam elementos mencionados por Jacobs, Rosenfeld e Haber (2003), como por exemplo, o uso de programas de editoração de texto, planilhas eletrônicas e pacotes estatísticos, e-mail e navegação na internet. Habilidades no uso de computadores e programas associados são fundamentais, mas não significam CI. Nos artigos recuperados nesta pesquisa, a maioria das equipes é constituída preponderantemente por indivíduos das áreas das ciências médicas e da saúde, tendo em vista que a base bibliográfica escolhida (MEDLINE) tem aí a sua clientela principal (ALPI, 2005). Os estudos cujos questionários apresentavam-se mais de acordo com o conceito de CI mencionaram bibliotecários como autores ou envolvidos de alguma forma (WALLACE et al., 2000), (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003), (SAMUEL et al., 2004), (DEE; STANLEY, 2005), (IVANITSKAYA et al., 2006), (NAIL-CHIWETALU, 2007), (ASCENCIO et al., 2007) e (MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2008). Embora os termos “*information literacy*” ou “*information literacy skills*” tenham sido mencionados explicitamente em apenas quatro trabalhos, não há dúvidas de que em todos eles houve a intenção de se investigar CI. Pode-se, então, supor que os autores tenham optado por não usá-lo tendo em vista o contexto da publicação ou talvez desconheçam o conceito de CI.

Aparentemente vem aumentando a integração entre bibliotecários e docentes na implementação de programas educacionais em CI, principalmente no ambiente universitário. O bibliotecário passa a ser visto como educador e a partir daí surgem alianças com docentes e administradores (DUDZIAK, 2003). Isso se evidenciou na presente revisão, pois ao se analisar a titulação de cada um dos autores, observou-se que, além de bibliotecários e profissionais da saúde, havia docentes, matemáticos, estatísticos, gestores e profissionais de informática. Ao refletir sobre os processos de ensino-aprendizagem, Dudziak (2003) lamenta a falta de uma política integradora junto à comunidade acadêmica brasileira que estimule essas alianças.

Em nosso país, os cursos de pós-graduação em SP iniciaram-se nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo nos anos 1925. Seus alunos atuais são profissionais variados oriundos das áreas da saúde, engenharias, ciências sociais e humanas (MINAYO, 2010). Segundo a autora, mestrandos e doutorandos devem estar preparados para dominar e

empregar conhecimentos científicos e tecnologias apropriados às necessidades de saúde no país. Há que se investir no “aprender a aprender”; em não apenas se manter atualizado, mas também de fazê-lo de forma autônoma e competente (MINAYO, 2010). E a educação voltada para a CI vai justamente “instrumentalizar e interiorizar comportamentos que levam à proficiência investigativa, ao pensamento crítico, ao aprendizado independente e ao aprendizado ao longo da vida” (DUDZIAK, 2003)

Dos 26 instrumentos analisados, selecionamos o de Martinez-Silveira e Oddone (2008) para subsidiar pesquisa original em instituição de SP brasileira. Além da adequação ao ambiente informacional local e da vantagem de estar em português, foi concebido por bibliotecária da saúde. Usando uma versão adaptada do seu questionário, a pesquisa que se deu em 2009-2010 (VINCENT et al., 2010) (VINCENT et al., 2011) envolveu investigadores de áreas distintas e confirmou que estas parcerias são proveitosas.

O conceito IL passou a integrar o vocabulário controlado MeSH em 2011. O que demonstra que sua incorporação já é realidade na área da saúde. Estudos consistentes vão ajudar a desenvolver CI em estudantes e profissionais brasileiros do campo da saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmed, A. M.; Yousif, E.; Abdalla, M. E. Use of the Internet by Sudanese doctors and medical students. *East Mediterr. Health J.* 2008; 14(1):134-41.

Alpi, K.M. Expert searching in public health. *J. Med. Libr. Assoc.* 2005; 93(1):97-103.

Antonarakis, G. S. The European computer driving licence and the use of computers by dental students. *Eur. J. Dent. Educ.* 2009; 13(1):66-7.

Aronson, B. Improving online access to medical information for low income countries. *N. Engl. J. Med.* 2004; 350:966-968.

Ascencio, M.; Subtil, D.; Cosson, M.; Didier, M.; Deruelle P. Role of the professional use of Internet for the trainees of the gynecology-obstetrics program in Lille in 2005. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. (Paris)*. 2007 ;36(8):799-806.

Bachman, J. A.; Panzarine, S. Enabling student nurses to use the information superhighway. *J. Nurs. Educ.* 1998; 37(4):155-61.

Carney, P. A.; Poor, D. A.; Schifferdecker, K. E.; Gephart, D. S.; Brooks, W. B.; Nierenberg, D W. Computer use among community-based primary care physician preceptors. *Acad. Med.* 2004; 79(6):580-90.

Creedy, D. K.; Mitchell, M.; Seaton-Sykes, P.; Cooke, M.; Patterson E.; Purcell C.; Weeks P. Evaluating a Web-enhanced bachelor of nursing curriculum: perspectives of third-year students. *J. Nurs. Educ.* 2007; 46(10):460-7.

Dee, C.; Stanley E. E. Information-seeking behavior of nursing students and clinical nurses: implications for health sciences librarians. *J. Med. Libr. Assoc.* 2005; 93(2):213-22.

Dudziak, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ci. Inf.* 2003; 32(1):23-35.

Fleury, A.; Fleury, M. T. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico na indústria brasileira*. São Paulo: Editora Atlas; 2000.

Grigg, P.; Macfarlane, T. V.; Shearer, A. C.; Jepson, N. J.; Stephens, C. D. Computing facilities available to final-year students at 3 UK dental schools in 1997/8: their use, and students' attitudes to information technology. *Eur. J. Dent. Educ.* 2001; 5(3):101-8.

Ivanitskaya, L.; O'Boyle, I.; Casey, A. M. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive online Research Readiness Self-Assessment (RRSA). *J. Med. Internet Res.* 2006; 8(2):e6.

Jacobs, S. K.; Rosenfeld, P.; Haber, J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a curriculum-integrated approach. *J. Prof. Nurs.* 2003; 19(5):320-8.

Mansoor, I. Computer skills among medical learners: a survey at King Abdul Aziz University, Jeddah. *J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad* 2002; 14(3):13-5.

Mattheos, N.; Nattestad, A.; Schitteck, M.; Attström, R. Computer literacy and attitudes among students in 16 European dental schools: current aspects, regional differences and future trends. *Eur. J. Dent. Educ.* 2002; 6(1):30-5.

Martinez-Silveira, M. S.; Oddone, N. Information-seeking behavior of medical residents in clinical practice in Bahia, Brazil. *J. Med. Libr. Assoc.* 2008; 9 (4):381-4.

Minayo, M. C. S. Pós-graduação em Saúde Coletiva de 1997 a 2007: desafios, avanços e tendências. *Ciênc. saúde coletiva* 2010; 15(4):1897-1907.

Moura, A. A.; Lhano, M. G.; Del Giglio, A. Education via the Internet: preliminary experience of the hematology-oncology discipline of the ABC Foundation School of Medicine. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2000; 46(1):47-51.

Nail-Chiwetalu, B.; Ratner, N. B. An assessment of the information-seeking abilities and needs of practicing speech-language pathologists. *J. Med. Libr. Assoc.* 2007; 95(2):182-8, e56-7.

Nurjahan, M. I.; Lim, T. A.; Yeong, S. W.; Foong, A. L.; Ware, J. Utilization of information technology in medical education: a questionnaire survey of students in a Malaysian institution. *Med. J. Malaysia* 2002;57 Suppl E:58-66.

Odusanya, O. O.; Bamgbala, O. A. Computing and information technology skills of final year medical and dental students at the College of Medicine University of Lagos. *Niger Postgrad. Med. J.* 2002; 9(4):189-93.

Powell, C. A.; Case-Smith, J. Information literacy skills of occupational therapy graduates: a survey of learning outcomes. *J Med Libr Assoc.* 2003 Oct;91(4):468-77.

Ragneskog, H.; Gerdner, L. Competence in nursing informatics among nursing students and staff at a nursing institute in Sweden. *Health Info. Libr. J.* 2006; 23(2):126-32.

Rajab, L. D.; Baqain, Z. H. Use of information and communication technology among dental students at the University of Jordan. *J. Dent. Educ.* 2005; 69(3):387-98.

Ray, N. J.; Hannigan, A. A survey of the computer literacy of undergraduate dental students at a University Dental School in Ireland during the academic year 1997-98. *Eur. J. Dent. Educ.* 1999; 3(2):56-63.

Romanov, K.; Aarnio, M. A survey of the use of electronic scientific information resources among medical and dental students. *BMC Med. Educ.* 2006; 6:28.

Samuel, M.; Coombes, J. C.; Miranda, J. J.; Melvin, R.; Young, E. J.; Azarmina, P. Assessing computer skills in Tanzanian medical students: an elective experience. *BMC Public Health* 2004; 4:37.

Seago, B. L.; Schlesinger, J. B.; Hampton, C. L. Using a decade of data on medical student computer literacy for strategic planning. *J. Med. Libr. Assoc.* 2002; 90(2):202-9.

Swanson, D. R. An introduction to Medline searching. An introduction to Medline Searching.

[http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith\\_uic/tutorial/swanson\\_medlinesearching\\_2003.pdf](http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith_uic/tutorial/swanson_medlinesearching_2003.pdf) Consultado Junho de 2011.

Virtanen, J. I.; Nieminen, P. Information and communication technology among undergraduate dental students in Finland. *Eur. J. Dent. Educ.* 2002; 6(4):147-52.

Vincent, B. R. L.; Martinez-Silveira, M. S.; Mouillet, E.; Luz, M. R. M. P.; Camacho, L. A. B. Competência em informação de alunos de pós-graduação em saúde pública. In: XI ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2010, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro, 2010.

Vincent, B. R. L.; Martinez-Silveira, M. S.; Mouillet, E.; Luz, M. R. M. P.; Mouillet, E.; Camacho, L. A. B. Competência em Informação e uso do Portal CAPES: desafios para os programas de pós-graduação em saúde coletiva brasileiros. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 2011. (aceito, previsto para publicação em Dez/2011)

Wallace, M. C.; Shorten, A.; Crookes, P. A. Teaching information literacy skills: an evaluation. *Nurse Educ. Today*. 2000; 20(6):485-9.

**Quadro 1 – Características dos 26 estudos em CI selecionados na base de dados bibliográfica MEDLINE**

	<b>Autores</b>	<b>País (Ano)</b>	<b>População</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Desenhos e métodos empregados na coleta dos dados</b>	<b>Conteúdo dos questionários</b>	<b>Conceito empregado</b>
1	Bachman JA, Panzarine S.	USA (1998)	Estudantes de enfermagem (n=43)	Avaliar o impacto de um curso sobre usos e recursos da Internet.	Estudo Experimental. Hipótese: Desempenho de participantes melhor do que de não-participantes. Instrumento passou por validação de conteúdo. Realizado estudo piloto. Protocolo de pesquisa aprovado em comitê de ética (Consentimento informado). Não mencionou randomização. Instrumento próprio, desenvolvido a partir do <i>Nurses Attitudes Toward Computerization Questionnaire</i> .	Frequência no uso de computadores, habilidades auto-referenciadas e conhecimentos sobre Internet.	INFORMATION SUPERHIGHWAY
2	Ray NJ, Hannigan A.	Irlanda (1999)	Estudantes de odontologia (n=140)	Mapear conhecimentos no uso de computadores	Estudo seccional. Participantes voluntários, questionário anônimo distribuído e retirado em aula obrigatória em cada ano, participantes do 1º ao 5º ano.	Habilidades no uso do teclado e do computador, recursos associados, competência em uso de softwares e recursos ofertados na biblioteca médica. Questionário no corpo do artigo.	COMPUTER LITERACY

3	Moura AA, Lhano MG, Del Giglio A.	Brasil (2000)	Estudantes de medicina (n=100)	<p>Mapear uso e conhecimento de Internet; testar modalidade de ensino à distância; comparar resultados pré x pós-treinamento</p>	<p>Estudo seccional. Questionário preenchido no sítio web da instituição pré e pós-treinamento. Alunos tiveram explicações oralmente. Três semanas de prazo para o preenchimento. Dois autores monitoraram alunos para solucionar eventuais dúvidas.</p>	<p>Dados pessoais; Padrões de uso da Internet do aluno e de sua família; Conhecimentos básicos de acesso e utilização da Internet, além de princípios de pesquisa bibliográfica no MEDLINE. Questionário no corpo do artigo.</p>	EDUCAÇÃO VIA INTERNET
4	Hersh WR, Crabtree MK, Hickam DH, et al.	USA (2000)	Estudantes de medicina e enfermagem (n=29)	<p>Mapear habilidades e identificar características associadas ao sucesso em responder perguntas clínicas através do uso de sistemas de informação</p>	<p>Estudo experimental. Hipótese: Participantes obteriam melhor desempenho do que não-participantes. Identificar fatores associados à obtenção de respostas corretas para perguntas clínicas. Alunos recrutados por e-mail, cartas e anúncios distribuídos em sala de aula. Questionário auto-preenchido e sessão prática com uso do MEDLINE.</p>	<p>Questionário não apresentado</p>	INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM

5	Wallace MC, Shorten A, Crookes PA.	Austrália (2000)	Estudantes de enfermagem (n=251)	Avaliar programa de treinamento em CI que está incorporado ao currículo de graduação. Comparar com grupo que não foi submetido ao treinamento.	Estudo experimental. Hipótese: Participantes obteriam melhor desempenho do que não-participantes para cada habilidade investigada. Protocolo passou por Comitê de Ética. Questionário anônimo, código identificando pré e pós para cada participante. Grupo controle selecionado entre alunos mais velhos e que incluíam enfermeiros.	Cinco perguntas sobre uso do comando adequado ao consultar o catálogo da biblioteca, localização de um item específico, seleção de uma fonte adequada de informação, localização de uma publicação num assunto definido e a partir da citação saber localizar o artigo respectivo.	INFORMATION LITERACY SKILLS  LIBRARY SKILLS
---	------------------------------------	------------------	----------------------------------	--	---	--	---

6	Grigg P, Macfarlane TV, Shearer AC, et al.	Inglaterra (2001)	Estudantes de odontologia (n=145)	<p>Mapear infra-estrutura, abordagens de ensino e habilidades e atitudes dos alunos no uso das tecnologias da informação. Comparar achados.</p>	<p>Estudo seccional. Questionário anônimo auto-preenchido, oferecido ao final de uma aula obrigatória. Foram convidados todos os alunos do 5º. ano de três escolas de odontologia da Inglaterra.</p>	<p>Uso de editor de texto, acesso a Internet, propriedade de um computador, frequência de uso de email, acesso a páginas web que oferecem material pedagógico, buscas na web sobre informações relacionadas ao curso, busca em bancos de citações locais e remotos.</p>	INFORMATION TECHNOLOGY
7	Mattheos N, Nattestad A, Schittek M, Attström R.	Suécia, Dinamarca Suíça (2002)	Estudantes de odontologia (n=590)	<p>Investigar competências e atitudes de alunos no uso de computadores em escolas europeias. Identificar e discutir diferenças regionais e recomendações.</p>	<p>Estudo seccional. Multicêntrico (EDSA <i>Survey</i>). Questionário aplicado em inglês ou traduzido para o idioma do país envolvido. Itens fechados. Randomização, 1 a cada 10 alunos, usando a lista da <i>European Dental Students Association</i> (EDSA).</p>	<p>Itens demográficos, idiomas falados, uso de computadores, acesso a Internet e serviços mais usados, tópicos de odontologia.</p>	COMPUTER LITERACY
8	Seago BL, Schlesinger JB, Hampton CL.	USA (2002)	Estudantes de medicina (n≈180)	<p>Conhecer níveis de conhecimento, habilidade e experiência com tecnologia da computação a fim de orientar propostas ações.</p>	<p>Estudo seccional. Realizado anualmente desde 1991-2000. Alunos ingressantes. Questionário auto-preenchido. Na administração usou diferentes estratégias, incluindo na sessão de orientação, por postagem</p>	<p>Uso de softwares e aplicativos de Internet. <i>Browser</i> e <i>web</i> para buscar informação, se realizou</p>	COMPUTER LITERACY

					para residência junto ou separado com documentos de admissão. Instrumento se modificou ao longo dos anos.	treinamentos em levantamento bibliográfico, computador com acesso a Internet. Captura voluntários para treinamento em levantamento bibliográfico. Questionário no corpo do artigo.	
9	Virtanen JI, Nieminen P.	Finlândia (2002)	Estudantes de odontologia (n=133)	Investigar opiniões, conhecimentos e habilidades em ICT; analisar diferenças.	Estudo seccional. Questionário anônimo, auto-preenchido, distribuído durante atividade da grade curricular. Conduzido com todos os alunos de odontologia, dos 5 anos de curso.	Opiniões, conhecimentos e habilidades em uso do Windows e aplicativos Microsoft. Uso de e-mail, serviços da web, buscas na web e Medline.	INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)
10	Mansoor I.	Arábia Saudita (2002)	Estudantes de medicina e residentes (n=303)	Acessar uso de computadores, Internet e EAD	Estudo seccional. Questionário usando múltipla escolha e Escala de Likert. Confidencialidade	Propósito do uso (pessoal, profissional e acadêmico), frequência de uso, softwares utilizados, navegação na Internet, e-mail.	COMPUTER SKILLS
11	Odusanya OO, Bamgbala OA.	Nigéria	Estudantes de medicina	Investigar CI e uso de aplicativos de	Estudo seccional. Questionário auto-preenchido. Obteve consentimento	Itens demográficos, treinamento prévio,	COMPUTING AND

		(2002)	odontologia (n=136)	computadores, incluindo-se de Internet.	informado, confidencialidade, participante voluntário, convidou todos os estudantes do último ano.	atitudes e conhecimento no uso de computadores e programas e serviços associados (editor texto, email, web, Internet em pesquisa)	INFORMATION TECHNOLOGY SKILLS
12	Nurjahan MI, Lim TA, Yeong SW, et al.	Malásia (2002)	Estudantes de medicina (n=471)	Obter auto-avaliação sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), incluindo níveis de habilidade e tipo do uso.	Estudo seccional. Questionário auto-preenchido. Dois grupos de estudantes de anos de estudo diferentes. Amostra de conveniência.	Acesso e atitude com computadores, auto-avaliação sobre expertise e frequência de uso de computadores. Questionário no corpo do artigo.	COMPUTER LITERACY  INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)
13	Jacobs SK, Rosenfeld P, Haber J.	USA (2003)	Mestrados em enfermagem (n=130; n=59)	Avaliar o impacto da inserção de módulos em CI na grade curricular.	Estudo seccional. Questionário anônimo. Dados coletados na sessão de orientação oferecida aos alunos pela instituição e, mais tarde, após exposição aos módulos do treinamento.	Questões de múltipla escolha que investigam habilidades e conhecimentos em selecionar recursos e obter informações técnico-científicas, bem como frequências de uso.	INFORMATION LITERACY
14	Carney PA, Poor DA, Schifferdecker KE, et al.	USA (2004)	Instrutores de clínica em atenção	Conhecer a natureza do uso de computadores e identificar se a idade dos	Estudo seccional. Analítico para idade. Passou por Comitê de Ética. Questionário auto-preenchido.	Frequência de uso em horas/semanas de recursos	COMPUTER USE

			primária (n=129)	alunos influencia	Realizada validade de conteúdo. Realizou estudo piloto. Foi encaminhado por correio anexado a uma carta de apresentação. Seguimento por nova carta e ligação telefônica.	específicos (WWW/Internet, email, Medline, artigos de texto integral, <i>hardware</i> e <i>software</i> ).	
15	Samuel M, Coombes JC, Miranda JJ, et al.	Inglaterra (2004)	Estudantes de medicina (n=92)	Mapear habilidades em TIC. Comparar desempenho pré versus após tutorial.	Estudo seccional. Questionário adaptado de estudo anterior na Inglaterra. Todos alunos 4º ano. Auto-preenchido e não-anônimo para possibilitar comparação. Distribuído por aluno-representante, acompanhado de uma carta de apresentação.	Habilidades em email, Internet, editoração de texto, planilha eletrônica, criar páginas web e usar bancos de dados bibliográficos. Questionário completo <i>online</i>	INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT)
16	Rajab LD, Baqain ZH.	Jordânia (2005)	Estudantes de odontologia (n=268)	Investigar conhecimentos, habilidades e opiniões sobre uso das TIC.	Estudo seccional. Questionário anônimo, validado. Participantes voluntários. Estudo submetido à aprovação. Alunos do 2º ao 5º ano.	Itens de múltipla-escolha e descritivos sobre acesso ao micro, habilidades e treinamentos, natureza das atividades realizadas, acesso a Internet e respectivas atividades em odontologia, dados	INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT)

						demográficos. Questionário no corpo do artigo.	
17	Dee C, Stanley EE.	USA (2005)	Estudantes e <i>staff</i> de enfermagem (n=50)	Mapear fontes de informação utilizadas por estudantes e staff de enfermagem. Frequência e fatores que dificultem o uso.	Estudo seccional. Três métodos de coleta de dados: questionário, entrevista e observação. Questionário anônimo preenchido previamente à sessão de treinamento. Participantes são alunos de curso introdutório em projeto financiado pelo <i>National Institut of Health</i> (NIH).	Fontes de informação em saúde, uso de bases de citação (MEDLINE, CINAHL), frequência da busca de informação, dados demográficos.	INFORMATION SEEKING BEHAVIOR
18	Romanov K e Aarnio M	Finlândia (2006)	Estudantes de medicina odontologia (n=418)	Avaliar a utilização de fontes informação eletrônicos e padrões de utilização. Comparar achados.	Estudo seccional. Janela de realização do estudo de 2 semanas. Enviado um email contendo link para questionário online, seguimento realizado. Foi realizado estudo piloto.	Uso do Medline e Cochrane <i>Library</i> ; artigos eletrônicos de texto completo; livros eletrônicos e informação em saúde na WWW. Auto-avaliação em busca de informação e uso de aplicativos Microsoft. Questionário no corpo do artigo	INFORMATION SEEKING SKILLS
19	Ragneskog H e Gerdner L.	Suécia (2006)	Estudantes e docentes de enfermagem	Conhecer atitudes, habilidades e experiências em uso de Tecnologia da	Estudo seccional. Amostragem de conveniência. Foi realizado estudo piloto. Questionário em papel,	Itens demográfico, uso de computadores,	COMPETENCE IN NURSING INFORMATICS

			(n=299)	Informação. Comparar estudantes e docentes.	participação voluntária, auto-preenchido, distribuído durante atividades de ensino realizadas no instituto e em diferentes estágios do curso (no caso dos estudantes)	Internet em casa, busca na Internet (Google), PubMed/CINAHL, artigos de texto integral, editor de texto, planilha eletrônica, confecção de slides. Questionário <i>online</i> .	
20	Ivanitskaya L, O'Boyle I, Casey AM.	USA (2006)	Graduandos da área da saúde (n=308)	Medir proficiência em localizar e avaliar informação em saúde. Compreender plágio. Comparar conhecimentos e habilidades identificados a partir do questionário <i>versus</i> auto-avaliação	Estudo seccional. Foi realizado estudo piloto para testar confiabilidade e validade (conteúdo). Autores desenvolveram questionário denominado <i>The Research Readiness Self-Assessment</i> (RRSA). Oferecido online, perguntas de múltipla-escolha e exercícios do tipo solução de problemas. Opiniões do participante sobre seu conhecimento, obtidas através do questionário foram comparadas com os resultados alcançados na resolução dos exercícios <i>online</i> .	Auto-avaliação em bancos de dados bibliográficos, operadores booleanos, confiabilidade da informação em saúde. Questionário incompleto disponível <i>online</i> . Completo mediante solicitação.	HEALTH INFORMATION LITERACY AND COMPETENCIES OF INFORMATION
21	Nail-Chiwetalu B, Bernstein Ratner N.	USA (2007)	Fonoaudiologistas (n=208)	Acessar práticas e necessidades em busca de informação.	Estudo seccional. Amostragem aleatória. 1000 endereços postais gerados randomicamente, obtidos junto ao órgão que representa a categoria nos EUA. Incluídos profissionais e aqueles cujo endereço	Natureza e fontes usadas, bases de dados bibliográficas (MEDLINE, CINAHL, ERIC, PsycINFO); sucesso	INFORMATION-SEEKING ABILITIES INFORMATION LITERACY

					<p>indicava vinculação acadêmica. Questionário anônimo, adaptado de estudo validado em terapeutas ocupacionais. Estudo piloto foi realizado para validade de conteúdo. Carta de apresentação e envelope com selo pré-pago. Para incentivar devolução, indivíduos recebiam convite a participar de curso gratuito e vantajoso ao se currículo.</p>	<p>da busca; como aprendeu. Questionário integral <i>online</i>.</p>	<p>SKILLS</p>
23	Creedy DK, Mitchell M, Seaton-Sykes P, et al.	Austrália (2007)	Estudantes de enfermagem (n=170)	<p>Informar sobre a satisfação no uso modalidade EAD, habilidades no uso de computadores e TI. Comparar resultados em três <i>campi</i>.</p>	<p>Estudo seccional. Instrumento desenvolvido pelos autores. Auto-avaliação CI. Questionário anônimo distribuído durante treinamento. Todos os alunos do último ano convidados a participar.</p>	<p>Recursos e habilidades em uso de computadores, frequência de acesso a materiais na Internet. Questionário não-disponível</p>	<p>INFORMATION LITERACY SKILLS</p>
24	Ascencio M, Subtil D, Cosson M, et al	França (2007)	Médicos residentes ginecologia e obstetrícia (n=58)	<p>Descrever o impacto profissional da Internet e identificar interesse em treinamento em CI. Comparar achados entre participantes.</p>	<p>Estudo seccional. Realização do estudo no início do período letivo. Questionário desenvolvido pelos autores.</p>	<p>Acesso a Internet, frequência e métodos utilizados na busca da informação, uso do PubMed (MeSH, <i>clinical queries</i>, etc). Questionário no corpo do artigo.</p>	<p>IMPACT PROFESSIONEL D'INTERNET</p>
22	Ahmed AM, Yousif E, Abdalla ME.	Sudão (2008)	Médicos e estudantes de medicina	<p>Investigar padrões de uso da Internet tendo em vista frequência, natureza do</p>	<p>Estudo seccional. Questionário auto-preenchido distribuído durante três dias consecutivos. Carta enviada</p>	<p>Habilidades e frequência de uso de Internet,</p>	<p>COMPUTER LITERACY</p>

			(n=225)	uso, serviços acessados e auto-avaliação.	junto com questionário detalhando os termos do estudo. Consentimento informado obtido. Participante voluntário. Questionário anônimo. Piloto com 45 participantes.	barreiras de acesso, aplicações e natureza do uso que incluíam bases de dados bibliográficas. Avaliou também se os participantes receberam algum tipo de treinamento. Questionário não-disponível.	
25	Martinez e Oddone	Brasil (2008)	Médicos residentes (n=73)	Explorar necessidades de informação e comportamento ao buscar	Estudo seccional. Questionário desenvolvido pelas autoras. Amostragem aleatória 1:2. Para cada aluno do 3º. ano, entraram alunos do 2º. e 1º. ano de residência. Randomização de participantes. Incidente crítico.	Dados demográficos; comportamento diante de necessidade de informação; hábitos e preferências ao manejar fontes de informação (biblioteca, livro, revistas científicas); conhecimentos e habilidades (MEDLINE, LILACS, CINAHL, PsycINFO, Cochrane Library); estratégias	INFORMATION SEEKING BEHAVIOR

						(operadores booleanos, MeSH) necessidades mais frequentes; atuação diante de uma situação específica.	
26	Antonarakis G	Suíça (2009)	Estudantes de odontologia (n=100)	Investigar impacto de curso sobre uso de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC).	Estudo seccional. Questionário desenvolvido pelo autor. Aplicado em 100 alunos que completaram o curso <i>European Computer Driving License</i> (ECDL).	Dados demográficos, uso de email, editor de texto e MEDLINE, avaliação sobre o curso preparatório para ECDL.	COMPUTER LITERACY

## ARTIGO 2

### Competência em Informação de Pós-Graduandos em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz

**Introdução:** Competência em Informação (CI) significa o “conjunto de habilidades que permitem reconhecer necessidades de informação em saúde, identificar fontes de informação associadas e usá-las para buscar informação relevante e aplicá-las em uma situação específica”. Os alunos de pós-graduação em Saúde Pública (SP) constituem clientela heterogênea, oriunda predominantemente da grande área da saúde. Dos alunos espera-se que formulem uma estratégia de busca, identifiquem fontes de informação que atendam as suas necessidades e usem uma variedade de bases bibliográficas (BB). Os objetivos deste trabalho consistem em descrever a CI de mestrandos e doutorandos ingressantes em um programa de pós-graduação de SP considerando suas áreas de graduação de origem com vistas ao planejamento de treinamentos em CI.

**Materiais e Métodos:** Estudo seccional realizado em 2009 e 2010 envolvendo 321 alunos de mestrado e doutorado em SP da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Questionário validado com nove itens em CI e 14 itens acadêmico-demográficos foi enviado por e-mail. Realizou-se análise descritiva para ingressantes e participantes. A graduação de origem foi classificada segundo “Ciências da saúde e biológica” (CSB) ou “Outras áreas de graduação” (OAG) e analisada (teste Chi-Quadrado) para os nove itens do questionário em CI. Pesquisa aprovada por Comitê de Ética.

**Resultados e Discussão:** Dos 321 inscritos em 2009 e 2010, 88 (27,4%) participaram. Para participantes, idades mínima e máxima foram 22 e 59 anos; mediana 31; idade média 34,7 (DP=10,4). 22% do sexo masculino e 78% do feminino. 66% no Mestrado e 34% no Doutorado. 95,5% tinham computador com acesso a Internet da residência. Foram identificados 20 cursos de graduação de origem com 62 (70%) egressos das CSB e 26 (30%) das OAG. Para variáveis demográficas, participantes semelhantes aos inscritos; egressos das CSB estatisticamente semelhantes a aqueles das OAG. Os aspectos negativos em CI que nos chamaram a atenção foram uso do Google e assemelhados na busca por informação técnico-científica, dificuldades na escolha de palavras-chave adequadas, baixo emprego de descritores e ferramentas avançadas. Dois terços admitiram precisar aperfeiçoar suas estratégias de busca. A maioria realizava as pesquisas sem consultar terceiros, embora admitissem ter aprendido suas técnicas na prática. As análises estatísticas identificaram diferenças significativas na CI de CSB e OAG no uso das BB Medline e Lilacs, fontes de informação características das grandes áreas da saúde. Adicionalmente, ingressantes das CSB em maior proporção vão à biblioteca buscar documentos. Os das OAG priorizaram aqueles em texto completo gratuitos nas bases. Embora identificadas diferenças, esta pesquisa não possui elementos metodológicos que as expliquem.

**Conclusões:** Grande heterogeneidade de áreas de formação e de interesse de Mestrandos e Doutorandos em SP constituem desafio para ações de capacitação em CI. Limitações em CI levam à subutilização de ferramentas de busca e impropriedades no processo, com resultados que, possivelmente, não atendem plenamente aos objetivos da busca. Este estudo indica alguns dos elementos que deverão ser observados ao se capacitar em CI pós-graduandos de SP da ENSP-FIOCRUZ e, possivelmente, de outras instituições congêneres no Brasil.

## INTRODUÇÃO

Alfabetização Informacional, Letramento, Literacia, Fluência Informacional, Competência em Informação são alguns das possíveis traduções para *Information Literacy*<sup>7</sup>. Para ser competente em informação é preciso ser capaz de reconhecer quando uma informação é necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar de forma rápida e eficiente a informação obtida. As pessoas competentes em informação são as que aprenderam a aprender, pois sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação pretendida e como usá-la de modo que outras pessoas aprendam a partir dela (*American Library Association, Presidential Committee on Information Literacy*, 1989) em (DUDZIAK, 2003). As recomendações da *American Library Association* apontavam para um novo modelo de aprendizado que enfatizava a aplicação dos recursos da informação na aprendizagem e resolução de problemas, a fim de incutir nos aprendizes o hábito de buscar e utilizar criticamente a informação e a biblioteca (DUDZIAK, 2003).

Competência em Informação (CI) significa entender da arquitetura da informação e dos processos acadêmicos; possuir habilidade de explorar uma variedade de ferramentas impressas e eletrônicas para, efetivamente, acessar, buscar e criticamente avaliar recursos, sintetizar a informação acumulada em um corpo de conhecimento; saber comunicar resultados de pesquisa com clareza e eficiência; além de respeitar aspectos sociais e éticos relativos ao fornecimento, disseminação e compartilhamento da informação (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003). Segundo Alpi (2005), para se realizar buscas avançadas em Saúde Pública (SP), o usuário deve demonstrar: identificar e buscar recursos que vão além daqueles da literatura produzida eletronicamente; reconhecer limitações, seja do domínio temático, seja dos recursos oferecidos pela instituição; conhecer o escopo das bases de dados bibliográficas, indexação e convenções; conhecer o formato do registro *online* a fim de garantir a relevância da base de dados selecionada para o que é de fato buscado e a adequação dos métodos de recuperação. Finalmente, uma vez realizada a pesquisa na base bibliográfica de escolha, caberá ao usuário localizar os artigos em texto integral.

No Brasil, Cuenca (1997) e Cuenca et al. (1999) relataram o desempenho de 92 usuários da biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo participantes de cursos sobre as bases Medline e Lilacs. Entre os achados destacou-se a dificuldade em buscar informação científica, mais especificamente consultar bases de

---

<sup>7</sup> Em português, o termo *Information Literacy* pode ser traduzido para Competência em Informação

dados bibliográficos e outros recursos eletrônicos. Alunos de pós-graduação em Saúde Coletiva constituem clientela heterogênea egressa da grande área da saúde, mas também de outras áreas. Estudo nos anos 1997-2007 identificou uma mudança no perfil desses alunos, sobretudo no mestrado (MINAYO, 2010). Houve procura maior advinda de gestores e profissionais em serviço. Levantamentos localizados mostram que os programas de Saúde Coletiva “atraem, em primeiro lugar, profissionais da grande área da saúde [...], e também das áreas de engenharia ambiental, das ciências sociais e humanas, inclusive economia, direito, educação e serviço social” (MINAYO, 2010). E, ainda segundo ela, por ser área multidisciplinar, surge a necessidade de um núcleo comum de conhecimentos e práticas que deverão incluir domínio e emprego de conhecimentos científicos e tecnologias apropriadas às necessidades de saúde no país.

Por considerar que CI não é um fim em si mesmo, mas um meio para pós-graduandos ampliarem seu acesso à informação; por suas implicações diretas e imediatas sobre a qualidade de monografias, teses e dissertações; e que de modo geral os programas de pós-graduação investem recursos na formação dos alunos nesta área, é desejável que se analisem as necessidades dos que ingressam nestes programas de modo a melhor planejar a oferta de formação nesta área. Os objetivos deste trabalho são descrever a CI de mestrandos e doutorandos ingressantes em um programa de pós-graduação consolidado e analisar diferenças considerando-se suas áreas de graduação de origem com vistas a identificar preferências e deficiências que possam servir como ponto-de-partida ao planejamento de treinamentos voltados para o público de SP.

## **SUJEITOS E METODOS**

Estudo seccional. A população do estudo se constituiu de mestrandos e doutorandos dos programas Saúde Pública, Epidemiologia em Saúde Pública e Saúde Pública e Meio Ambiente da Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, ingressantes no primeiro semestre dos anos letivos 2009 e 2010. A participação no estudo era voluntária, desvinculada de disciplinas ou outra atividade acadêmica. Como instrumento de coleta de dados, usou-se o questionário «COMPETENCIA INFORMACIONAL DO ALUNO DE SAÚDE PÚBLICA DA ENSP-FIOCRUZ », adaptado de Martinez-Silveira (2005) e composto de duas sessões. A primeira com nove itens em CI; ao final desta sessão oferecia-se um curso em Pesquisa Bibliográfica. A segunda sessão do questionário apresentava 14 itens de natureza demográfica e acadêmica.

Nos meses de dezembro de 2008 e 2009, 321 ingressantes foram contatados por e-mail. Aos voluntários foi solicitado que imprimissem e preenchessem o questionário, assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os depositassem numa urna ou os enviassem por correio postal. O prazo limite para recebimento dos questionários delimitou um intervalo de tempo de cerca de quatro meses. Como não houve alterações na metodologia de recrutamento dos alunos ou critérios de seleção, as coortes de alunos 2009 e 2010 podem ser consideradas comparáveis neste quesito. A exigência de conhecimentos de inglês aferidos em prova de seleção deve reduzir a heterogeneidade no conhecimento do idioma.

Os dados dos pós-graduandos da Fundação Oswaldo Cruz são armazenados eletronicamente em um sistema denominado SIGA-FIOCRUZ. A pedido dos investigadores a gestora do sistema exportou para uma planilha eletrônica os registros referentes a 330 pós-graduandos da ENSP de 2009 e 2010, posto que não foi possível identificar e excluir registros de nove ingressantes que se somaram aos 321 iniciais. Os campos dos registros incluíam nome, sexo, data de nascimento, formação de graduação, instituição de graduação, ano de graduação, formação de especialização, nível e programa do curso em andamento. Além desses, no questionário constavam dois campos adicionais que informavam sobre a obtenção de bolsa de iniciação científica durante a graduação e sobre a existência de computador conectado a Internet na residência. Os dados referentes aos 88 participantes foram digitados em planilha eletrônica. Dados demográficos e acadêmicos de ingressantes e participantes passaram pelos mesmos procedimentos descritos a seguir.

O cálculo da Taxa de Resposta se fez a partir da razão entre número de participantes sobre número de ingressantes no primeiro semestre dos anos 2009-2010. A idade foi calculada usando-se o ano de nascimento. Atribuiu-se uma região geográfica de procedência - Sudeste ou Outras regiões do país - a partir do nome da instituição de graduação de origem. Finalmente, a partir do campo área de graduação, os alunos foram classificados segundo duas categorias. Utilizou-se como referência classificação apresentada no Portal de Periódicos CAPES que relaciona as grandes áreas do conhecimento e as respectivas formações de graduação. Na área de graduação “Ciências da Saúde e Biológica” estão enfermagem, biologia, nutrição, farmácia, medicina, odontologia, fisioterapia, biomedicina, medicina veterinária, biofísica, biomedicina, bioquímica, educação física, zoologia e ecologia. Por ter seus artigos indexados pela base de dados bibliográfica MEDLINE, optou-se por incluir a medicina veterinária no subgrupo Ciências da Saúde e Biológica. Em “Outras áreas” estão os

cursos de psicologia, ciências sociais, probabilidade e estatística, economia, direito, serviço social, química, geografia, jornalismo, administração, carreira militar, educação, arquitetura e urbanismo, ciência política, letras, engenharias civil, sanitária e elétrica, química e química industrial.

Para as análises subseqüentes, os dados das planilhas Microsoft Excel® foram exportados para o programa estatístico SPSS (17.0). Foi realizada a análise descritiva dos dados acadêmicos e demográficos de ingressantes e participantes, para esses foram também calculadas as freqüências relativas aos nove itens não mutuamente exclusivos do questionário. A variável área de graduação classificada segundo “Ciências da saúde e biológica” ou “Outras áreas” foi estudada separadamente. Foram analisadas todas as variáveis derivadas do questionário em CI com exceção daquelas do item 6, bem como as variáveis demográficas, tendo em vista os dois subgrupos de participantes. Para a análise de significância estatística usou-se o Teste do Qui-Quadrado. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética, parecer número CAAE 0182.0.031.000-08.

## **RESULTADOS**

A taxa de resposta consolidada 2009-2010 foi 27,4%. A Tabela1 apresenta as características demográficas e acadêmicas de 330 participantes e 88 ingressantes. Houve claro predomínio do sexo feminino. Participantes em maior proporção apresentando idade maior que 30 anos. Para o conjunto dos 88 participantes a média de idade foi 34,7 anos (DP=10,4), mediana 31 anos (22-58); para os 330 ingressantes foi 33,6 anos (DP=9,5), mediana 30 anos (22-59). Para participantes e ingressantes o ano de graduação variou entre 1974 a 2009. Quanto à instituição de graduação, entre os ingressantes há universidades federais, estaduais e privadas, de todas as regiões do país, principalmente da região Sudeste. Doze são estrangeiros: Bolívia, Colômbia (4), Cabo Verde, França, México (2), Portugal, Paraguai e Uruguai. Entre os participantes há uma menor proporção de alunos oriundos da região Sudeste. Um participante é estrangeiro, Colombiano. Considerando-se a área de graduação, foram identificados 40 cursos distintos entre os ingressantes e 20 entre participantes. Nos dois casos a maioria sendo constituída de egressos das áreas das Ciências da Saúde e Biológicas (CSB). O percentual daqueles que concluíram curso de especialização é maior entre participantes do que entre ingressantes. Mestrandos constituem a maioria entre participantes e ingressantes. Tendo em vista o programa de filiação encontramos Saúde Pública respondendo pela maioria dos participantes e ingressantes. Menos da metade dos

participantes foi bolsista de iniciação científica durante a graduação. A quase totalidade dos participantes possui computador com acesso a Internet de sua residência.

Segundo a Tabela2, dentre os egressos das graduações em CSB há um menor percentual de participantes do sexo feminino (75,8%) e de idade superior aos 30 anos (48,4%) do que entre os egressos das Outras áreas. Egressos de CSB e outras áreas apresentam distribuição semelhante segundo a variável “Curso em andamento”, isto é, para a proporção de mestrandos e doutorandos. Há preponderância de participantes egressos das Outras áreas dentre pós-graduandos de SP (84,6%), enquanto que a totalidade dos participantes de Saúde Pública e Meio Ambiente é egressa das CSB (24,2%) ( $p=0,013$ ). Entre os egressos das CSB é maior o percentual de participantes que concluíram curso de especialização (70,7%). É importante notar que bolsistas de iniciação científica estão em maior proporção dentre egressos das CSB (50,9%) ( $p=0,044$ ).

A Tabela3 apresenta a distribuição de participantes segundo egressos das áreas CSB e Outras áreas para itens selecionados do questionário. O uso de bases de dados bibliográficas ao procurar por informação científica ocorreu em maior proporção entre participantes egressos das áreas de CSB (80,6%) do que entre os egressos das outras áreas (53,8%) ( $p=0,01$ ). O percentual de alunos que refere não ter certeza se usa as técnicas de pesquisa bibliográfica corretamente foi maior entre egressos das Outras áreas (61,5%) do que oriundos das áreas de CSB (32,3%) ( $p=0,01$ ). Para procedimentos realizados na obtenção do texto completo, os subgrupos foram distintos segundo dois itens: 35,5% dos egressos de áreas de CSB contra apenas 11,5% das Outras áreas vão a uma biblioteca ( $p=0,023$ ); 29% do subgrupo egresso das CSB contra quase 70% das Outras áreas obtêm somente o que está gratuito nas bases ( $p<0,001$ ).

A Tabela4 apresenta os resultados para os itens do questionário com opções não mutuamente exclusivas ordenadas por percentuais válidos decrescentes para 88 participantes. Para o item1, que trata dos recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica, a taxa de resposta mais alta foi 86,4% para a opção “Outros sites de informação científica”. Taxas próximas foram encontradas para consultas as bases de dados e biblioteca/bibliotecário, superiores a aquelas observadas para o Google Acadêmico (Scholar) e substancialmente maiores ao se comparar ao Portal da CAPES. Na maioria das vezes o participante realiza sozinho a pesquisa em bases de dados, embora uma fração pequena recorra à colaboração de um profissional no processo. No item 3, as formas mais frequentes de aprendizagem das técnicas de pesquisa bibliográfica foram “com a prática” e/ou “com seus professores na graduação ou pós-graduação”; a

opção relativa ao profissional de biblioteca foi selecionada por 17% dos participantes. Para estratégias empregadas ao manejar bases de dados eletrônicas (Item 4), a maioria selecionou “escreve palavras-chave na primeira caixa de diálogo que aparece” e 18,2% usam os tesouros. Para o item 5, um quinto indicou não saber se a busca foi exaustiva e 65,9% admitiram precisar aprender mais para alcançar melhores resultados. Para o item 6, as bases de dados mais frequentemente utilizadas são o Medline e Lilacs. No item 7, os problemas mais citados foram selecionar entre a grande quantidade de documentos e encontrar palavras-chave adequadas. Para o item 8, a atualidade da publicação e o texto completo ser gratuito constituíram os aspectos mais importantes ao selecionar documentos. Finalmente, no item 9, a grande maioria vai buscar o texto completo em sites da Internet como o Scielo, a metade utiliza o Portal da CAPES e apenas 12,5% solicitam as cópias pessoalmente. Estudo analítico identificou que entre os não-usuários do Portal da CAPES (item1), havia uma maior proporção de participantes que priorizaram leituras de artigos científicos em português (27,3%) ( $p=0,005$ ) do que entre usuários do Portal (item8).

## **DISCUSSAO**

Este estudo é o primeiro trabalho a avaliar a CI de pós-graduandos da ENSP-FIOCRUZ. O questionário construído por Martinez-Silveira (2005) originalmente voltado para médicos residentes foi adaptado para ser aplicado a alunos de pós-graduação. A maior riqueza deste instrumento deveu-se a sua abrangência - relaciona recursos nacionais e internacionais, gratuitos e proprietários, dotados de maior ou menor complexidade, e que oferecem conteúdos/serviços de importância para o pesquisador de SP brasileiro. Nele constam, por exemplo, alguns dos itens citados por Alpi (2005) tais como as bases de dados bibliográficas MEDLINE, LILACS, CINAHL, PSYCINFO, SCOPUS, ISI WEB of SCIENCE e Cochrane e portais de revista de texto integral tais como SCIELO e Periódicos CAPES. Seus resultados indicam a necessidade de formação nestes e noutros recursos, bem como no emprego de estratégias de busca sofisticadas que incorporam descritores e/ou operadores booleanos e o manuseio independente de interfaces eletrônicas em inglês.

Embora a metodologia empregada no estudo não tenha usado amostragem probabilística, ao comparar perfis demográficos e acadêmicos nota-se que os 88 participantes parecem bem representar o universo dos 330 ingressantes (Tabela 1). E a taxa de resposta de 27,4% está de acordo com a literatura em inquéritos que usam correio eletrônico (COHEN et al., 2007). No estudo de Martínez-Silveira (2005) a TR foi bem

superior (85,9%), porém a coleta foi realizada pessoalmente pela pesquisadora. Acredita-se que o rigor na devolução dos documentos, principalmente para aqueles que enviaram pelo correio e tiveram que pagar pelo serviço, confere aos dados qualidade e confiabilidade. Por usar metodologia de estudo seccional, os resultados do presente trabalho são um retrato instantâneo da população observada. Isso quer dizer que os achados relativos aos mestrados se referem aos conhecimentos obtidos nos anos de graduação e especialização, enquanto que para os doutorandos está incluído também o período do mestrado.

Na Tabela 4, item 1, a opção mais freqüentemente selecionada é aquela que inclui o SCIELO (86,4%), portal de publicações científicas do Brasil e da América Latina que incorpora uma metodologia própria em publicação eletrônica (HAYASHI et al., 2008). O SCIELO apresenta todas as revistas sob um mesmo padrão visual e em três idiomas que incluiu o português e incorpora em sua plataforma uma interface de busca simples ao seu acervo. A manutenção de um padrão visual de apresentação das revistas não ocorre no Portal de Periódicos CAPES, que foi consultado em 53,4% dos casos. Ao identificar que entre os não-usuários do Portal estão participantes que priorizam leituras em português, sugerimos que dificuldades na língua inglesa possam estar implicadas no uso menos freqüente do Portal da CAPES (VINCENT et al., 2011). Adicionalmente, o Portal da CAPES é de uso exclusivo dos profissionais filiados às instituições participantes, o que pode significar uma novidade para o aluno ingressante. Essas características devem explicar uma taxa menor registrada para o Portal CAPES. As taxas para “outras ferramentas de pesquisa (ex. Google, etc)” e Google Acadêmico (Scholar)” parecem refletir a popularidade destas ferramentas (STEINBROOK, 2006), que devem ser usadas com critério por alunos de pós-graduação.

Curiosamente, apesar de 40,9% não terem certeza se realizam suas pesquisas bibliográficas corretamente (Item3), na maioria das vezes as fazem sozinhos (item2). 60,2% referem ter aprendido as técnicas da pesquisa com a prática (item3), o que denota aprendizagem informal. Uma minoria aprendeu em bibliotecas ou com bibliotecários, enquanto em 52,3% dos casos a aprendizagem se deu informalmente com seus professores de graduação ou pós-graduação. Aparentemente, a abundância de serviços *online* estaria afastando este aluno “internauta” dos recursos tradicionais (STEINBROOK, 2006) e do profissional associado. Neste último caso, talvez pela maior aproximação originada na relação professor-aluno. De fato, estudo analítico identificou que entre os 52,3% que receberam orientação ou treinamento do professor durante

graduação ou pós-graduação encontram-se em maior proporção participantes que foram bolsistas de iniciação científica (67,6%) do que não-bolsistas (40,9%) ( $p=0,019$ ).

Os 41,9% (item3) que admitiram incerteza no manejo das técnicas, bem como os 60,2% (item3) “autodidatas” talvez expliquem o elevado percentual encontrado para os que escrevem palavras-chave na caixa de pesquisa sem se preocupar, ou talvez, sem saber usar os tesouros (item4). As baixas taxas para uso de tesouros e outros recursos da pesquisa avançada como busca por campos ou história da pesquisa talvez expliquem os percentuais encontrados para o item5. Quase 70% admitem precisar aprender mais para alcançar melhores resultados (item5). Com relação à frequência de uso das bases de dados apresentadas (item6), a mais comumente utilizada sendo Medline (52,9%), porém num percentual muito baixo ao se considerar sua popularidade em todo o mundo e por abranger todos os campos da saúde, incluindo-se SP (ALPI, 2005). Para a base LILACS, o percentual de 48,2% encontrado para a opção “Frequentemente” nos parece igualmente baixo tendo em vista sua relevância como uma base de dados bibliográfica geograficamente estratégica para o aluno brasileiro posto que se volta para as Américas e Caribe (ALPI, 2005). Além de artigos, a base LILACS registra teses e dissertações de mestrado, apresentações em congressos, entre outros materiais, mormente em português e espanhol, constituindo fonte de consulta essencial para o alunado em geral. Mesmo se considerando a heterogeneidade da clientela deste estudo, seria lícito esperar que alunos que se candidatam a uma pós-graduação em SP apresentassem taxas mais altas de uso das bases MEDLINE e LILACS. Ainda no item6, as taxas encontradas para a opção “Frequentemente” nas bases MEDLINE e LILACS são bem superiores a aquelas das bases PSYCINFO (*Psychological Abstracts*), CINAHL (*Cumulative Index to Nursing & Allied Health*) e Web of Science. Isto poderia talvez ser explicado pela gratuidade do acesso às duas primeiras. Além deste fato, PSYCINFO e CINAHL são bases temáticas respectivamente das áreas de Psicologia e Enfermagem (ALPI, 2005), restringindo naturalmente sua potencial clientela. Nota-se que as taxas para a opção “Não conhece” foram mais altas para as bases PSYCINFO e CINAHL. É baixa a taxa de uso para o Portal ISI WEB of SCIENCE ao se considerar que através dele tem-se acesso as bases multidisciplinares *Science Citation Index* (SCI) e *Social Sciences Citation Index* (SSCI) e também a base bibliométrica *Journal Citation Reports* (JCR). Embora originalmente proprietárias, as bases do ISI WEB of SCIENCE são gratuitas para os que têm acesso ao Portal Periódicos CAPES.

As dificuldades para encontrar palavras-chave adequadas (Item7) vão levar a resultados de baixa especificidade (SWANSON, 2003), e que poderiam explicar as

dificuldades em selecionar artigos de interesse dentre a quantidade de documentos recuperados (Item7). Os quase 32% que se referiram ao custo financeiro dos documentos (item7), talvez desconheçam os procedimentos existentes para a obtenção gratuita do artigo de texto integral (item9) que incluem serviços aportados pelas bibliotecas brasileiras, presencial ou remotamente. E aqueles que utilizariam o Portal CAPES, não possuem acesso. O contacto direto com os autores parece ser pouco freqüente, uma vez que este recurso foi mencionado apenas quatro vezes na opção “outros” (Item 9). Esta falta de conhecimento dos múltiplos caminhos que levam ao documento integral, talvez explique a priorização ao uso de documentos gratuitos (Item 8). Neste caso, eles devem estar se referindo aos documentos que não requerem qualquer esforço maior de recuperação. É tranquilizador notar que em mais de 70% dos casos, priorizou-se ainda a relevância da publicação e a atualidade e novidade da informação (item8).

Entretanto, ainda que selecionado, o artigo será obtido em menos da metade dos casos quando ofertado gratuitamente nas bases de dados ou na maioria dos casos se estiver em sites de periódicos de acesso aberto (Item9). Este resultado deve se referir principalmente a menção ao Portal SCIELO. Finalmente, destacamos no item9 a relativa baixa utilização do Portal CAPES no momento da obtenção do artigo em texto completo, mas conforme já dito poderia ser atribuído ao fato de que na situação de ingressantes serem menos familiarizados ao Portal CAPES.

Em síntese, o estudo reflete uma baixa CI em pós-graduandos de SP. Os participantes parecem conhecer os endereços e acervos disponíveis, embora não os utilizem na freqüência desejada nem explorem com propriedade os conteúdos ofertados. As estratégias empregadas são pobres e seus resultados apresentam baixa especificidade. E as taxas foram em geral mais baixas no subgrupo dos egressos das Outras áreas em relação ao da área das CSB, caracteristicamente para três itens do questionário (Tabela3). No primeiro item, “Recursos utilizados ao procurar por informação”, a preponderância de 80,6% sobre 53,8% ao se comparar participantes egressos das áreas CSB *versus* Outras áreas ( $p=0,01$ ) no uso de bases de dados bibliográficas tradicionalmente da saúde como MEDLINE e LILACS já era esperada, porém essas habilidades são necessárias ao conjunto dos ingressantes de uma pós-graduação em SP. O segundo item, “Como aprendeu as técnicas de pesquisa bibliográfica”, se 61,5% dos egressos de Outras áreas *versus* 32,5% das CSB ( $p=0,011$ ) não têm certeza se usam as técnicas de pesquisa bibliográfica corretamente há que se devotar esforços de treinamento a todos, mas principalmente aos últimos. Segundo o terceiro item, “Procedimentos realizados na obtenção do texto completo”, nota-se um maior distanciamento da biblioteca e da

compreensão do que possa estar disponível nos acervos institucionais locais ou remotos por parte dos alunos egressos das Outras áreas, embora estas taxas sejam infelizmente baixas em ambos os subconjuntos. O baixo percentual para “Vai a uma biblioteca e procura saber se os documentos estão disponíveis” (11,5%), deve explicar as altas taxas (69,2%) evidenciadas para a opção “Somente obtém o que está gratuito nas bases” dentre egressos das Outras áreas.

As distribuições entre egressos das CSB e Outras áreas observadas na Tabela2 parecem sugerir em parte os achados da Tabela3. Uma vez que mestrandos e doutorados distribuem-se de forma equivalente nas categorias CSB e outras áreas, as diferenças apresentadas na Tabela3 poderiam estar sendo influenciadas pelo maior percentual de alunos que realizou curso de especialização e principalmente por bolsistas de iniciação científica, preponderantes no subgrupo de CSB. De fato, foi observado que entre os que receberam orientação ou treinamento do professor durante graduação ou pós-graduação encontravam-se em maior proporção bolsistas de iniciação científica (67,6%) do que não-bolsistas (40,9%) ( $p=0,019$ ). E se a aprendizagem de técnicas de pesquisa bibliográfica em bases de dados se dá em maior frequência no âmbito da relação orientação professor-aluno, é natural que alunos bolsistas apresentem melhor CI. Esta nos pareceu ser a revelação mais interessante deste estudo.

A literatura é vasta em indicar os caminhos a serem seguidos a fim de melhorar nossos achados e que envolvem aspectos desde o papel da instituição, passando pelo tipo de profissional envolvido ao formato e conteúdo a ser proposto. Estudo multicêntrico envolvendo nove países europeus que investigou CI em estudantes de odontologia identificou por parte das instituições envolvidas a inexistência de estratégias educacionais para capacitar seus estudantes (MATTHEOS et al., 2002). Ragneskog e Gerdner (2006) recomendaram o estabelecimento, identificação e a exigência de habilidades mínimas, incluindo CI, para o ingresso no curso de graduação em estudantes de enfermagem suecos. Recomendou ainda o desenvolvimento de um currículo padronizado e que integre teoria e prática em CI, da admissão a graduação. Sathe, Lee e Giuse (2004) também sugeriram que cursos avulsos não são eficientes em desenvolver conhecimentos sólidos e permanentes em CI. Como estratégia, propôs que profissionais-alvo, membros da comunidade e com características específicas, fossem identificados e capacitados para atuarem como replicadores. Além disso, sugeriram a aquisição de um corpo de conhecimentos que inclui articulação de uma necessidade informacional, domínio do ambiente informacional digital, motores de busca, acesso aos catálogos de bibliotecas *online* e uso do PubMed, site mantido pela da Biblioteca de Medicina

Americana. Finalmente, Jacobs, Rosenfeld e Haber (2003) apresentaram proposta de um curso modular em CI, integrado ao mestrado de enfermagem da Universidade de Nova York, que foi elaborado através de parceria entre docentes e bibliotecários.

Alem dos artigos em inglês, pós-graduandos vão se confrontar com *sites* cujos conteúdos, instruções, manuais de uso e aplicativos de pesquisa estão em inglês. Portais internacionais como PubMed e ISI Web of Science vão demandar simultaneamente dos seus usuários competências em informação e também na língua inglesa. Segundo Mouillet (1999), o uso pleno das interfaces de busca e seus recursos podem ser dificultados por barreiras de idioma. Seus achados junto a uma comunidade de usuários franceses foram confirmados por estudo americano posterior (SATHE; LEE; GIUSE, 2004). Em seus treinamentos, os autores identificaram aspectos da busca informacional característicos de um subgrupo denominado de “Proficiência Limitada em Inglês”, sugerindo que se utilize a priori o idioma de origem do aluno e que, entre outras medidas, ele possa dispor de acompanhamento e material pedagógico para apoiar a sua aprendizagem.

Se a oferta e a popularização destes acervos eletrônicos vêm contribuindo para o desenvolvimento da pós-graduação como um todo, expressa através da quantidade e qualidade de teses, dissertações, artigos científicos, livros e documentos outros (SOARES, 2004), seria recomendável oferecer ao aluno ingressante a oportunidade de aprimorar/adquirir CI. A partir destes resultados evidencia-se a necessidade de direcionar esforços para que o aluno ingressante seja devidamente familiarizado com este conjunto de recursos.

## **CONCLUSAO**

O autodidatismo, seja ele causa ou conseqüência do distanciamento entre alunos e bibliotecários identificado no estudo, poderia explicar a baixa CI verificada, mormente entre aqueles egressos das graduações de áreas que não Ciências da Saúde e Biológicas. Este retrato dos pesquisados, pós-graduandos de SP de perfil heterogêneo, oriundos de diferentes regiões e escolas de graduação do país, nos alerta para a importância de se pensar abordagens que garantam atender mínima e suficientemente o conjunto de conhecimentos e habilidades que caracterizam CI.

Acreditamos que o presente trabalho possa contribuir para sensibilizar instituições brasileiras sobre o papel da CI nos processos de aprendizagem e produção de conhecimento do pós-graduando. E que por fim venha resultar em inovações no currículo de pós-graduação em SP. Como estratégia de curto prazo, sugerimos parcerias

entre bibliotecários e docentes. Que os últimos, por sua proximidade com o alunado, sejam capacitados como replicadores do conhecimento e formadores de opinião; para que possam indicar “o bom caminho”. Há também que se valorizar o papel do profissional da ciência da informação no âmbito das instituições de ensino e pesquisa; o docente como catalisador desta mudança.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALPI, K. M. Expert searching in public health. *Journal of Medical Library Association*, v. 93, n. 1, p. 97-103, 2005.

COHEN, L.; MANION, L.; MORRISON, K. *Research methods in education*. 5. ed. London: Routledge Falmer, 2007.

CUENCA A. M. B. Usuário da busca informatizada: avaliação do curso MEDLINE/LILACS no contexto acadêmico. Dissertação de mestrado. Faculdade de Saúde Pública, 1997, Universidade de São Paulo.

CUENCA, A. M. B. et al. Capacitação no uso das bases Medline e Lilacs: avaliação de conteúdo, estrutura e metodologia. *Ciência da Informação*, v. 28, n. 3, p. 340-346, 1999.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação* 2003; 32(1):23-35.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. História da educação brasileira: a produção científica na biblioteca eletrônica SCIELO. *Educação & Sociedade*, v. 29, n. 102, p. 181-211, 2008.

JACOBS, S. K.; ROSENFELD, P.; HABER, J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a curriculum-integrated approach. *Journal of Professional Nursing*, v. 19, n. 5, p. 320-328, 2003.

MATTHEOS, N.; NATTESTAD, A.; SCHITTEK, M.; ATTSTRÖM, R. Computer literacy and attitudes among students in 16 European dental schools: current aspects, regional differences and future trends. *Eur. J. Dent. Educ.* 2002; 6(1):30-5.

MARTINEZ-SILVEIRA, M. S. A informação científica na prática médica: estudo do comportamento informacional do médico-residente. Dissertação de mestrado. Instituto de Ciência da Informação, 2005, Universidade Federal da Bahia.

MINAYO, M. C. S. Pós-graduação em Saúde Coletiva de 1997 a 2007: desafios, avanços e tendências. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 4, p. 1897-1907, 2010.

MOUILLET, E. Language barriers and bibliographic retrieval effectiveness: use of MEDLINE by French-speaking end users. *Bulletin of the Medical Library Association*, v. 87, n. 4, p. 451-455, 1999.

RAGNESKOG H.; GERDNER L. Competence in nursing informatics among nursing students and staff at a nursing institute in Sweden. *Health Information and Library Journal*, v. 23, n. 2, p. 126-132, 2006.

SATHE, N. A; LEE, P; GIUSE, N. B. A power information user (PIU) model to promote information integration in Tennessee's public health community. *Journal of the Medical Library Association*, v. 92, n. 4, p. 459-464, 2004.

SWANSON, D. *An Introduction to Medline Searching. Search Strategy - A systematic way of thinking about how to search large bibliographic databases such as Medline;*

controlling recall and precision; parte III, pag14. Disponível em [http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith\\_uic/tutorial/swanson\\_medlinereading\\_2003.pdf](http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith_uic/tutorial/swanson_medlinereading_2003.pdf). Consultado em Fev2011.

SOARES, G. A. D. O Portal de Periódicos da Capes: dados e pensamentos. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 1, n. 1, p. 10-25, 2004.

STEINBROOK, R. Searching for the right search: reaching the medical literature. The New England Journal of Medicine, v. 354, n. 1, p. 4-7, 2006.

VINCENT B. R. L.; MARTINEZ-SILVEIRA M.; da LUZ M. R. M. P.; CAMACHO L. A. B. Competência em Informação e uso do Portal da CAPES: desafios para os programas de pós-graduação em saúde coletiva brasileiros. Revista Brasileira de Pós-Graduação, 2011. (no prelo)

**Tabela 1. Distribuição de variáveis demográficas e acadêmicas segundo Ingressantes e Participantes**

		Ingressantes (N=330)		Participantes (n=88)	
		N	%	n	%
Sexo	M	82	24,8%	19	21,6%
	F	248	75,2%	69	78,4%
Idade	≤ 30	164	49,7%	42	47,7%
	> 30	166	50,3%	46	52,3%
Região*	Sudeste	269	81,5%	63	78,8%
	Outras	56	17,0%	17	21,3%
Área de Graduação	CSB	214	64,8%	62	70,5%
	Outras	107	32,4%	26	29,5%
Concluiu curso de Especialização*	Não	184	55,8%	26	32,1%
	Sim	141	42,7%	55	67,9%
Curso em andamento	Mestrado	206	62,4%	58	65,9%
	Doutorado	124	37,6	30	34,1%
Programa de Pós-Graduação de filiação	Saúde Pública	224	67,9%	57	64,8%
	Epidemiologia	43	13,0%	16	18,2%
	Meio Ambiente	63	19,1%	15	17,0%
Bolsista de iniciação científica durante a graduação*	Não	-	-	44	56,4%
	Sim	-	-	34	43,6%
Computador conectado a Internet na residência	Não	-	-	4	4,5%
	Sim	-	-	84	95,5%

\*Variáveis com dados faltantes (n<88)

- Dados inexistentes

**Tabela 2. Distribuição de variáveis demográficas e acadêmicas dos participantes segundo área de graduação de origem**

		n (%)	Área de Graduação				p
			Outras Áreas (n=26)		CSB (n=62)		
			n	%	n	%	
Sexo	M	19 (22%)	4	15,4	15	24,2	0,360
	F	69 (78%)	22	84,6	47	75,8	
Idade	≤ 30	42 (48%)	10	38,5	32	51,6	0,260
	> 30	46 (52%)	16	61,5	30	48,4	
Região*	Sudeste	63 (79%)	16	72,7	47	81	0,417
	Outras	17 (21%)	6	27,3	11	19	
Concluiu curso de Especialização*	Não	26 (32%)	9	39,1	17	29,3	0,393
	Sim	55 (68%)	14	60,9	41	70,7	
Curso em andamento	Mestrado	58 (66%)	17	65,4	41	66,1	0,946
	Doutorado	30 (34%)	9	34,6	21	33,9	
Programa de Pós-Graduação de filiação	Saúde Pública	57 (65%)	22	84,6	35	56,5	0,013
	Epidemiologia	16 (18%)	4	15,4	12	19,4	
	Meio Ambiente	15 (17%)	0	0	15	24,2	
Bolsista de iniciação científica durante a graduação*	Não	44 (56%)	17	73,9	27	49,1	0,044
	Sim	34 (44%)	6	26,1	28	50,9	
Computador conectado a Internet na residência	Não	4 (5%)	1	3,8	3	4,8	0,838
	Sim	84 (95%)	25	96,2	59	95,2	

\*Variáveis com dados faltantes: n<88

**Tabela 3. Distribuição dos participantes segundo egressos das áreas de graduação das Ciências da Saúde/ Biológicas (CSB) ou Outras áreas aspectos de CI**

Item do Questionário	Opção	Área de Graduação Outras Áreas (n=26)		CSB (n=62)		p
		n	%	n	%	
1. Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica	Bases de dados bibliográficos (Medline, Lilacs, Embase)	14	53,8%	50	80,6%	0,01
	Não tem certeza se usa as técnicas corretamente	16	61,5%	20	32,3%	0,01
9. Procedimentos realizados na obtenção do texto completo dos documentos selecionados	Vai a uma biblioteca e procura saber se os documentos estão disponíveis	3	11,5%	22	35,5%	0,02
	Somente obtém o que está gratuito nas bases	18	69,2%	18	29%	< 0,001

**Tabela 4 – Respostas ao questionário**

<b><u>1. Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica</u></b>	<b>%</b>
Outros sites de informação em saúde (ex.: Scielo, MD-Consult, Bibliomed, OPAS, OMS)	86,4
Bases de dados bibliográficos (ex. Medline, Lilacs, Embase)	72,7
Biblioteca/bibliotecário(a)	70,5
Google Acadêmico (Scholar)	64,8
Fontes de sua coleção particular	56,8
Portal da Capes	53,4
Outras ferramentas de pesquisa (ex.: Google, Yahoo/Cadê, Altavista)	51,1
<b><u>2. Como realiza pesquisas bibliográficas em bases de dados da sua área</u></b>	<b>%</b>
Realiza sozinho	95,5
Realiza com ajuda de um profissional mais experiente	22,7
Não faz	0
Manda fazer	0
<b><u>3. Como aprendeu as técnicas da pesquisa bibliográfica</u></b>	<b>%</b>
Aprendeu com a prática	60,2
Recebeu orientação ou treinamento de um(a) professor(a) durante a graduação ou pós-graduação	52,3
Não tem certeza se usa as técnicas corretamente	40,9
Foi tema abordado na graduação ou pós-graduação como parte de uma disciplina	38,6
Recebeu orientação ou treinamento de um(a) bibliotecário(a)	17,0
Aprendeu em tutoriais ou na “Ajuda” das próprias bases de dados	12,5
Aprendeu lendo livros, artigos ou outros textos sobre o assunto	9,1
Aprendeu através de cursos à distância (ex.: Bireme, EPM)	1,1
<b><u>4. Estratégias que já fez uso ao manejar bases de dados eletrônicas</u></b>	<b>%</b>
Escreve palavras-chave na primeira caixa de diálogo que aparece	75,0
Combina diversas palavras-chave com operadores booleanos (AND, OR, NOT)	65,9
Seleciona a opção “pesquisa avançada”	64,8
Ordena as referências encontradas por data, autor, título do jornal, etc.	27,3
Utiliza outros recursos, como “limites”, “campos” ou “índice”	26,1
Monta estratégias com descritores (MeSH ou DeCS) e qualificadores e combina diversos temas	18,2
Monta estratégias com termos específicos, recuperando somente trabalhos de alto valor científico	14,8
Combina diversos resultados utilizando o recurso “história da pesquisa” (opção HISTORY)	1,1
Utiliza o recurso “Single Citation”	0

<b><u>5. Como avalia o resultado mais frequentemente obtido neste tipo de pesquisa</u></b>	<b>%</b>
Percebe que necessita aprender a manejar melhor as estratégias de busca	65,9
Apesar da grande quantidade de resultados, consegue encontrar o que precisa	56,8
Recupera um número suficiente e acessível de referências (menos de 100)	29,5
Obtém resultados muito amplos, a maior parte dos quais não se aplica ao tema	22,7
Não sabe se a pesquisa foi exaustiva e em geral não tem tempo para aprofundar os resultados	20,5
Sempre encontra rapidamente aquilo que precisa	13,6
Nunca encontra o que precisa	1,1

#### **6. Frequência de utilização das bases de dados\***

	<b>%Frequen- -tamente</b>	<b>%Rara- -mente</b>	<b>%Nunca</b>	<b>%Não conhece</b>
MEDLINE (n=85)	52,9	34,1	5,9	7,1
LILACS (n=85)	48,2	31,8	10,6	9,4
PSYCINFO (n=80)	3,8	5,0	25,0	66,3
CINAHL (n=80)	0	2,5	22,5	75,0
WEB OF SCIENCE (n=78)	12,8	26,9	17,9	42,3
EMBASE (n=79)	1,3	8,9	25,3	64,6
THE COCHRANE LIBRARY (n=82)	8,5	25,6	18,3	47,6

\* Percentuais válidos, dados perdidos assinalados entre parênteses

#### **7. Problemas mais frequentemente encontrados na busca por literatura científica em fontes eletrônicas**

	<b>%</b>
Selecionar entre a grande quantidade de documentos recuperados nas buscas	52,3
Encontrar palavras-chave adequadas para uma boa estratégia de busca	50,0
Custo financeiro dos documentos	31,8
Descobrir sites específicos em sua área de interesse e/ou especialização	31,8
Falta de tempo para se dedicar à busca	15,9
Custo financeiro da conexão	1,1

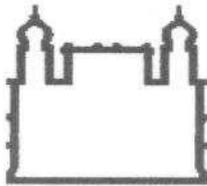
#### **8. Fatores priorizados ao selecionar documentos para leitura ao responder perguntas de pesquisa**

	<b>%</b>
A relevância da publicação	75,0
A atualidade e/ou novidade da informação	72,7
O texto completo ser gratuito	72,7
O texto completo ser de fácil acesso	55,7
O texto ser em português	27,3
O formato do texto completo ser PDF	25,0
O texto ser pouco extenso	5,7

#### **9. Procedimentos realizados obtenção do texto completo dos documentos selecionados**

	<b>%</b>
Procura em outros sites na Internet (SciELO, Free Medical Journals, etc.)	85,2
Procura no Portal da Capes	52,3
Somente obtém o que está gratuito na base de dados	40,9
Vai a uma biblioteca e procura saber se os documentos estão disponíveis	28,4
Vai a uma biblioteca e solicita os documentos através de sistemas (Bireme-Scad ou Comut)	18,2
Solicita as cópias pessoalmente, pela Internet, à Bireme-Scad ou ao Comut	12,5

## ANEXOS



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz  
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca  
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio de Janeiro, 26 de novembro de 2008.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo, discriminado:

**PROTOCOLO DE PESQUISA CEP/ENSP - Nº 153/08**  
**CAAE: 0182.0.031.000-08**

**Título do Projeto:** “Conhecimentos e comportamentos dos alunos de pós-graduação stricto sensu da Fiocruz na busca de informação científica”

**Classificação no Fluxograma:** Grupo III

**Pesquisadora Responsável:** Beatriz Rodrigues Lopes Vicent

**Instituição onde se realizará:** Escola nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - ENSP/ FIOCRUZ

**Tipo do projeto:** Projeto Individual

**Data de recebimento no CEP-ENSP:** 20 / 10 / 2008

**Data de apreciação:** 18 / 11 / 2008

**Parecer do CEP/ENSP:** Aprovado

Ressaltamos que a pesquisadora responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII.13.d, da resolução CNS/MS Nº 196/96*) de acordo com o modelo disponível na página do CEP/ENSP na internet.

Esclarecemos, que o CEP/ENSP deverá ser informado de quaisquer fatos relevantes (incluindo mudanças de método) que alterem o curso normal do estudo, devendo a pesquisadora justificar caso o mesmo venha a ser interrompido.

  
Inês Nascimento de Carvalho Reis  
Coordenadora Adjunta  
Comitê de Ética em Pesquisa  
CEP/ENSP

Rio de Janeiro, 4 de Dezembro de 2008.

Caro(a) aluno(a),

Aproveitamos o momento da matrícula para convidá-lo(a) a participar da pesquisa  
**“CONHECIMENTOS E COMPORTAMENTOS DOS ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU DA FIOCRUZ NA BUSCA DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA”.**

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da ENSP em Novembro de 2008 (CAAE 0182.0.031.000-08) e os termos para sua realização estão no documento **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** apresentado nas páginas que se seguem.

O processo é muito simples: imprima este arquivo (Carta-convite\_Pesquisa\_Vincent.pdf) e preencha em papel seguindo a seqüência de documentos apresentada abaixo. Você poderá optar entre preencher o Perfil Demográfico Completo ou a versão resumida.

- (1) **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;**
- (2) **PESQUISA SOBRE O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DO ALUNO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FIOCRUZ (9 itens).**
- (3) **Perfil Demográfico Completo (14 itens) ou Perfil Demográfico Resumido (8 itens).**

Lembro que o **Termo de Consentimento** deverá estar **assinado**. Caso contrário, não poderemos utilizar o seu questionário.

Os três documentos preenchidos deverão ser colocados em envelope lacrado e endereçado a mim. Existem duas formas de remessa:

→ **Para aqueles que virão à ENSP:** haverá uma urna na Secretaria Acadêmica ao lado daquela onde você colocará os documentos da matrícula. A SECA está situada no 1º. andar do prédio da ENSP.

→ **Para aqueles que enviarão seus documentos pelo correio:** ao efetuar a remessa, solicito que o envelope com os três documentos sejam postados separadamente para o meu endereço profissional. As informações postais estão abaixo, basta recortar e colar no envelope.

Sua participação não é obrigatória, mas muito bem-vinda. Como futuro(a) pesquisador(a) desta Casa, você estará contribuindo para a melhoria da nossa pós-graduação. Não hesite, participe! Em caso de dúvida, por favor entre em contato.

Desde já agradeço a sua atenção,

Beatriz Vincent  
Médica – Analista de Sistemas  
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde Pública - 2598-2551 – 9669-9770  
ENSP – FIOCRUZ  
[bvincent@fiocruz.br](mailto:bvincent@fiocruz.br)  
CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7177706301964248>

**Destinatário**  
**Beatriz Vincent**  
**Programa de Pós-Graduação**  
**Stricto Sensu em Saúde Pública,**  
**Prédio da ENSP, sala 312**  
**Rua Leopoldo Bulhões, 1480 –**  
**Manguinhos**  
**Caixa Postal 926 – CEP 21041-210**  
**Rio de Janeiro – RJ                      Brasil**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro(a) Aluno(a),  
Seja bem-vindo(a) à Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da FIOCRUZ.

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “CONHECIMENTOS E COMPORTAMENTOS DOS ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU DA FIOCRUZ NA BUSCA DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA”, conduzida por três pesquisadores da FIOCRUZ. Você foi selecionado(a) porque desejamos nos aproximar do aluno recém-chegado, tentar conhecê-lo antes do seu envolvimento com nosso ambiente, atividades, colegas e professores.

Os objetivos deste estudo são (a) Conhecer o perfil dos alunos de Pós-Graduação Stricto Sensu (PGSS) de duas unidades da FIOCRUZ, ENSP e IOC, no que se refere aos seus conhecimentos e comportamentos na busca de informação técnico-científica; (b) Fornecer diretrizes para o planejamento de propostas de treinamento específicos para esta clientela.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário com 23 itens, não existindo riscos relacionados à sua participação. Ao contrário, suas informações vão contribuir para a melhoria da qualidade do Ensino desta Instituição.

Sua participação não é obrigatória. Além disso, sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. Lembre-se de que, a qualquer momento, você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais; asseguramos o sigilo sobre sua participação. Procedimentos:

- ➔ Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.
- ➔ Os questionários ficarão guardados em armário lacrado;
- ➔ Não há intenção de descarte do material, tendo em vista sua possível utilização futura;
- ➔ Os dados primários dele obtidos irão alimentar uma base de dados eletrônica residente no computador da pesquisadora, instalado e patrimoniado na Vice-Direção de Pós-Graduação da ENSP;
- ➔ Os processos de digitação e análise estatística também serão de responsabilidade dos três pesquisadores envolvidos;
- ➔ Os dados coletados neste projeto poderão ser utilizados em outros estudos e publicados sob a forma de artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado;
- ➔ Não haverá a participação de colaboradores outros em nenhuma etapa desta pesquisa.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Beatriz Rodrigues Lopes Vincent  
Programa de Pós-Graduação Stricto Senso em  
Saúde Pública (ENSP-FIOCRUZ) - Sala 312  
Tel: (21) 2598-2551  
Mail: bvincent@fiocruz.br

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola  
Nacional de Saúde Pública - CEP / ENSP  
Rua Leopoldo Bulhões, 1.480 - Sala 314  
Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ / CEP.  
21041-210  
Tel: (21) 2598-2863  
Mail : cep@ensp.fiocruz.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

=====

**PESQUISA SOBRE O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DO ALUNO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FIOCRUZ**

=====

**Instruções: Para as perguntas que se seguem você poderá marcar mais de uma opção em todas as respostas**

**1. Indique os recursos que você costuma utilizar quando procura por informação técnico-científica.**

- Biblioteca/bibliotecário(a)
- Fontes de sua coleção particular
- Google Acadêmico (Scholar)
- Outras ferramentas de pesquisa (ex.: Google, Yahoo/Cadê, Altavista)
- Bases de dados bibliográficos (ex. Medline, Lilacs, Embase)
- Portal da Capes
- Outros sites de informação em saúde (ex.: Scielo, MD-Consult, Bibliomed, OPAS, OMS)
- Outros (especifique) \_\_\_\_\_

**2. Como realiza suas pesquisas bibliográficas em bases de dados da sua área?**

- Não faz
- Manda fazer
- Realiza com ajuda de um profissional mais experiente
- Realiza sozinho

**3. Como foi que aprendeu as técnicas da pesquisa bibliográfica?**

- Recebeu orientação ou treinamento de um(a) bibliotecário(a)
- Recebeu orientação ou treinamento de um(a) professor(a) durante a graduação ou pós-graduação
- Foi tema abordado na graduação ou pós-graduação como parte de uma disciplina
- Aprendeu em tutoriais ou na “Ajuda” das próprias bases de dados
- Aprendeu com a prática
- Aprendeu lendo livros, artigos ou outros textos sobre o assunto
- Aprendeu através de cursos à distância (ex.: Bireme, EPM)
- Não tem certeza se usa as técnicas corretamente
- De outro modo (especifique): \_\_\_\_\_

**4. Escolha as estratégias que você já fez uso ao manejar bases de dados eletrônicas.**

- Escreve palavras-chave na primeira caixa de diálogo que aparece
- Seleciona a opção “pesquisa avançada”
- Combina diversas palavras-chave com operadores booleanos (AND, OR, NOT)
- Utiliza outros recursos, como “limites”, “campos” ou “índice”
- Combina diversos resultados utilizando o recurso “história da pesquisa” (opção HISTORY)
- Ordena as referências encontradas por data, autor, título do jornal, etc.
- Utiliza o recurso “Single Citation”
- Monta estratégias com descritores (MeSH ou DeCS) e qualificadores e combina diversos temas
- Monta estratégias com termos específicos, recuperando somente trabalhos de alto valor científico

**5. Como avalia o resultado que mais freqüentemente obtém neste tipo de pesquisa?**

- Sempre encontra rapidamente o que precisa
- Recupera um número suficiente e acessível de referências (menos de 100)
- Apesar da grande quantidade de resultados, consegue encontrar o que precisa
- Obtém resultados muito amplos, a maior parte dos quais não se aplica ao tema
- Não sabe se a pesquisa foi exaustiva e em geral não tem tempo para aprofundar os resultados
- Percebe que necessita aprender a manejar melhor as estratégias de busca
- Nunca encontra o que precisa
- Outra avaliação (especifique): \_\_\_\_\_

**6. Com que frequência utiliza as bases de dados relacionadas a seguir?**

Bases de Dados	Freqüentemente	Raramente	Nunca	Não conhece
MEDLINE				
LILACS				
PSYCINFO				
CINAHL				
WEB OF SCIENCE				
EMBASE				
THE COCHRANE LIBRARY				
Outra: _____				

**7. Em relação à busca por literatura científica nas fontes eletrônicas (bases de dados e Internet), quais são os problemas mais freqüentemente encontrados?**

- Dificuldade no manejo dos recursos
- Selecionar entre a grande quantidade de documentos recuperados nas buscas
- Custo financeiro da conexão
- Custo financeiro dos documentos
- Falta de tempo para se dedicar à busca
- Descobrir sites específicos em sua área de interesse e/ou especialização
- Encontrar palavras-chave adequadas para uma boa estratégia de busca
- Outro (especifique): \_\_\_\_\_

**8. Que fatores você prioriza para selecionar os documentos que gostaria de ler ao tentar responder às suas perguntas de pesquisa?**

- O texto estar em português
- O texto ser pouco extenso
- O texto completo ser gratuito
- O texto completo ser de fácil acesso
- A atualidade e/ou novidade da informação
- O formato do texto completo ser PDF
- A relevância da publicação
- Outros fatores (especifique): \_\_\_\_\_

**9. Como procede para obter o texto completo dos documentos selecionados nas bases de dados?**

- Vai a uma biblioteca e procura saber se os documentos estão disponíveis
- Vai a uma biblioteca e solicita os documentos através de sistemas de fornecimento de cópias (Bireme-Scad ou Comut)
- Solicita as cópias pessoalmente, pela Internet, à Bireme-Scad ou ao Comut
- Somente obtém o que está gratuito na base de dados
- Procura no Portal da Capes
- Procura em outros sites na Internet (SciELO, Free Medical Journals, etc.)
- Outros fatores (especifique): \_\_\_\_\_

No futuro, pretendemos realizar atividades de treinamento em Levantamento Bibliográfico na Internet e precisaremos de voluntários. Se você desejar ser consultado na ocasião da atividade a respeito de sua disponibilidade em participar, por favor registre abaixo com clareza.

***\_\_\_ Sim, desejo ser contactado para participar como voluntário de um treinamento em Levantamento Bibliográfico na Internet***

Meu e-mail é: \_\_\_\_\_ Meu telefone é: \_\_\_\_\_

Se você desejar obter maiores informações sobre a natureza, duração e características desta atividade, não hesite em contactar a Dra. Beatriz Vincent no telefone 9669-9770 ou email bvincent@fiocruz.br

**Agradeço imensamente sua colaboração para o sucesso desta pesquisa!**

**Para melhorar a qualidade do nosso trabalho, solicitamos o preenchimento dos campos adicionais.**

=====

**PERFIL DEMOGRÁFICO COMPLETO**

=====

1. Nome (NÃO OBRIGATÓRIO): \_\_\_\_\_

2. Email (NÃO OBRIGATÓRIO): \_\_\_\_\_

3. Data de nascimento: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

4. Sexo F M

5. Instituição de Graduação: \_\_\_\_\_

6. Ano de graduação: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

7. Área de Graduação:

Medicina  Odontologia  Nutrição  Enfermagem  Farmácia

Veterinária  Biologia  Fisioterapia  Fonoaudiologia  Ed. Física

Outra: \_\_\_\_\_

8. Especialização  Sim  Não

9. Ano de ingresso na Pós-Graduação (ENSP/IOC): \_\_\_\_

10. Natureza do curso:

Mestrado Acadêmico  Mestrado Profissional  Doutorado

11. Unidade de Ingresso:  ENSP  IOC

12. Programa:

Saúde Pública  Epidemiologia  Meio Ambiente  Ensino em Biologia e Saúde

13. Foi bolsista de iniciação científica durante a graduação?  Sim  Não

14. Possui computador conectado à Internet em sua residência?  Sim  Não

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

=====

**PERFIL DEMOGRÁFICO RESUMIDO**

=====

1. Data de nascimento: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

2. Sexo    F        M

3. Área de Graduação:

Medicina    Odontologia     Enfermagem    Nutrição        Farmácia  
 Veterinária    Biologia        Fisioterapia    Fonoaudiologia    Ed. Física

Outra: \_\_\_\_\_

4. Ano de ingresso na Pós-Graduação (ENSP/IOC): \_\_\_\_

5. Natureza do curso:

Mestrado Acadêmico        Mestrado Profissional        Doutorado

6. Unidade de Ingresso:  ENSP     IOC

7. Programa:

Saúde Pública     Epidemiologia    Meio Ambiente        Ensino em Biologia e Saúde

8. Possui computador conectado à Internet em sua residência?  Sim  Não

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

## Beatriz Vincent

---

**De:** Beatriz [bvincent@fiocruz.br]  
**Enviado em:** segunda-feira, 21 de dezembro de 2009 16:37  
**Para:** 'Beatriz '  
**Assunto:** doutorandos epidemiologia  
**Anexos:** Carta-convite\_Pesquisa\_Vincent\_alunos\_2010\_versao-txt.txt; Carta-convite\_Pesquisa\_Vincent\_alunos\_201.doc; Carta-convite\_Pesquisa\_Vincent\_alunos\_2010\_versao-PDF.pdf

Caro(a) aluno(a),

Seja bem-vindo(a) à Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Aproveitamos o momento da matrícula para convidá-lo(a) a participar da pesquisa "COMPETÊNCIA DO ALUNO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU DA FIOCRUZ NA BUSCA DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA".

Em anexo segue documento da pesquisadora Beatriz Vincent da ENSP-FIOCRUZ, para sua apreciação. Esta pesquisa foi iniciada no ano passado na coorte de alunos de 2009, sendo finalizada com a participação da turma de 2010.

Existem três versões do documento para sua escolha. Para os que têm o programa ADOBE READER, sugerimos o formato .PDF. Alternativamente, há dois formatos de texto. O arquivo de extensão .DOC conserva o formato original e oferece melhor clareza. O arquivo formato .TXT poderá ser lido em qualquer computador.

Frequentemente os alunos que ingressam na Pós-Graduação desconhecem ou não tiveram oportunidade de aprender sobre estas ferramentas. Mesmo assim, as respostas dos alunos com este perfil são igualmente importantes para a nossa pesquisa.

Qualquer dúvida, a pesquisadora poderá ser encontrada no 3º. Andar da ENSP, sala 314, nos telefones 2598-2551 e 2590-2110, ou pelo email [bvincent@fiocruz.br](mailto:bvincent@fiocruz.br).

Atenciosamente,

Beatriz Vincent

Escola Nacional de Saúde Pública

### ARTIGO 3

#### **Competência em Informação e uso do Portal CAPES: desafios para os programas brasileiros de pós-graduação em saúde coletiva**

#### **Information Literacy and Portal CAPES usage patterns: challenges for the Brazilian public health post-graduation programmes**

#### **RESUMO**

O Portal Periódicos Capes completa dez anos de existência como acervo brasileiro de informação científica mais valioso na atualidade. Presente em 268 instituições de ensino do país, pode ter seu alcance comprometido pela baixa competência em informação (CI) de seus usuários. Descrever e analisar a CI dos alunos ingressantes na Pós-Graduação da Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ, tendo em vista o uso do Portal são os objetivos deste artigo. Foi estudada uma amostra composta de 88 alunos de pós-graduação (Mestrandos e Doutorandos) por meio de um questionário sobre habilidades no uso de bases de dados bibliográficas em Saúde Pública. Os resultados mostram que as diversidades de *background*, natureza dos treinamentos realizados e graus de domínio do inglês antecipam desafios para as propostas pedagógicas destinadas a melhorar o uso desta ferramenta.

**Palavras-chave:** Portal Periódicos CAPES; Pós-graduação; Competência informacional; Saúde Pública

#### **ABSTRACT**

CAPES Journal Portal celebrates its 10th anniversary as the most valuable Brazilian source of scientific information of our time. Present in 268 educational institutions around the country, it may have the range of its influence jeopardized by the low Information Literacy (IL) of its users. The present paper aims to describe and analyze the IL of the students entering the National Public Health School (FIOCRUZ) Post-Graduate Programs vis-à-vis the way they use the CAPES Journal Portal. A sample of 88 post-graduate students (Master's and PhD) answered a questionnaire which investigated the abilities needed to manipulate a bibliographic public health database. The results show that the differences in background, the type of training received and the command of the English language are key factors to be considered when developing a pedagogic action plan aiming at improving the use of this tool.

**Keywords:** CAPES Portal; Graduate programs; Information literacy; Public health

## INTRODUÇÃO

O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), criado em fins do ano 2000 e com mais de 21 mil títulos de periódicos de textos completos, representa hoje o recurso de informação científica mais amplo, atualizado e de fácil acesso para as instituições acadêmicas brasileiras. Na área de Saúde Coletiva (SC) especificamente estão relacionados 373 títulos. Além disso, via Portal são acessadas as bases de dados bibliográficas Medline, Lilacs, Scopus, CINAHL, PsycInfo e Web of Science, entre outras de referência para a grande área das ciências biológicas e saúde. Tal acervo vem certamente contribuindo para o desenvolvimento da pós-graduação como um todo e, conseqüentemente, na quantidade e qualidade de teses, dissertações, artigos científicos, livros e documentos outros (SOARES, 2004), embora ainda existam dificuldades na incorporação das novas tecnologias de informação pelos estudantes em geral. Na área de SC isto não deve ser diferente.

O Curso de Higiene e Saúde Pública surgiu em 1925 como uma especialização do ensino médico do Instituto de Higiene de São Paulo. Também em 1925, no Rio de Janeiro, surgiu o Curso Especial de Higiene e Saúde Pública, que se iniciou junto a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro visando a formação de médicos para as funções sanitárias. A instalação dos primeiros cursos de pós-graduação *strictu senso* em saúde pública se deu a partir dos anos setenta. O termo SC surgiu com o mestrado do Instituto de Medicina Social em 1987 (NUNES; FERRETO; BARROS, 2010). Segundo o site da CAPES (2011), sob a denominação SC há hoje 55 programas credenciados: 17 mestrados profissionais e 38 de mestrado e/ou doutorado acadêmicos (1 doutorado em associação ampla, 16 programas de mestrado e 21 programas de mestrado e doutorado acadêmicos).

Um estudo sobre a Pós-Graduação em SC na década 1997-2007 identificou um campo “em crescente estruturação e pujante do ponto de vista da demanda, do número de mestres e doutores titulados, da adequação dos conteúdos e do quadro docente e da produção científica” (MINAYO, 2010). Tendo em vista a clientela, identificou-se uma mudança no perfil, sobretudo no mestrado; uma maior procura oriunda de gestores e profissionais do serviço, ou seja, por indivíduos oriundos da prática em SC. Levantamentos localizados mostram que os programas de SC “atraem, em primeiro lugar, profissionais da grande área da saúde [...], e também das áreas de engenharia ambiental, das ciências sociais e humanas, inclusive economia, direito, educação e serviço social” (MINAYO, 2010), constituindo um desafio administrar esta ampla porta

de entrada. Por ser uma área eminentemente multidisciplinar, surge a necessidade de um núcleo comum de conhecimentos e práticas (MINAYO, 2010). Ainda segundo a autora, mestrands e doutorandos devem ser preparados para, entre outros, dominar e empregar conhecimentos científicos e tecnologias apropriados às necessidades de saúde no país. Para isto, sugere revisão metodológica e de conteúdo: “a mudança metodológica mais importante para enfrentar o avanço científico e tecnológico e evitar a obsolescência é investir no aprender a aprender”, e também enfatiza “a familiarização com sistemas de comunicação, informação e informática” (MINAYO, 2010). Este “aprender a aprender” se refere à necessidade de não somente se manter atualizado, mas também de fazê-lo de forma autônoma e competente. Nesse sentido, o aumento da disponibilidade e a facilitação do acesso aos recursos informacionais existentes, entre eles o Portal de Periódicos, ao mesmo tempo franqueiam o acesso à informação como também ampliam imensamente a quantidade de informação disponível. Saber localizar a informação relevante torna-se, portanto, uma habilidade necessária aos alunos de pós-graduação.

De acordo com a *American Medical Library Association* (2003), Competência em Informação (CI) significa “conjunto de habilidades que permitem reconhecer uma necessidade de informação em saúde; identificar fontes de informação associadas e usá-las para buscar informação relevante e aplicá-las em uma situação específica”. Segundo Jacobs, Rosenfeld e Haber (2003), a CI compreende entender da arquitetura da informação e dos processos acadêmicos; possuir habilidade de explorar uma variedade de ferramentas impressas e eletrônicas para, efetivamente, acessar, buscar e criticamente avaliar recursos, sintetizar a informação acumulada em um corpo de conhecimento; saber comunicar resultados de pesquisa com clareza e eficiência; além de respeitar aspectos sociais e éticos relativos ao fornecimento, disseminação e compartilhamento da informação.

Anteriormente, outros autores investigaram aspectos desta temática. Martinez-Silveira (2005) e Martinez-Silveira e Oddone (2008) realizaram estudo com 120 médicos residentes do Hospital Universitário Edgar Santos da Universidade Federal da Bahia que participaram do inquérito “A informação científica na prática médica: estudo do comportamento informacional do médico residente”. Mais especificamente em Saúde Pública, há os relatos de Cuenca (1997) e de Cuenca et al. (1999) nos quais foi analisada a participação de 92 alunos de 29 cursos ministrados sobre o Medline/Lilacs, para usuários da biblioteca da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP). Entre os achados comuns aos dois trabalhos, destacam-se as dificuldades na busca de informação científica, mais especificamente no uso de bases de

dados bibliográficas e outros recursos eletrônicos. Na área de SC, ao se considerar a heterogeneidade de uma clientela com formação de graduação tão diversa (MINAYO, 2010), seria natural esperar diferentes perfis de alunos no que diz respeito a CI.

As definições para CI reproduzidas acima ilustram quão abrangente e complexo é o papel da informação e a sua apropriação no meio acadêmico. Em SC os desafios são ainda maiores considerando-se a amplitude do campo. Do pesquisador de SC espera-se: saber identificar e buscar recursos que vão além daqueles da literatura produzida eletronicamente; reconhecer limitações seja do domínio temático, seja dos recursos oferecidos pela instituição; conhecer o escopo das bases de dados bibliográficas, indexação e convenções, bem como o formato do registro *online* a fim de garantir a relevância da base de dados selecionada para o que é de fato buscado e a adequação dos métodos de recuperação. Além disso, eles devem também saber localizar os artigos em texto integral (ALPI, 2005). Em seu artigo, Alpi (2005) menciona documento (<http://library.umassmed.edu/ebpph/all dbs.pdf>) que apresenta uma relação de bases de dados bibliográficas de utilidade para o profissional de SC. Muitos dos recursos ali relacionados estão disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES.

No presente trabalho, buscou-se responder às seguintes perguntas: Qual a penetração do Portal da CAPES entre os discentes dos programas de SC na ENSP? Que características possuem seus usuários? E se guardam padrões particulares que possam guiar ações educativas para promover a disseminação do uso do Portal e sua máxima utilização. Neste artigo exploram-se aspectos relativos ao uso do Portal de Periódicos da CAPES, a partir de dados obtidos em estudo seccional que investigou a CI de alunos ingressantes na Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Saúde Pública (PGSSSP) da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP).

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo seccional que investiga a competência em informação dos alunos ingressantes na Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Saúde Pública (PGSSSP) utilizando o questionário «COMPETENCIA INFORMACIONAL DO ALUNO DE SAÚDE PÚBLICA DA ENSP-FIOCRUZ » adaptado de Martínez-Silveira (2005). Este questionário contém duas sessões. Além dos dados demográficos e acadêmicos necessários à caracterização da amostra, aborda-se no presente trabalho as respostas a três itens relacionados à CI necessários à discussão sobre a utilização do Portal de

Periódicos da CAPES entre alunos da PGSSSP. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP, parecer número 24/09 – CAAE: 0027.0.031.000-09.

### **População**

Foram selecionados para o estudo todos os alunos do mestrado acadêmico e doutorado ingressantes nos programas de Saúde Pública, Epidemiologia e Meio Ambiente da PGSSSP da ENSP-FIOCRUZ nos anos 2009 e 2010.

### **Recrutamento**

Em fins de dezembro de 2008 e 2009, os alunos aprovados na seleção dos respectivos programas receberam um e-mail contendo em anexo um arquivo com instruções, o questionário e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), documento mandatório para pesquisas em saúde. Os participantes imprimiram e preencheram o questionário, assinaram o TCLE, e os depositaram em urna ou postaram pelo correio. O prazo limite para recebimento dos questionários foi o último dia do mês de abril de 2009 e 2010. Esse período delimitou uma janela de tempo de pouco mais de quatro meses.

### **Tratamento dos dados**

Os dados foram estratificados segundo idade e região, ano e área de graduação. Os alunos foram divididos em dois grupos etários tendo como critério o valor da mediana (31 anos). Pelo nome da instituição de graduação forneceu-se a região geográfica associada, gerando-se dois subconjuntos - Sudeste ou Outras regiões do país. Para ano de graduação foram constituídos dois subconjuntos: Graduados até 2000 ou pós 2000. Foi utilizada a classificação das áreas de graduação por áreas do conhecimento conforme apresentado no Portal CAPES. Foram constituídos dois subconjuntos: Ciências da saúde e biológica (enfermagem, nutrição, farmácia, biologia, medicina, odontologia, fisioterapia, biomedicina, educação física e veterinária) ou Outras áreas (psicologia, ciências sociais, estatística, economia, direito, serviço social, química, geografia, jornalismo e administração).

### **Análise dos dados**

As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS (17.0). A opção “Portal da CAPES” do item 1 do questionário (“Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica”) foi testada na busca de uma possível associação com

outras opções do questionário. Para a comparação das proporções usou-se o Teste do Chi-Quadrado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Taxa de Resposta (TR) consolidada foi de 27,4% para os 88 questionários das Coortes 2009-2010, valor que está de acordo com a literatura em inquéritos cuja metodologia incorpora o uso do correio eletrônico (COHEN et al., 2007). Tal percentual poderia representar um viés nos resultados, se os ingressantes com maior CI fossem mais propensos a responder instrumento enviado por e-mail. Consideramos mais provável, no entanto, que a taxa de resposta observada esteja relacionada a outros fatores que não a CI dos alunos, uma vez que processos de seleção, matrícula e inscrição em disciplinas desta pós-graduação se utilizam de ferramentas como a plataforma institucional SIGA-FIOCRUZ (<http://www.sigass.fiocruz.br>) e da troca de mensagens eletrônicas. No estudo de Martínez-Silveira (2005) a TR foi de 85,9%, porém a coleta foi realizada pessoalmente pela pesquisadora. A janela de pouco mais de quatro meses (fins de dezembro a abril) serviu para caracterizar os alunos como recém-chegados. Acredita-se que o rigor na metodologia para devolução dos documentos, principalmente para aqueles que enviaram pelo correio e tiveram que pagar pelo serviço, confere aos dados qualidade e confiabilidade, embora a adesão observada também seja fruto do método. Embora não tenhamos usado uma amostra probabilística, ao analisar o perfil dos participantes (Tabela4) não identificamos aspectos que indiquem constituir um subgrupo peculiar quanto ao uso do Portal da CAPES. Finalmente, como o Portal da CAPES é franqueado primariamente ao uso institucional, e cada instituição possui parque de informática característico, este trabalho pode não ser generalizável para outras instituições de SC.

Na Tabela 1, a taxa 53,4% de utilização do Portal da CAPES só foi inferior à da opção “Outras ferramentas de pesquisa (ex.: Google, Yahoo/Cadê, Altavista)”, que incluía os motores de busca inespecíficos. É importante destacar que esse valor provavelmente subestima o uso efetivo do Portal, uma vez que o aluno pode obter as versões completas de artigos diretamente dos sites de publicações ou editoras, desde que o faça a partir de um computador com IP de uma IES habilitada para o acesso ao mesmo. Assim, é possível que os alunos relatem uso inferior ao real por não se darem conta do acesso direto aos periódicos cujos artigos são franqueados pelo Portal. De qualquer modo, a taxa de 64,8% para “Google Acadêmico (Scholar)” reflete a popularidade da

ferramenta, corroborando estudo anterior que já apontava uma tendência de queda no uso do PubMed e o aumento do uso de Google e Google Scholar (STEINBROOK, 2006). Segundo esse autor, “Os motores de busca da web estão transformando o uso da literatura médica” e “os hábitos dos leitores nas buscas por informação estão mudando” (p. 4). Steinbrook (2006) cita ainda John Sack, do *High Wire Press*, quando afirma que “os leitores não se dão conta de que os artigos pertencem a um número editorial ou estão dentro do contexto de um periódico de renome. Isto já vem acontecendo há algum tempo e foi acelerado pela Internet, pelo Google e outros motores de busca existentes que indexam tudo que está por aí” (SACK apud STEINBROOK, 2006). Isto poderia explicar a taxa comparativamente mais baixa obtida para o uso do Portal. Os participantes talvez não compreendessem que para localizar o artigo no Portal, eles deveriam saber de antemão título, autor, ano, volume e número respectivos. Em janeiro de 2010 foi lançada uma nova versão do Portal que introduziu a possibilidade de busca integrada no acervo, o que poderá ampliar seu uso futuro.

### **Inserir Tabela 1**

O Portal SciELO (*Scientific Electronic Library On-Line*) é uma ferramenta pouco mais antiga que o Portal da CAPES, iniciada em 1997 e originalmente voltada para publicações científicas do Brasil e da América Latina (HAYASHI, 2008). Teve posteriormente sua abrangência ampliada, passando a incluir periódicos portugueses e espanhóis, além de revistas brasileiras, latino-americanas e internacionais indexadas e relevantes para a área de SC. Conta atualmente com cerca de 660 títulos de periódicos correntes. O SciELO incorpora uma interface de busca simples ao acervo de revistas. Assim, o aluno pode realizar uma busca baseada em critérios próprios e obter os artigos completos diretamente. Acredita-se que, por isso, bem como pelo grande número de periódicos publicados em português incluídos em sua base, o SciELO, mais do que os demais sites, responde pela taxa de 86,4% para a opção do questionário “Outros sites de informação em saúde (ex.: SciELO, MD-Consult, Bibliomed, OPAS, OMS)”. Tal taxa de resposta deve também se referir ao *site* SciELO Saúde Pública (<http://www.scielosp.org>), biblioteca eletrônica de revistas originárias de países ibero-americanos na área de SC.

Os dados relativos ao aprendizado do uso de técnicas de pesquisa mostra, em destaque, um predomínio do aprendizado informal, uma vez que 60,2% dos alunos também escolheram a opção “aprendeu com a prática” (Tabela 2). A orientação por docentes de graduação ou pós-graduação parece ser a principal forma de aprendizado

não autônoma. Considerando-se a provável ausência de disciplinas específicas sobre o tema nos curso de graduação e a predominância de mestrados na amostra total (Tabela 4), parece lícito concluir que essa orientação se deu principalmente de modo informal ou por meio da orientação formal em trabalhos finais de curso ou de mestrado (no caso dos doutorandos). O fato de que apenas 38,9% dos alunos escolheu a opção “Foi tema abordado na graduação ou pós-graduação como parte de uma disciplina” corrobora essa interpretação (Tabela 2). A opção “recebeu orientação ou treinamento de um(a) bibliotecário(a) foi assinala em apenas 17% das respostas. Aparentemente, a abundância de recursos *online* estaria afastando este aluno “internauta” da biblioteca tradicional e do profissional associado. Neste último caso, talvez pela maior aproximação originada na relação professor-aluno. Mas até que ponto o professor estaria atualizado e capacitado para fornecer orientação/treinamento no assunto? E ela se daria com a profundidade e abrangência que os recursos exigem? Alguns estudos estrangeiros já demonstraram que os bibliotecários tem êxito nos treinamentos para o uso de recursos eletrônicos de informação (GARG; TURTLE, 2003), mas não existem ainda informações concludentes quanto a competência de professores no ensino desse tema. Os dados relativos à insegurança no uso das ferramentas (40,9%) podem estar relacionados a esse “autodidatismo” associado à uma orientação não específica e não necessariamente profunda. Nesse sentido, uma formação inserida no âmbito de uma disciplina curricular e planejada levando-se em consideração as necessidades específicas de cada clientela parece ser a uma forma promissora de aprendizagem permanente, conforme indicado por Sathe (2004) e corroborada por Gagnon (2010).

### **Inserir Tabela 2**

Dentre as respostas relativas aos “Fatores priorizados ao selecionar documentos para leitura ao responder perguntas de pesquisa” (Tabela 3), afirmativas como “O texto completo ser gratuito” (72,7%) e de fácil acesso” (55,7%) parecem ser determinantes na escolha de documentos. O fato de que a opção “O texto estar em Português” tenha sido assinalada em 27,3% das respostas é também relevante. Voltando-se apenas ao acervo de periódicos, o Portal da CAPES é especialmente abrangente, porque incorpora títulos de periódicos internacionais (América do Norte e Europa em especial) enquanto o SciELO relaciona publicações *Open-Acess* das Américas e Caribe. Por isso, se os periódicos internacionais predominantes no Portal publicam majoritariamente em inglês, os alunos que priorizam a leitura em português, deverão se interessar em menor grau pelo Portal da CAPES e fazer mais uso do SciELO. Longe de representar uma

limitação do Portal, porém, esse dado destaca a importância do conhecimento de uma segunda língua para a ampliação do acesso à informação de qualidade e gratuita disponibilizada por ele. Se os Portais CAPES e SciELO são comparáveis do ponto de vista da natureza de seu conteúdo, são bastante diferentes quanto ao conteúdo propriamente dito, uma vez que o Portal também oferece acesso as bases de dados bibliográficas temáticas gratuitas e proprietárias. Essa maior complexidade e amplitude do Portal influenciam seu uso? Seria a interface SciELO mais amigável? Mais consistente certamente, porque todos os periódicos compartilham uma estrutura e organização de janela padronizada em português, o que provavelmente facilita muito a navegação do usuário. O Portal da CAPES, pela riqueza de acervos oferecidos, é mais variável na sua apresentação, que reflete a diversidade da estruturação das bases e editores disponíveis. A orientação dos alunos em relação à relevância potencial desse manancial de informações por meio de uma disciplina específica poderia contribuir para que tal potencial fosse percebido mais adequadamente pelos estudantes.

### **Inserir Tabela 3**

Embora não tenha sido identificada qualquer associação significativa para variáveis demográficas ou acadêmicas no que se refere ao uso do Portal (Tabela 4), as diferenças substanciais em relação a usuários e não usuários do Portal em alguns itens merecem destaque. Alunos com até 30 anos usaram o Portal em maior proporção (59,1%) do que aqueles acima dessa idade (47,7%). Segundo Virtanen (2002), alunos mais jovens parecem utilizar mais frequentemente as novas tecnologias da informação e comunicação, seja para propósitos genéricos, seja para fins educacionais. Esse dado poderia ser corroborado ao se analisar alunos formados antes e depois do ano de inauguração do Portal. Imaginava-se que alunos graduados após o lançamento do Portal apresentariam maiores taxas de uso, devido ao contato com esse recurso ainda durante a graduação. O predomínio do uso do Portal entre doutorandos (63,3%) em relação a mestrandos (48,3%) aparentemente contradiz essa idéia. Tais diferenças, porém, talvez se expliquem na medida em que se admite que alunos de doutorado, embora mais velhos, possivelmente interagiram com o Portal durante o mestrado. Por usar metodologia de estudo seccional, os resultados do presente trabalho são um retrato instantâneo de uma população de alunos ingressantes na PGSSSP da ENSP. Assim, vale lembrar que os mestrandos que travaram conhecimento com o Portal, o fizeram provavelmente durante a graduação. Ter cursado especialização não conferiu aos alunos taxas maiores no uso do Portal, porém sua utilização por ex-bolsistas de graduação foram mais altas em relação

àqueles sem esta condição. O envolvimento com atividades de pesquisa em estágios precoces da formação acadêmica, portanto, parecem contribuir para o uso do Portal (talvez devido à existência de orientação já mencionada anteriormente). Não houve diferenças para região nem área de graduação de procedência, e nem para o programa de vinculação. Apenas quatro alunos em 88 referiram não possuir computador conectado a Internet em sua residência. Isto quer dizer que a maioria dos alunos irá realizar grande parte das suas atividades extraclasse em sua residência, incluindo-se aí buscas em periódicos para consubstanciar seus estudos. Enquanto o portal SciELO disponibiliza seu acervo livremente, para acessar o Portal da CAPES de sua residência, o aluno precisa de uma autorização institucional e da configuração de sua máquina para essa finalidade. Estes procedimentos devem ser fatores de desestímulo ao uso remoto do Portal da CAPES. Seriam necessárias, por isso, ações institucionais que familiarizassem os estudantes de PG com a possibilidade de acesso ao Portal (e não apenas ao SciELO) a partir de suas residências.

#### **Inserir Tabela 4**

Na Tabela 5 são apresentados os resultados das análises estatísticas para associações entre o Portal como “recurso utilizado ao procurar por informação técnico-científica” e alguns itens selecionados do questionário. O único resultado estatisticamente significativo foi obtido para a opção “O texto estar em português” do item “Fatores priorizados ao selecionar documentos para leitura ao responder perguntas de pesquisa” (70,8%;  $p=0,005$ ). O dado parece indicar que os mais de 70% dos não usuários do Portal priorizam o português como idioma de leitura. O que corrobora a hipótese de que cerca de um quarto dos alunos não serão provavelmente leitores de periódicos internacionais. Barreiras de idioma no uso de interfaces eletrônicas já haviam sido identificadas na França (MOUILLET, 1999) e nos Estados Unidos (SATHE et al., 2004), o que não deve ser diferente no Brasil. Orientações para treinamentos que promovam CI em indivíduos classificados como “*Limited English Proficiency*” estão disponíveis na literatura (SATHE et al., 2004). Vale mencionar aqui que todos os alunos que ingressam na PGSSSP da ENSP são submetidos obrigatoriamente a prova de inglês a título de seleção. Se apenas 53,9% dos usuários do SciELO também usaram o Portal da CAPES ao “buscar por informação técnico-científica em saúde”, talvez possamos atribuir a possíveis dificuldades de leitura em inglês ou uso de interfaces eletrônicas nesse idioma para as preferências pelo SciELO, como discutido anteriormente.

Finalmente, também na Tabela 5, quase 65% ( $p=0,092$ ) dos alunos que utilizam o Portal da CAPES referem ter aprendido as técnicas da pesquisa bibliográfica como parte de uma disciplina na graduação ou pós-graduação. Segundo Sathe et al (2004), resultados consistentes e de longo prazo se alcançam quando as técnicas de instrução tradicionais são aplicadas levando-se em consideração a área temática, características e necessidades da clientela, numa proposta de mais longo prazo integrada ao processo de aprendizagem em curso. Este ponto encontra ainda eco nos resultados de uma recente revisão sistemática que se propunha investigar sobre a efetividade de intervenções destinadas a promover melhor e maior uso das tecnologias de informação entre os médicos. Gagnon et al. (2010) concluíram que se bem diversas intervenções têm mostrado sucesso na melhoria das habilidades de pesquisa e uso de bases eletrônicas, as evidências apontam para as aulas inseridas nos cursos (*Educational meetings*) como método mais efetivo. Ao adaptar as idéias de Sathe et al. (2004) e Gagnon et al. (2010) à nossa realidade, poderiam ser inseridos treinamentos no âmbito de disciplinas da grade dos programas de SC. Ainda segundo Sathe et al. (2004), acredita-se que a incorporação plena do conhecimento requer mudanças de hábitos laborais e que a mudança de um comportamento requer motivação, o que inclui estímulo a sua adoção por “líderes de opinião” (RAMBO et al. apud SATHE et al., 2004). No nosso caso, isso significaria pensar ações que envolvessem os docentes da ENSP.

#### **Inserir Tabela 5**

É importante que as instituições de pós-graduação em SC busquem garantir aos alunos competências em informação para bem atuar neste e também em outros planos de trabalho futuro. As diversidades de *background*, principalmente, de idade, treinamentos prévios e domínio do inglês dos alunos de SC, antecipam possíveis desafios ao se elaborar propostas didático-pedagógicas flexíveis e que os preparem minimamente e, ao mesmo tempo de forma inclusiva, no uso destas e outras ferramentas do método científico. À CAPES e seus representantes convém propor alternativas criativas para promover a disseminação do uso do Portal em um país de dimensões continentais. Como sugestão trazida deste trabalho, surge a possibilidade de estabelecer parcerias entre bibliotecários e docentes. Assim, as atividades de treinamento tradicionalmente desenvolvidas pelos bibliotecários ou informalmente pelos docentes poderiam se dirigir ao par docente-bibliotecário por meio de propostas de ensino dentro da grade de disciplinas da graduação e pós-graduação.

Como últimas considerações, os discentes de SC da ENSP se constituem por egressos de *background* variado. Daí ser interessante para a CAPES se debruçar sobre os achados apresentados nesta pesquisa como um espelho das graduações que estão representadas na SC. Este retrato da SC da ENSP alerta para a importância de se pensar abordagens que garantam atender minimamente e suficientemente o conjunto de habilidades desejáveis que caracterizam CI em todo e cada campo de estudo que o Portal abrange. Como sugestão, o uso do Portal CAPES poderia ser estimulado por ações de divulgação organizadas junto ao alunado; criação de mecanismos facilitadores para acesso ao Portal via instituição (inclusive *wireless*) e doméstico; e pela promoção da aproximação dos profissionais docentes e bibliotecários que culminariam em projetos de treinamento no âmbito de disciplinas de graduação e pós-graduação.

## **CONCLUSÃO**

As diversidades de *background*, principalmente idade, natureza dos treinamentos realizados e graus de domínio do inglês dos alunos de Saúde Coletiva (SC), antecipam possíveis desafios para se elaborar propostas didático-pedagógicas flexíveis e que os preparem minimamente e, ao mesmo tempo de forma inclusiva, no uso desta e de outras ferramentas do método científico. Como sugestão a CAPES, a criação de parcerias entre bibliotecários e docentes. As atividades para disseminação do Portal e treinamentos de atualização no uso dos seus recursos poderiam ser dirigidas ao par docente-bibliotecário. Trabalhando em equipe, a dupla buscaria a inserção de atividades voltadas para as necessidades do alunado durante sua formação de pós-graduação em SC.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALPI, K. M. Expert searching in public health. *Journal of Medical Library Association*, v. 93, n. 1, p. 97-103, 2005.

AMERICAN MEDICAL LIBRARY ASSOCIATION. Health information literacy. Disponível em: <<http://www.mlanet.org/resources/healthlit/define.html>>. Acesso em: 21 jun. 2009.

CARNEY, P. A. et al. Computer use among community-based primary care physician preceptors. *Academic Medicine*, v. 79, n. 6, p. 580-590, 2004.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Relação de cursos recomendados e reconhecidos. [site da Internet] [acessado 2011 março]. Disponível em: <http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet>.

COHEN, L.; MANION, L.; MORRISON, K. *Research methods in education*. 5. ed. London: Routledge Falmer, 2000.

CUENCA, A. M. B. Usuário da busca informatizada: avaliação do curso MEDLINE/LILACS no contexto acadêmico. Dissertação de mestrado. Faculdade de Saúde Pública, 1997, Universidade de São Paulo.

CUENCA, A. M. B. et al. Capacitação no uso das bases Medline e Lilacs: avaliação de conteúdo, estrutura e metodologia. *Ciência da Informação*, v. 28, n. 3, p. 340-346, 1999.

GAGNON, M. P. et al. A systematic review of interventions promoting clinical information retrieval technology (CIRT) adoption by healthcare professionals. *International Journal of Medical Informatics*, v. 79, n. 10, p. 669-680, 2010.

GARG, A.; TURTLE, K. M. Effectiveness of training health professionals in literature search skills using electronic health databases: a critical appraisal. *Health Information and Libraries Journal*, v. 20, n. 1, p. 33-41, 2003.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. História da educação brasileira: a produção científica na biblioteca eletrônica SCIELO. *Educação & Sociedade*, v. 29, n. 102, p. 181-211, 2008

JACOBS, S. K.; ROSENFELD, P.; HABER, J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a curriculum-integrated approach. *Journal of Professional Nursing*, v. 19, n. 5, p. 320-328, 2003.

MARTINEZ-SILVEIRA, M. S. A informação científica na prática médica: estudo do comportamento informacional do médico-residente. Dissertação de mestrado. Instituto de Ciência da Informação, 2005, Universidade Federal da Bahia.

MARTINEZ-SILVEIRA, M. S.; ODDONE, N. Information-seeking behavior of medical residents in clinical practice in Bahia, Brazil. *Journal of the Medical Library Association*, v. 96, n. 4, p. 381-384, 2008.

MINAYO, M. C. S. Pós-graduação em Saúde Coletiva de 1997 a 2007: desafios, avanços e tendências. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 4, p. 1897-1907, 2010.

MOUILLET, E. Language barriers and bibliographic retrieval effectiveness: use of MEDLINE by French-speaking end users. *Bulletin of the Medical Library Association*, v. 87, n. 4, p. 451-455, 1999.

NUNES, E. D.; FERRETO, L. E.; BARROS, N. F. A pós-graduação em Saúde Coletiva no Brasil: trajetória. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 4, p. 1923-1934, 2010.

SATHE, N. A.; LEE, P.; GIUSE, N. B. A power information user (PIU) model to promote information integration in Tennessee's public health community. *Journal of the Medical Library Association*, v. 92, n. 4, p. 459-464, 2004.

SOARES, G. A .D. O Portal de Periódicos da CAPES: dados e pensamentos. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 1, n. 1, p. 10-25, 2004.

STEINBROOK, R. Searching for the right search: reaching the medical literature. *The New England Journal of Medicine*, v. 354, n. 1, p. 4-7, 2006.

VIRTANEN, J. I.; NIEMINEN, P. Information and communication technology among undergraduate dental students in Finland. *European Journal of Dental Education*, v. 6, n. 4, p. 147-152, 2002.

**Tabela 1. Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica**

<b>Recursos</b>	<b>%</b>
Outros sites de informação em saúde (ex.: Scielo, MD-Consult, Bibliomed, OPAS, OMS)	86,4
Bases de dados bibliográficos (ex. Medline, Lilacs, Embase)	72,7
Biblioteca/bibliotecário(a)	70,5
Google Acadêmico (Scholar)	64,8
Fontes de sua coleção particular	56,8
Portal da CAPES	53,4
Outras ferramentas de pesquisa (ex.: Google, Yahoo/Cadê, Altavista)	51,1

**Tabela 2. Como aprendeu as técnicas da pesquisa bibliográfica**

<b>Aprendizagem</b>	<b>%</b>
Aprendeu com a prática	60,2
Recebeu orientação ou treinamento de um(a) professor(a) durante a graduação ou pós-graduação	52,3
Não tem certeza se usa as técnicas corretamente	40,9
Foi tema abordado na graduação ou pós-graduação como parte de uma disciplina	38,6
Recebeu orientação ou treinamento de um(a) bibliotecário(a)	17,0
Aprendeu em tutoriais ou na “Ajuda” das próprias bases de dados	12,5
Aprendeu lendo livros, artigos ou outros textos sobre o assunto	9,1
Aprendeu através de cursos à distância (ex.: Bireme, EPM)	1,1

**Tabela 3. Fatores priorizados ao selecionar documentos para leitura ao responder perguntas de pesquisa**

<b>Fatores</b>	<b>%</b>
A relevância da publicação	75,0
A atualidade e/ou novidade da informação	72,7
O texto completo ser gratuito	72,7
O texto completo ser de fácil acesso	55,7
O texto ser em português	27,3
O formato do texto completo ser PDF	25,0
O texto ser pouco extenso	5,7

**Tabela 4. Comparação entre usuários e não usuários do Portal de Periódicos da CAPES segundo características demográficas e acadêmicas**

		N (%)	Usuário Portal?*				p
			Não		Sim		
			n	%	n	%	
Sexo	M	19 (22%)	10	52,6	9	47,4	0,551
	F	69 (78%)	31	44,9	38	55,1	
Idade	≤ 31	44 (50%)	18	40,9	26	59,1	0,285
	> 31	44 (50%)	23	52,3	21	47,7	
Região**	Sudeste	63 (79%)	30	47,6	33	52,4	0,967
	Outras	17 (21%)	8	47,1	9	52,9	
Ano Graduação**	≤ 2000	35 (44%)	20	57,1	15	42,9	0,151
	> 2000	44 (56%)	18	40,9	26	59,1	
Graduação	Saúde/Biológica	62 (70%)	26	41,9	36	58,1	0,176
	Outras	26 (30%)	15	57,7	11	42,3	
Especialização**	Não	26 (32%)	11	42,3	15	57,7	0,568
	Sim	55 (68%)	27	49,1	28	50,9	
Curso	Mestrado	58 (66%)	30	51,7	28	48,3	0,180
	Doutorado	30 (34%)	11	36,7	19	63,3	
Programa	Saúde Pública	57 (65%)	29	50,9	28	49,1	0,465
	Epidemiologia	16 (18%)	7	43,8	9	56,3	
	Meio Ambiente	15 (17%)	5	33,3	10	66,7	
Bolsista**	Não	44 (56%)	24	54,5	20	45,5	0,153
	Sim	34 (44%)	13	38,2	21	61,8	
Computador	Não	4 (5%)	2	50,0	2	50,0	0,889
	Sim	84 (95%)	39	46,4	45	53,6	

\* Separação com base na resposta ao item apresentado na tabela 1 (“Recurso utilizado ao procurar por informação técnico-científica”). \*\*Variáveis com dados faltantes (n<88)

**Tabela 5. Comparação entre usuários e não usuários do Portal de Periódicos da CAPES segundo aspectos da CI dos alunos da PGSSSP da ENSP-FIOCRUZ**

Item do Questionário	Opção	Usuário Portal?*				p
		Não		Sim		
		n	%	n	%	
Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica	Outros sites de informação em saúde (ex.: SciELO, MD-Consult, Bibliomed, OPAS, OMS)					
	Não	6	50	6	50	0,799
	Sim	35	46,1	41	53,9	
Como aprendeu as técnicas da pesquisa bibliográfica	Recebeu orientação ou treinamento de um(a) bibliotecário(a)					
	Não	32	43,8	41	56,2	0,253
	Sim	9	60	6	40	
	Recebeu orientação ou treinamento de um(a) professor(a) durante a graduação ou pós-graduação					
	Não	22	52,4	20	47,6	0,298
	Sim	19	41,3	27	58,7	
	Foi tema abordado na graduação ou pós-graduação como parte de uma disciplina					
	Não	29	53,7	25	46,3	0,092
	Sim	12	35,3	22	64,7	
Fatores priorizados ao selecionar documentos para leitura ao responder perguntas de pesquisa	Texto completo ser gratuito					
	Não	12	50	12	50	0,695
	Sim	29	45,3	35	54,7	
	Texto completo ser de fácil acesso					
	Não	19	48,7	20	51,3	0,721
	Sim	22	44,9	27	55,1	
	Texto estar em Português					
	Não	24	37,5	40	62,5	0,005
	Sim	17	70,8	7	29,2	

\* Separação com base na resposta ao item apresentado na tabela 1 (“Recurso utilizado ao procurar por informação técnico-científica”).

## ANEXO

**Assunto: RBPG – Artigo submetido ao Comitê Científico – Parecer positivo**

**Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**

**Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06**

**CEP: 70.040-020 - Brasília, DF**

**Caixa Postal 250**

**Tel: (61) 2022.6222/ 6221**

**Fax: (61) 2022.6223**



Prezada Senhora Beatriz Vincent, tenho a satisfação de comunicar que o artigo “Competência em Informação e uso do Portal CAPES: desafios para os programas de pós-graduação em saúde coletiva brasileiros”, submetido por Vossa Senhoria para publicação na Revista Brasileira de Pós-Graduação, foi aprovado e que sua publicação está programada para a edição número 17.

Cordialmente,



Coordenação de Aperfeiçoamento  
de Pessoal de Nível Superior

**Maria Isabel Lessa da Cunha Canto**

[maria.canto@capes.gov.br](mailto:maria.canto@capes.gov.br)

**(61)2022-6222; 2022-6232**

**Editora da RBPG**  
CAPES/PR/GAB



**Ministério da Educação**

## **ARTIGO 4**

**Compétences informationnelles en santé publique. Enquête auprès des étudiants de 2<sup>ème</sup> cycle à Bordeaux, 2010.**

**Vincent B<sup>1</sup>, Camacho L<sup>1</sup>, Martinez-Silveira M<sup>2</sup>, da Luz M<sup>1</sup>, Mouillet E<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Beatriz Rodrigues Lopes Vincent\*, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>1</sup> Luiz Antonio Bastos Camacho, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup> Martha Silvia Martinez-Silveira, Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, Brasil

<sup>3</sup> Maurício Roberto M. P. da Luz, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>4</sup> Evelyne Mouillet, Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement, Université Bordeaux Segalen, France

\*Auteur correspondant : [bvincent@fiocruz.br](mailto:bvincent@fiocruz.br)

Escola Nacional de Saúde Pública - ENSP/FIOCRUZ

Rua Leopoldo Bulhões, 1480 – sala 314

Manguinhos - Rio de Janeiro – RJ CEP: 21041-210

Brasil

## Résumé

Objectif : Décrire et comparer les compétences informationnelles (CI) des étudiants de Master 1 (M1) et 2 (M2) de santé publique dans leur recherche d'information

Sujets et méthodes : À la rentrée 2010, 151 étudiants suivant en ligne et en présentiel un M1 et M2 de santé publique dispensé à l'Institut de Santé Publique Épidémiologie et Développement (Université Bordeaux Segalen, France) ont participé à une étude en répondant à questionnaire validé concernant les CI en santé.

Résultats : 86 étudiants (56,9 %) ont répondu au questionnaire Les participants (n=86) présentaient des caractéristiques statistiquement similaires à l'ensemble des étudiants sollicités (n=151) sauf pour les M1 ( $p < 0,001$ ). 55 étudiants français et 31 étrangers de 18 pays différents ont constitué deux groupes différents en termes de variables démographiques, académiques et CI. Globalement 96,5 % réalisent leur recherche bibliographique sans aide et 94,4 % utilisent PubMed/MEDLINE. Cependant seul un tiers d'entre eux est satisfait des résultats obtenus. Aucun des étudiants étrangers n'avait été formé par un bibliothécaire, moins de 25 % par un enseignant. Ils étaient moins expérimentés à manipuler les interfaces de recherche avancée et plus enclins à payer pour obtenir un document en texte intégral.

Discussion : Les 86 répondants semblent bien représenter les 151 étudiants concernés par l'étude. À l'ISPED, les étudiants étrangers sont majoritairement des hommes, plus âgés et médecins. Les différences de CI entre les étudiants français et étrangers pourraient s'expliquer par le manque de bibliothécaires professionnels et de ressources documentaires des pays concernés. Il semblerait qu'une mise à niveau des étudiants en recherche documentaire est indispensable, à l'entrée de leur cursus en master.

Conclusion : Les CI sont indispensables, nous en avons fait l'étude parmi les étudiants de Master en santé publique. Grâce à la méthodologie simple utilisée et le questionnaire bilingue nous pensons que des études similaires peuvent être entreprises dans d'autres institutions de pays lusophones et francophones.

**Information Literacy in Public Health. Surveying post graduation students in Bordeaux, France, 2010.**

**INTRODUCTION:** Information literacy (IL) includes understanding information architecture, the ability to effectively access print/electronic tools and sharing of information. The objective of our work is to describe and compare information retrieval knowledge and behavior of public health (PH) post-graduation students (PGS).

**POPULATION AND METHODS:** A survey accessed master PH PGS attending the *Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement* (ISPED), University of Bordeaux Segalen, France. In the start of the school year, there were 151 French (FrS) and Foreign (FoS) students, first (M1) and second (M2) year, on face-to-face (FF) and distance education (DE) learning modalities, with varied academic background. Translated from Portuguese to French, a validated questionnaire including IL, demographic and academic data was applied during an obligatory course discipline. It was distributed both in paper and electronic formats. Participant's self-reported data was analyzed and compared regarding geographical origin. SPSS v. 17.0, CHI-SQUARE and the Mann-Whitney tests were used for statistical analysis.

**RESULTS:** For the totality of the PGS (n=151), 61.6% were women, the mean age was  $28.9 \pm 7.9$  ( $\pm$ SD), median 26 years (range 20-55). Ninety-eight (65.3%) were FrS and most of the remainders were from African francophone countries. Response rate was 56.9%. Participants (n=86) were statistically similar to the totality (n=151) for all but one variable: participants were more frequently M1 ( $p < 0,001$ ), they were less frequently from France and more frequently had bachelor degrees. For participants geographical origin, there were FrS (n=55) and FoS (n=31). FoS were mostly older, men, physicians on DE, while FrS (n=55) were mostly younger bachelor females on FF modality. IL data showed that 96.5% perform their information retrieval with no assistance. 94.1% and 84.7% make use of PubMed/MEDLINE and advanced interfaces when searching bibliographic databases, a third uses MesH Terms. A third is satisfied with the results obtained. 64% use MEDLINE frequently, while the Cochrane Library is unknown for 64.7%. Where to search for the information is a common difficulty for 24 participants; when selecting documents, preferences are for the free ones (n=29); and, when looking for the full-text document, searching it online is the procedure most frequently chosen

by 23. Contrasting differences between FrS and FoS regarding IL are seen particularly in the nature of the information sources chosen and the teaching received. None of the FoS learned literature retrieval from librarians, less than 25% from a professor. FoS are less experienced with advanced search. FrS are less aware of the existence of the Cochrane database and have problems when choosing adequate search terms. When selecting a document, FrS are less prone to pay for a full-text document and more prone trying to find it online.

**DISCUSSION:** Strong points were a multicultural population, researchers with mixed backgrounds and a validated questionnaire. The 86 participants seemed to well represent the totality of 151 PGS. Among participants, however, there were differences for sex, age, modality of study and academic background. At ISPED, FoS are mostly men, older, DE and physicians. The later may explain why FoS were more aware of the Cochrane library database. Regarding IL differences between FrS and FoS, they could probably be related to the lack of librarians and resources in the respective countries. Results highlight the importance of specialized IL teaching for PH PGS. The study did show positive IL ground skills, however there may be a lack of knowledge with more sophisticated resources. Hence, self-reported IL skills may not correlate to actual skills and our data could have overestimated PH PGS's IL skills. Taken from our study, it would be advisable that PH PGS should be offered formal IL training. **CONCLUSION:** IL is a necessary skill. We presented a simple IL survey among PH PGS. Due to its simple methodology and validated questionnaire in two different languages, we believe it could stimulate similar studies to take place in other French and Portuguese speaking institutions.

## **Introduction**

Il existe aujourd'hui de très nombreux outils bibliographiques sur Internet pour permettre des recherches documentaires en ligne et un très grand nombre de répertoires d'outils et de didacticiels ont été mis à la disposition des utilisateurs par les sites académiques (<http://urfist.univ-lyon1.fr> ; <http://www.bu.univ-paris5.fr>) pour aider les étudiants dans leur recherche d'information. Par ailleurs, dans tous les pays, des abonnements à des plateformes de ressources électroniques ont été pris, pour leurs membres, par différentes structures tant au niveau local (SDC Bordeaux Segalen <http://www.u-bordeaux2.fr>), national (Ministère de l'Education Brésilien, Portail d'accès aux périodiques, CAPES <http://www.periodicos.capes.gov.br>), qu'international (Organisation Mondiale de la Santé, HINARI <http://www.who.int/hinari/fr/index.html>). Des études concernant la maîtrise de l'information des étudiants et des professionnels de santé selon les outils mis à leur disposition ont été entreprises dans de très nombreux pays, au Brésil (1), aux États-Unis (2), en France (3) et dans plusieurs pays Africains (4-6).

Il nous semble cependant excessif de parler ici de maîtrise de l'information dont la définition la plus complète comprend la compréhension de la structuration du circuit de l'information scientifique, la capacité à naviguer dans les ressources en ligne, à sélectionner les outils et les documents pertinents, à analyser les résultats de ses recherches et à les communiquer (2). Nous nous attacherons plutôt à envisager la question des compétences informationnelles des étudiants. Ceux-ci doivent, en effet, être capables au niveau du deuxième cycle des cursus universitaires de formuler une stratégie de recherche, d'identifier les sources d'information répondant à leurs besoins et de savoir utiliser des outils bibliographiques (7). Ces tâches sont le point de départ d'une démarche documentaire rigoureuse permettant la rédaction de leur mémoire de fin d'étude (8). L'objectif de notre travail a été de décrire et de comparer les connaissances et les comportements des étudiants des deux cycles dans leur recherche d'information en santé publique.

## **Sujets et méthodes**

Nous avons entrepris une enquête descriptive entre novembre 2010 et janvier 2011 des connaissances et comportements des étudiants de master inscrits à l'Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement (ISPED) dans leur recherche

d'information. L'ISPED est un institut d'enseignement et de recherche de l'Université Bordeaux Segalen qui dispense chaque année à environ un millier d'étudiants, tant français qu'étrangers, un enseignement des diverses disciplines qui composent la santé publique. Cet enseignement se fait en présentiel et à distance (EAD). Un questionnaire, déjà élaboré en portugais (1) a été traduit et adapté en français (Annexe 1). Il comportait deux sections : une composée de neuf items visant à décrire les connaissances et compétences vis-à-vis des sources d'information et l'autre de sept items concernant le niveau d'étude et les données socio démographiques des étudiants. Tous les étudiants de première année de master (M 1 Santé Publique) en présentiel et en EAD ainsi que ceux inscrits à deux spécialités de deuxième année de master (M2 Épidémiologie et M2 Santé Internationale) ont été contactés, soient 151 étudiants. L'Unité d'enseignement (UE) « La recherche documentaire en santé publique. Méthodes, pratiques et outils » fait partie des cursus de ces deux années de master. Le questionnaire a été distribué au début de cette UE sous deux formats : papier et électronique. Le questionnaire électronique a été élaboré par l'équipe informatique de l'ISPED avec le logiciel Feedback Server, Data Illusion Ed. (<http://www.dataillusion.com/feedbackserver>), la base de données était hébergée sur le serveur de l'Institut. Les données démographiques des étudiants ont été fournies par le secrétariat pédagogique et ont été entrées manuellement sur Excel. Les items étaient les suivants : nom, sexe, date de naissance, pays d'origine, niveau de formation le plus élevé, intitulé du master suivi et type d'enseignement (présentiel ou EAD). L'analyse a été réalisée avec le logiciel statistique SPSS (17.0). Le calcul du taux de réponse a été fait par rapport au nombre d'étudiants participants sur l'effectif total. Nous avons effectué une étude descriptive des données de la population des étudiants visés et de l'échantillon des étudiants participants. La variable du pays d'origine a été classée France et étranger, cette variable a été croisée (test du Chi-2) avec les variables démographiques et les items 1 à 6 du questionnaire. Pour les trois derniers items du questionnaire (7, 8 et 9), un test du Chi-2 a été réalisé entre les variables du pays d'origine et les réponses à l'option que les étudiants avaient choisie comme plus importante. Le test de Mann-Whitney a été pour comparer les âges (médiane).

## **Résultats**

Sur les 151 étudiants inscrits en M1 et M2 pour cette année universitaire les femmes étaient prédominantes (61,6%), l'âge moyen de 28,9 ans (écart type = 7,9) et la médiane était de 26 ans (minimum, 20 ans; maximum, 55 ans); 98 étudiants (65,3%) étaient français, les autres venaient principalement de l'Afrique francophone: 38 (25,2%), du

Maghreb: 6 (4,1%), de l'Europe: 5 (3,4%), des Caraïbes 2 (1,3%) et un étudiant était Sud-Africain (0,7%). 62,3% des étudiants étaient en première année du Master (M1). 98 étudiants (64,9%) suivaient les cours en présentiel, 53 (35,1%) à distance. Concernant leur niveau d'étude 73 (48,3%) avaient une licence, 47 (31,1%) étaient médecins, 12 (7,9%) avaient un master, 8 (5,3%) étaient pharmaciens, 7 (4,6%) infirmiers (Tableau I).

Parmi les 151 étudiants inscrits, 86 (56,9%) ont participé à l'étude (Tableau II) et venaient de 19 différents pays. Parmi les Français, l'âge moyen était de 23,5 ans (écart type = 3,173), la médiane était de 22 ans (minimum, 21 ans; maximum, 32 ans); pour les Étrangers, l'âge moyen était de 36,3 ans (écart type = 5,735) la médiane était de 36 ans (minimum, 26 ans; maximum, 49 ans). Les répondants étaient comparables aux non-répondants en ce qui concernait les données démographiques sauf pour les étudiants de Master 1 ( $p < 0,001$ ). Les répondants étaient moins souvent d'origine Française, plus fréquemment inscrits en M1 et plus fréquemment issus d'une licence que les non-répondants (Tableau I). Les caractéristiques des répondants ont été analysées en fonction de leur origine géographique (Tableau II). Les étudiants étrangers étaient majoritairement des hommes, médecins, plus âgés, en particulier en EAD, alors que les Français étaient majoritairement des femmes, plus jeunes et suivaient la formation en présentiel.

Les réponses au questionnaire (données non présentées) indiquaient que 95,2% ont l'habitude d'utiliser les sites des agences de santé internationales et 94,1% utilisent la base de données PubMed/MEDLINE (Item 1). 96,5% réalisent leur recherche d'information seuls (Item 2) et 44,2% ont appris par expérience et pratiques à interroger les bases de données (Item 3). 84,7% utilisent l'option « Recherche Avancée », un tiers utilise les descripteurs MeSH (Item 4). 32,5% sont satisfaits des résultats de leur recherche même s'ils le sont « par excès » (Item 5). 64% utilisent souvent la base MEDLINE, alors que 64,7% ne connaissent pas la base Cochrane Library (Item 6). Pour les items 7, 8 et 9, les options les plus fréquemment présentées en premier choix étaient « Savoir où rechercher l'information » ( $n=24$ ) ; « Le document référencé doit être gratuit » ( $n=29$ ) et « Je recherche de façon approfondie si le document est accessible en ligne » ( $n=23$ ).

Le tableau III présente les réponses en fonction de l'origine géographique des étudiants aux neuf items du questionnaire les plus remarquables.

## Discussion

Les points forts de notre étude sont une population éclectique, des investigateurs de différents horizons (professionnels de la documentation, de l'informatique et de l'enseignement) et un questionnaire mis au point spécifiquement. Un taux de réponse faible et des erreurs dans les réponses données - qui pourraient être corrigées en augmentant le contrôle de la saisie des données - sont les points moins positifs. Néanmoins, cette approche préliminaire met en lumière les mesures à prendre nécessairement en compte pour de futures études.

Nous avons décidé de travailler à partir du questionnaire que Martinez et Oddone (1) avaient élaboré en 2005 pour leur étude sur les compétences informationnelles des internes Brésiliens. Nous avons adapté ce questionnaire en fonction du contexte dans lequel travaillent les étudiants de l'ISPED (français et international) en tenant compte des ressources électroniques en libre accès, tel PubMed, de celles disponibles à l'Université Bordeaux Segalen, tel ScienceDirect, et de celles accessibles pour les étudiants étrangers via la plateforme HINARI (Access to Research in Health Programme) (9).

Les 86 étudiants ayant répondu au questionnaire semblent bien représentatifs de l'ensemble des 151 étudiants inscrits en master (Tableau I). Au contraire, quand les données ont été analysées en fonction de l'origine géographique, des différences entre les étudiants Français et étrangers sont apparues (Tableau II). Les principales différences concernaient sans surprise le sexe et l'âge. Effectivement, à l'ISPED, la plupart des étudiants Africains parvenus à ce niveau d'étude sont encore aujourd'hui essentiellement des hommes et d'un âge plus élevé que les étudiants français car la plupart sont médecins.

Il y avait pas de médecins parmi les étudiants français (Tableau II), cela peut expliquer leur manque de connaissance de la *Cochrane Library* (Tableau III – Item 6). En étudiant les différences qui concernent l'IL, il faut souligner qu'aucun des étudiants étrangers ne faisait appel à un(e) bibliothécaire (Tableau III - Item 3) ce qui reflète probablement le manque de professionnels et de ressources documentaires dans leur pays (9). Ceci souligne à nouveau l'importance d'une formation de base à la maîtrise de l'information comme pré requis à tout cursus (2).

A la lecture des résultats complets le bilan semble « globalement positif » en effet les étudiants utilisent les ressources électroniques appropriées à leur domaine et se disent également autonomes dans leur recherche d'information bien qu'autodidactes. Ils sont satisfaits des résultats de leur recherche même s'ils le sont « par excès » c'est-à-dire qu'ils trouvent l'information dont ils ont besoin parmi une quantité assez importante de références non appropriées. Malgré ces points pour le moins positifs, de graves lacunes concernant la pertinence de leur travail de recherche sont mises en exergue. Les participants soulignent leur inaptitude à trouver mots-clés et descripteurs par là donc à utiliser les thesaurus cette démarche est pourtant indispensable pour obtenir des résultats performants et pertinents. Autre point sombre d'importance : le constat de ne pas savoir sélectionner l'information et à l'heure actuelle cette sélection est absolument nécessaire car la qualité de l'information ne réside pas dans sa quantité mais dans sa pertinence et dans la qualité de son analyse. L'œil bibliographique critique doit s'exercer et des critères de sélection visant les sources d'information à utiliser et les informations elles-mêmes sont à élaborer et à appliquer systématiquement.

La recherche bibliographique passe bien sûr par l'accès aux documents, une seule liste des références pour adaptée qu'elle soit ne suffit pas à la conclusion de son travail. La récupération des documents pour pouvoir les lire et les étudier en détail vient ensuite. Là aussi un bémol apparaît : dans notre monde où l'immédiateté domine, le critère de sélection des documents à lire est sa mise à disposition directe. Bien que les étudiants ne connaissent pas ou très peu ce qu'est le mouvement de l'Open Access, ce que sont les archives ouvertes, c'est vers ce type de publication qu'ils se tournent spontanément.

C'est aussi un appel aux éditeurs scientifiques pour qu'ils diminuent leur temps d'embargo sur l'information qu'ils publient (et que les chercheurs leur confient !) et qu'ils continuent à participer aux plateformes de ressources électroniques financées par les organisations internationales (10).

Selon Ivanitskaya et al (11), on peut penser que les compétences auto-évaluées par les étudiants ne correspondent pas à leurs compétences réelles : alors que la majorité des répondants estiment leurs compétences bonnes à excellentes, la plupart d'entre eux ne sont pas capables de mener une recherche d'information avancée.

Au vu des résultats de notre enquête, la nécessité d'une formation à l'acquisition de compétences informationnelles et à la recherche documentaire dans les sciences de la santé semble indispensable. Une formation appropriée les amènerait à acquérir un savoir-faire que les ferait aller plus loin que « se débrouiller sur Internet ».

### **Conclusion**

L'acquisition des compétences informationnelles est une nécessité pour les étudiants mais également pour les chercheurs et ceci tant au cours de leur vie professionnelle que personnelle. Cette étude propose une méthode d'enquête simple à mettre en place et la disponibilité d'un tel questionnaire dans les deux langues - français et portugais - peut servir de base pour études similaires menées dans d'autres établissements franco et lusophones.

### **Remerciements**

FIOCRUZ-INSERM Cooperation program and CAPES-Ministério da Educação grant number 4024/10-9. Les auteurs remercient François Dabis, Martha-Aline Jutand and Drissa Zongo pour l'aide et le soutien méthodologique qu'ils leur ont apporté. Merci également aux étudiants de l'ISPED pour leur participation à notre étude.

## Références

- (1) Martinez-Silveira MS, Oddone N. Information-seeking behavior of medical residents in clinical practice in Bahia, Brazil. *J Med Libr Assoc* 2008;9(4):381-4.
- (2) Jacobs SK, Rosenfeld P, Haber J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a curriculum-integrated approach. *J Prof Nurs* 200;19(5):320-8.
- (3) Ascencio M, Subtil D, Cosson M, Didier M, Deruelle P. Role of the professional use of Internet for the trainees of the gynecology-obstetrics program in Lille in 2005. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2007;36(8):799-806.
- (4) Odusanya OO, Bamgbala OA. Computing and information technology skills of final year medical and dental students at the College of Medicine University of Lagos. *Niger Postgrad Med J* 2002;9(4):189-93.
- (5) Ahmed AM, Yousif E, Abdalla ME. Use of the Internet by Sudanese doctors and medical students. *East Mediterr Health J* 2008;14(1):134-41.
- (6) Samuel M, Coombes JC, Miranda JJ, Melvin R, Young EJ, Azarmina P. Assessing computer skills in Tanzanian medical students: an elective experience. *BMC Public Health* 2004;4:e37.
- (7) Alpi, KM. Expert searching in public health. *Journal of Medical Library Association* 2005;93(1):97-103.
- (8) Mouillet E. La recherche bibliographique en médecine et santé publique. Guide d'accès. 2ième ed. Paris: Elsevier-Masson; 2010.
- (9) Aronson B. Improving online access to medical information for low-income countries. *N Engl J Med* 2004;350(10):966-8.
- (10) Pérez Koehlmoos T, Smith R. Big publishers cut access to journals in poor countries. *Lancet* 2011;377(9762):273-6.
- (11) Ivanitskaya L, O'Boyle I, Casey AM. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive online Research Readiness Self-Assessment (RRSA). *J Med Internet Res* 2006;8(2):e6.

	<b>Population Répondants N = 86</b>	<b>Population Non-répondants N = 65</b>	<i>p</i>	<b>Population Total N = 151</b>
Sexe			0,991	
Hommes	33 (38,4%)	25 (38,5%)		58 (38,4%)
Age (année)			0,104	
Médiane	25	28		26
Moyenne	28,1	29,9		28,9
Pays d'origine France*	55 (64,0%)	43 (67,2%)	0,681	98 (65,3%)
Année M1	67 (77,9%)	27 (41,5%)	< 0,001	94 (62,3%)
Présentiel	55 (64,0%)	43 (66,2%)	0,779	98 (64,9%)
Niveau d'étude			0,347	
Médecin	24 (27,9%)	23 (35,4%)		47 (31,1%)
Licence	46 (53,5%)	27 (41,5%)		73 (48,3%)

**Obs.: (\*: n=150)**

**Tableau I – Caractéristiques démographiques et académiques de la population étudiée pour les répondants et les non-répondants**

**Table I - Demographic and academic characteristics of the studied population considering participants and non-participants**

	<b>Répondants Français N = 55</b>	<b>Répondants Étrangers N = 31</b>	<i>p</i>	<b>Répondants Total N = 86</b>
Sexe			< 0,001	
Hommes	11 (20%)	22 (71,0%)		33 (38,4%)
Femmes	44 (80%)	9 (29,0%)		53 (61,6%)
Age (année)			< 0,001	
Médiane	22	36		25
Moyenne	23,5	36,3		28,1
Année			0,025	
M1	47 (85,5%)	20 (64,5%)		67 (77,9%)
M2	8 (14,5%)	11 (35,5%)		19 (22,1%)
Présentiel	48 (87,3%)	7 (22,6%)	< 0,001	55 (64,0%)
Niveau d'étude				
Médecin	0	24 (77,4%)	< 0,001	24 (27,9%)
Licence	45 (81,8%)	1 (3,2%)		46 (53,5%)
Accès Internet Domicile	51 (92,7%)	28 (90,3%)	0,695	79 (91,9%)

**Tableau II – Caractéristiques démographiques et académiques des répondants selon leur origine géographique**

**Table II - Demographic and academic characteristics of the participants considering country of origin**

Items	Réponses	Répondants Français N=55	Répondants Étrangers N=31	<i>p</i>	Rép. Total N=86
1. Ressources documentaires utilisées	Bibliothèque	44 (83,0%)	15 (60,0%)	0,027	78
	Documents personnels (livres)	34 (61,8%)	26 (96,3%)	0,001	82
	Autres moteurs de recherche	26 (52,0%)	20 (83,3%)	0,009	74
	Portail des ressources électroniques de l'Université	38 (73,1%)	11 (45,8%)	0,021	76
3. Apprentissage	A reçu des conseils ou une formation d'un(e) bibliothécaire	15 (27,3%)	0	0,001	86
	A reçu des conseils ou une formation d'un(e) professeur de son cursus	25 (45,5%)	7 (22,6%)	0,035	86
	Par un enseignement à distance (EAD)	3 (5,5%)	16 (51,6%)	< 0,001	86
4. Options de recherche	Utilise l'option "Recherche avancée"	53 (96,4%)	19 (63,3%)	< 0,001	85
	Utilise l'option "Restreindre la recherche", les index déroulants auteurs, titres, etc.	24 (43,6%)	6 (20,0%)	0,029	85
6. Utilisation des bases de données	Ne connaît pas la Cochrane Library	41 (75,9%)	14 (45,2%)	0,004	85
7. Problèmes rencontrés *	Trouver les bons mots-clés pour bâtir une stratégie de recherche	14 (77,8%)	4 (22,2%)	0,018	74
8. Critères de sélection *	Le document référencé doit être gratuit	22 (75,9%)	7 (24,1%)	0,005	75
9. Accès aux documents *	Recherche de façon approfondie si le document est accessible en ligne	18 (78,3%)	5 (21,7%)	0,006	74

**Tableau III – Connaissances et comportements des répondants dans leur recherche d'information selon leur pays d'origine.**

**Table III –Information retrieval knowledge and behavior according to participants' country of origin**

Obs : En l'absence des données manquantes, les pourcentages ont été calculés en tenant compte uniquement des réponses obtenues. (\*) Les réponses aux items 7, 8 et 9 étaient ordonnées, nous avons fait les calculs statistiques pour l'option choisie comme principale.

## HABITUDES DE RECHERCHE D'INFORMATION CHEZ LES ETUDIANTS DE 2<sup>ème</sup> CYCLE

Merci de participer à cette enquête sur vos connaissances, attitudes et pratiques documentaires, ils seront comparés à ceux des étudiants brésiliens inscrits en 2<sup>ème</sup> cycle à l'Ecole Nationale de santé publique de Rio. Si nécessaire, pour de plus amples informations :

[Evelyne.Mouillet@isped.u-bordeaux2.fr](mailto:Evelyne.Mouillet@isped.u-bordeaux2.fr) / [ci2011@ensp.fiocruz.br](mailto:ci2011@ensp.fiocruz.br)

1. Indiquez les ressources documentaires que vous avez l'habitude d'utiliser pour rechercher des informations scientifiques et techniques ?

Répondez pour chaque proposition

- Oui  Non : Bibliothèque
- Oui  Non : Documents personnels (ex : livres)
- Oui  Non : Google Scholar
- Oui  Non : Autres moteurs de recherche
- Oui  Non : Bases de données bibliographiques (ex : PubMed/Medline, Pascal, Scopus, Web of Science, etc.)
- Oui  Non : Portail des ressources électroniques de l'Université
- Oui  Non : Archives ouvertes (ex : Scielo, BioMed Central, HAL-Inserm)
- Oui  Non : Sites producteurs de données en santé (ex : OMS, InVS, HAS, etc.)
  
- Autres, précisez :

2. Comment réalisez-vous vos recherches avec les bases de données bibliographiques ?

Cochez la réponse qui vous correspond

- Je les fais faire par quelqu'un d'autre
- Je les fais faire par un professionnel
- Je les fais moi-même
- Je ne les fais pas
  
- Autres, précisez :

3. Comment avez-vous appris à interroger les bases de données ?

Cochez la ou les réponses qui vous correspondent

- J'ai reçu des conseils ou une formation d'un(e) bibliothécaire
- J'ai reçu des conseils ou une formation d'un(e) professeur de mon cursus
- Par une formation qui faisait partie de l'enseignement d'une discipline de mon cursus
- Par une formation spécifique qui faisait partie de mon cursus
- Par un tutorial en ligne ou l'aide en ligne de l'outil utilisé
- Par expérience et pratiques
- En lisant des documents spécialisés
- Par un enseignement à distance (EAD)
- Je n'ai pas appris
  
- Autres, précisez :

4. Connaissez-vous ces options de recherche et les utilisez-vous pour interroger les bases de données bibliographiques ?

Cochez la ou les réponses qui vous correspondent

- J'utilise l'option "Recherche simple" à partir de la page d'accueil
- J'utilise l'option "Recherche avancée"
- J'utilise les opérateurs logiques (AND, OR, NOT)
- J'utilise l'option "Restreindre la recherche", les index déroulants auteurs, titres, etc.
- J'utilise l'option "Historique" pour combiner les interrogations
- Je bâtis une stratégie avec les mots-clés, descripteurs (ex : keywords, MeSH Term) et les qualificatifs (ex : Subheadings)
- J'utilise les thésaurus (ex : MeSH Database)

Autres, précisez :

---

5. En général, êtes-vous satisfait des résultats que vous obtenez ?

Cochez la réponse qui vous correspond

- Oui, j'obtiens toujours rapidement ce dont j'ai besoin.
  - Oui, j'obtiens un nombre suffisant et raisonnable de références (moins de 100)
  - Assez, bien que j'obtienne un grand nombre de résultats, je trouve ce dont j'ai besoin.
  - Assez, mais je n'ai pas le temps de les approfondir
  - Non, j'obtiens beaucoup trop de références dont la plupart sont hors sujet
  - Non, je ne sais pas si ma recherche a été exhaustive
  - Non, je n'obtiens jamais ce que je veux
  - Non, je pense que j'ai besoin d'apprendre à mieux travailler avec les outils bibliographiques
  
  - Autres, précisez :
- 

6. À quel rythme utilisez-vous les bases de données ci-dessous ?

	Souvent	Rarement	Jamais	Je ne connais pas cette base de données
PubMed/MEDLINE				
Pascal/Francis				
PSYCINFO				
CINALH				
Web of Science				
Scopus				
Cochrane Library				

Autres, précisez :

---

7. Qu'est ce qui vous pose le plus souvent problème quand vous utilisez des ressources électroniques ?  
Ordonner vos réponses par ordre de priorité (1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>) en faisant un cliquer-glisser sur les blocs de texte

- Savoir où rechercher l'information
  - Manipuler les interfaces des outils bibliographiques
  - Trouver les bons "mots-clés" pour bâtir une stratégie de recherche
  - Sélectionner les références pertinentes
  - Le coût financier de la connexion
  - Le coût financier des documents
  - Le peu de temps que j'ai à consacrer à la recherche bibliographique
  
  - Autres, précisez :
- 

8. Quels sont vos critères pour sélectionner les résultats de votre recherche ?

Ordonner vos réponses par ordre de priorité (1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>) en faisant un cliquer-glisser sur les blocs de texte

- Le document référencé doit être en français
  - Le document référencé doit être court
  - Le document référencé doit être gratuit
  - Le document référencé doit être facile d'accès
  - Le document référencé doit être d'actualité/récent
  - Le document référencé doit être en texte intégral au format PDF
  - Le document référencé doit être publié dans une revue de renommée internationale
  
  - Autres, précisez :
-

9. Comment faites-vous pour obtenir les documents que vous avez sélectionnés à partir des résultats de vos recherches ?

Ordonner vos réponses par ordre de priorité (1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>) en faisant un cliquer-glisser sur les blocs de texte

- Je vais à la bibliothèque
  - Je vais à la bibliothèque pour utiliser le Prêt entre Bibliothèques (PEB)
  - J'interroge le catalogue en ligne de la bibliothèque et utilise l'option PEB si nécessaire
  - Je ne prends que les documents en libre accès à partir des bases de données
  - Je recherche de façon approfondie si le document est accessible en ligne
  - Je récupère le document sur le portail des ressources électroniques de l'Université
  - Je récupère le document sur BiblioInserm, BiblioVie, HINARI, etc.
  - Je récupère le document sur des sites d'archives ouvertes
  
  - Autres, précisez :
- 

Nom, Prénom (facultatif) :

Email :

Date de naissance/âge :

Sexe :

M  F

Formation antérieure

École, Institution :

Diplôme :

Travaillez-vous à votre domicile avec un ordinateur personnel connecté Internet :

Oui  Non

***Merci de votre participation***

## ANEXOS

#### **ARTIGO 4 (traduzido)**

##### **Competência em Informação em alunos de Saúde Pública. Estudo com mestrandos da Universidade de Bordeaux Segalen, 2010.**

**INTRODUÇÃO:** Descrever e comparar a competência em informação (CI) de mestrandos em Saúde Pública (SP). **MÉTODOS:** No início do ano letivo 2010, um estudo seccional envolveu alunos de SP do *Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement* (ISPED), Université de Bordeaux Segalen, França. Dentre os 151 alunos havia mestrandos do primeiro (M1) e segundo (M2) anos, na modalidade presencial (MP) e a distância (MEAD). Um questionário validado foi distribuído nos formatos papel e eletrônico no início de uma disciplina obrigatória. **POPULAÇÃO E MÉTODOS:** Estudo seccional. No início do ano letivo 2010, 151 estudantes dos primeiro e segundo anos, modalidades presencial e à distância do Mestrado em Saúde Pública do *Institut de Santé Publique Épidémiologie et Développement (Université Bordeaux Segalen, France)* foram convidados a responder a um questionário auto-preenchido sobre CI em saúde. **RESULTADOS:** A taxa de resposta foi de 56,9%. As características dos participantes (n=86) são estatisticamente semelhantes àquelas do total de alunos (n=151), exceção para os M1 ( $p < 0,001$ ). Dos 86 participantes, 55 são franceses (PFs) e 31 estrangeiros (PEs) de 18 países, constituindo dois grupos estatisticamente diferentes para variáveis demográficas, acadêmica e de CI. 96,5% realizam buscas de informação sem auxílio e 94,1% usam o MEDLINE/PubMed. Apenas um terço, entretanto, está satisfeito com os resultados alcançados. Nenhum dos PEs aprendeu estratégias de busca com bibliotecários, menos de 25% com um professor. PEs se mostraram menos experientes com buscas avançadas e mais dados a pagar para ter acesso ao documento de texto integral. **DISCUSSÃO:** Os 86 participantes parecem representar o total de alunos inscritos. No ISPED, PEs são majoritariamente homens, mais velhos, médicos na MEAD. Diferenças identificadas para CI entre PFs e PEs podem ser talvez relacionadas à falta de bibliotecários e recursos informacionais nos respectivos países. Segundo este estudo, é recomendável que M em SP recebam treinamento formal em CI. **CONCLUSÃO:** Demonstrar CI é essencial ao aluno de pós-graduação. Este trabalho apresentou uma metodologia simples de se aplicar. Acreditamos que este questionário já validado em dois idiomas possa estimular a realização de estudos semelhantes em outras instituições franco e lusófonas.

## **INTRODUÇÃO**

Atualmente, abundam ferramentas para a busca e acesso a documentos *online*. Genericamente, há serviços proprietários e gratuitos e de abrangência local (BVS – <http://www.bvs.br>), nacional (Portal CAPES – <http://www.periodicos.capes.gov.br>) e internacional (SCIELO <http://www.scielo.br> - PubMed – <http://www.pubmed.gov> e HINARI – <http://www.who.int/hinari/en>).

Estudos sobre a competência em informação (CI) (DUDZIAK, 2003) de estudantes e profissionais de saúde tendo em vista o uso destes recursos em seus respectivos ambientes foram realizados em numerosos países incluindo as Américas (MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2008) (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003), Europa (ASCENCIO et al., 2007) e África (ODUSANYA; BAMGBALA, 2002) (AHMED; YOUSIF; ABDALLA, 2008) (SAMUEL et al., 2004).

Dos alunos de Saúde Pública (SP), espera-se que sejam capazes de formular uma estratégia de busca, identificar fontes de informação que atendam as suas necessidades e usar as ferramentas respectivas (ALPI, 2005). Estas habilidades constituem o ponto de partida que os permitirá redigir sua dissertação de fim de curso (MOUILLET, 2010). O objetivo do nosso trabalho é o de descrever e comparar a CI de mestrandos de SP nas suas buscas de informação em saúde.

## **POPULAÇÃO E METODOS**

Relizou-se estudo seccional para conhecer a CI de mestrandos de pós-graduação em SP inscritos no Instituto de Saúde Pública, de Epidemiologia e Desenvolvimento (ISPED). O ISPED é um instituto de ensino e pesquisa da Universidade Bordeaux Segalen (UBS), França, que recebe alunos franceses e estrangeiros. Este ensino se dá nas modalidades presencial (MP) e a distância (MEAD). Um questionário em português (MARTINEZ-SILVEIRA E ODDONE, 2008) (VINCENT ET AL., 2010) foi traduzido para o idioma francês e adaptado ao contexto dos recursos daqueles alunos. Este instrumento possui duas sessões: nove itens em CI e sete itens para informações demográficas e acadêmicas. Todos os alunos dos primeiro (M1) e segundo (M2) anos do mestrado foram contatados. A unidade de ensino (UE) “Pesquisa documental em SP. Métodos, práticas e ferramentas” ocorre nos dois anos dentro da grade de disciplinas ofertadas. O questionário foi distribuído no início desta UE sob dois formatos: em papel ou eletrônico, neste caso sendo armazenado no servidor web do ISPED. Os dados demográficos foram fornecidos pela secretaria acadêmica e foram digitados em planilha

Microsoft Excel. A análise estatística foi realizada no SPSS (17.0). A taxa de resposta foi calculada através da razão entre alunos participantes e inscritos. Foi realizado um estudo descritivo dos alunos inscritos e participantes. Tendo em vista o país de origem, criou-se uma variável e a ela atribuiu-se participante Frances (PF) ou estrangeiro (PE). Esta variável foi cruzada (teste do Chi-2) com variáveis demográficas e dos itens 1 a 6 do questionário. Para os três últimos itens do questionário (7, 8 e 9), o teste do Chi-2 considerou as respostas a opção que os participantes escolheram em primeiro lugar. O teste de Mann-Whitney foi aplicado para comparar as medianas das idades.

## **RESULTADOS**

Do total de 151 inscritos nos cursos de M1 e M2 em 2011, as mulheres são predominantes (61,6%), a idade mínima de 28,9 anos (DP=7,9) e a idade mediana de 26 anos (mínima=20; máxima=55); 98 inscritos (65,3%) são franceses, os outros são principalmente da África francófona. 62,3% dos inscritos eram de M1. 98 (64,9%) seguiam o curso em MP, 53 (35,1%) em MEAD. Tendo em vista seu nível de estudo, 73 (48,3%) têm licenciatura, 47 (31,1%) são médicos, 12 (7,9%) possuem mestrado, 8 (5,3%) são farmacêuticos e 7 (4,6%) enfermeiros (Tabela I).

Dos 151 inscritos, 86 (56,9%) participaram do estudo (Tabela II) e são de 19 países. Entre os participantes franceses (PF), a idade média é de 23,5 (DP=3,8), a idade mediana de 22 anos (mínima=21; máxima=32); para os participantes estrangeiros (PE), a idade média é de 36,3 anos, a mediana de 36 anos (mínima=26 anos; máxima=49 anos). Os participantes são comparáveis aos não-participantes no que se referem os dados demográficos, com exceção dos participantes M1 ( $p < 0,001$ ). Os participantes são menos freqüentemente de origem francesa, mais freqüentemente inscritos no M1 e possuindo em maior proporção diplomas de licenciatura do que os não-participantes (Tabela I). As características dos participantes foram analisadas em função da sua origem geográfica (Tabela II). Os PE são majoritariamente homens, médicos, mais velhos, em particular na MEAD, enquanto os PF são em sua maioria mulheres, mais jovens e em MP.

As respostas ao questionário (dados não mostrados) indicam que 95,2% têm o hábito de utilizar os sítios das agências de saúde internacionais e 94,1% utilizam a base de dados bibliográficos MEDLINE/PubMed. 96,5% realizam sozinhos sua pesquisa de informação e 44,2% aprenderam na prática a interrogar as bases de dados. 84,7% utilizam a opção “Pesquisa Avançada”, um terço utiliza os descritores MeSH. 32,5% estão satisfeitos com os resultados obtidos mesmo que obtendo referências em excesso.

64% utilizam freqüentemente a base MEDLINE, enquanto 64,7% não conhecem a base Cochrane Library. Para os itens 7, 8 e 9 do questionário, as opções selecionadas como primeira escolha são “Descobrir sites específicos em sua área de interesse e/ou especialização” (n=24); “O texto completo ser gratuito” (n=29) e “Procura de forma aprofundada se os documentos estão disponível online” (n=23). A Tabela III apresenta as respostas em função do país de origem dos participantes para os itens mais expressivos do questionário.

## DISCUSSÃO

Os pontos fortes do nosso estudo constituem população eclética, investigadores com diferentes horizontes (profissionais da documentação, da informática e do ensino) e um questionário confeccionado levando-se em consideração o contexto específico. Uma taxa de resposta baixa e erros nas respostas – que poderão ser corrigidos ao se aumentar o controle na entrada de dados – são os pontos menos positivos. Entretanto, esta abordagem preliminar aponta para alterações necessárias caso novos estudos sejam realizados.

Decidiu-se trabalhar a partir do questionário que Martinez-Silveira e Oddone (2008) elaboraram para médicos residentes brasileiros e que foi posteriormente adaptado para a pós-graduação em Saúde Pública (VINCENT et al., 2010). Tal instrumento foi adaptado para os estudantes do ISPED, levando-se em conta, por exemplo, recursos eletrônicos em livre acesso (PubMed), ofertados pela UBS (ScienceDirect) e acessíveis aos estudantes estrangeiros (HINARI). A plataforma *Access to Research in Health Programme* (HINARI) é uma iniciativa da Organização Mundial de Saúde (ARONSON, 2004) que oferece acesso a literatura científica para instituições de países em desenvolvimento.

Os 86 participantes parecem bem representar o universo dos 131 inscritos no mestrado (Tabela I). Ao contrário, quando os dados foram analisados em função da origem geográfica, as diferenças apareceram (Tabela II). Isso não nos surpreendeu para variáveis como sexo e idade. De fato, no ISPED, a maioria dos estudantes africanos neste nível de formação são constituídos por homens com idade mais avançada do que os franceses, posto que possuem na maioria dos casos formação de graduação em medicina.

Dentre os PF nenhum era médico (Tabela II), isto talvez possa explicar o baixo conhecimento da base bibliográfica *Cochrane Library* (Tabela III - Item 6). Ao estudar as diferenças para variáveis em CI, deve-se sublinhar que nenhum dos PE teve ajuda de

um(a) bibliotecário(a) (Tabela III – Item 3), o que reflete provavelmente a falta de profissionais e de recursos informacionais nos respectivos países (ARONSON, 2004). E isto vem destacar a importância de uma formação de base em CI como pré-requisito aos cursos do ISPED.

À leitura dos resultados completos, tenderíamos a avaliá-los como “globalmente positivos”. De fato, os estudantes se utilizam dos recursos eletrônicos apropriados ao seu domínio e se dizem autônomos nas suas buscas de informação, bem como autodidatas. Eles estão satisfeitos com o resultado das suas buscas, mesmo que “*par excès*”, o que significa que eles encontram a informação que necessitam no âmbito de um grande volume de referências inapropriadas. Evidenciam-se, assim, lacunas associadas à pertinência do seu trabalho de pesquisa. Os participantes expressam sua inaptidão ao selecionar palavras-chave, descritores e tesouros quando se sabe que esta prática é indispensável para se obter resultados de qualidade. Outro aspecto identificado foi o de não saberem selecionar a informação, o que neste momento é essencial já que a qualidade da informação não reside na quantidade e sim na sua pertinência. Requer-se aqui um olhar crítico e sua aplicação sistemática por parte do aluno.

A pesquisa bibliográfica passa inevitavelmente pelo acesso ao documento, pois uma lista de referências não é suficiente na hora de elaborar seu trabalho. Recuperar os documentos em texto integral e poder tê-los em mãos para estudá-los com cuidado são os passos que se seguirão. Aqui, de novo, revelou-se algo importante: neste mundo onde domina o imediatismo, o estudo mostrou que o critério principal de seleção dos documentos é a sua disponibilidade *online*. Apesar de ignorarem ou pouco conhecerem do que se trata o movimento “*Open Access*”, é para esse tipo de publicação que eles se voltam espontaneamente. E, por eles, apelamos aos editores científicos que reduzam o tempo de embargo sobre as informações que eles publicam (e que os pesquisadores os confiam), que continuem a participar das plataformas de recursos eletrônicos financiados pelos organismos internacionais.

Segundo Ivanitskaya, O’Boyle e Casey (2006), poderíamos supor que as CIs auto-avaliadas pelos participantes não correspondem às suas competências reais: de fato, enquanto estimam suas competências como boas a excelentes, a maioria dos participantes não se utilizam dos recursos avançados. Assim sendo, à vista dos resultados da nossa pesquisa, a formação em CI, principalmente no que tange a pesquisa documental em SP, mostra-se essencial. Tal formação os levará a uma autonomia que os permitirá ir mais longe, além do estágio “de se virar na Internet”.

## **CONCLUSÃO**

A aquisição de CI é uma necessidade para estudantes, mas também para pesquisadores. Para sua vida profissional, mas também pessoal. Este trabalho propõe um método de pesquisa simples e apresenta questionário em duas línguas – francês e português – podendo servir para estudos semelhantes em outros estabelecimentos franco e lusófonos.

## **AGRADECIMENTOS**

Cooperação Fiocruz-Inserm e Bolsa CAPES PDEE 4024/10-9.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmed, A. M.; Yousif, E.; Abdalla, M. E. Use of the Internet by Sudanese doctors and medical students. *East Mediterr Health J* 2008;14(1):134-41.

Alpi, K. M. Expert searching in public health. *Journal of Medical Library Association* 2005;93(1):97-103.

Aronson, B. Improving online access to medical information for low-income countries. *N Engl J Med* 2004;350(10):966-8.

Ascencio, M.; Subtil, D.; Cosson, M.; Didier, M.; Deruelle, P. Role of the professional use of Internet for the trainees of the gynecology-obstetrics program in Lille in 2005. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2007;36(8):799-806.

Dudziak E. A. Information Literacy: princípios, filosofia e prática. *Ci. Inf.*, Abr 2003, vol.32, no1, p.23-35.

Ivanitskaya, L.; O'Boyle, I.; Casey, A. M. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive online Research Readiness Self-Assessment (RRSA). *J Med Internet Res* 2006;8(2):e6.

Jacobs, S. K.; Rosenfeld, P.; Haber, J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a curriculum-integrated approach. *J Prof Nurs* 200;19(5):320-8.

Martinez-Silveira, M. S.; Oddone, N. Information-seeking behavior of medical residents in clinical practice in Bahia, Brazil. *J Med Libr Assoc* 2008;9(4):381-4.

Mouillet, E. La recherche bibliographique en médecine et santé publique. Guide d'accès. 2ième ed. Paris: Elsevier-Masson; 2010.

Odusanya, O. O.; Bamgbala, O. A. Computing and information technology skills of final year medical and dental students at the College of Medicine University of Lagos. *Niger Postgrad Med J* 2002;9(4):189-93.

Pérez Koehlmoos, T.; Smith, R. Big publishers cut access to journals in poor countries. *Lancet* 2011;377(9762):273-6.

Samuel, M.; Coombes, J. C.; Miranda, J. J.; Melvin, R.; Young, E. J.; Azarmina, P. Assessing computer skills in Tanzanian medical students: an elective experience. *BMC Public Health* 2004;4:e37.

Vincent, B. R. L.; Martinez-Silveira, M. S.; Mouillet, E.; da Luz, M. R. M. P.; Camacho, L. A. B. Competência em Informação de Alunos de Pós-graduação em Saúde Pública. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XI ENANCIB). Rio de Janeiro, 2010.

	<b>Participantes N = 86</b>	<b>Não-Participantes N = 65</b>	<b>p</b>	<b>Total N = 151</b>
Sexo			0,991	
Homens	33 (38,4%)	25 (38,5%)		58 (38,4%)
Idade (anos)			0,104	
Mediana	25	28		26
Média	28,1	29,9		28,9
País de origem França*	55 (64,0%)	43 (67,2%)	0,681	98 (65,3%)
Ano M1	67 (77,9%)	27 (41,5%)	< 0,001	94 (62,3%)
Presencial	55 (64,0%)	43 (66,2%)	0,779	98 (64,9%)
Nível de estudo			0,347	
Medicina	24 (27,9%)	23 (35,4%)		47 (31,1%)
Licenciatura	46 (53,5%)	27 (41,5%)		73 (48,3%)

(\*: n=150)

**Tabela I – Características demográficas e acadêmicas da população estudada por participantes e não-participantes**

	<b>Participante Francês N = 55</b>	<b>Participante Estrangeiro N = 31</b>	<b>p</b>	<b>Participante Total N = 86</b>
Sexo			< 0,001	
Homens	11 (20%)	22 (71,0%)		33 (38,4%)
Mulheres	44 (80%)	9 (29,0%)		53 (61,6%)
Idade (anos)			< 0,001	
Mediana	22	36		25
Média	23,5	36,3		28,1
Anos			0,025	
M1	47 (85,5%)	20 (64,5%)		67 (77,9%)
M2	8 (14,5%)	11 (35,5%)		19 (22,1%)
Presencial	48 (87,3%)	7 (22,6%)	< 0,001	55 (64,0%)
Nível de estudo				
Medicina	0	24 (77,4%)	< 0,001	24 (27,9%)
Licenciatura	45 (81,8%)	1 (3,2%)		46 (53,5%)
Acesso a Internet do domicílio	51 (92,7%)	28 (90,3%)	0,695	79 (91,9%)

**Tabela II – Características demográficas e acadêmicas dos participantes considerando país de origem**

Itens do questionário	Respostas	Participante	Participante	p	Total
		Francês N=55	Estrangeiro N=31		
1. Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica	Biblioteca/Bibliotecário	44 (83,0%)	15 (60,0%)	0,027	78
	Fontes da sua coleção particular (livros)	34 (61,8%)	26 (96,3%)	0,001	82
	Outras ferramentas de pesquisa	26 (52,0%)	20 (83,3%)	0,009	74
	Portal de recursos eletrônicos UBS	38 (73,1%)	11 (45,8%)	0,021	76
3. Como aprendeu as técnicas da pesquisa bibliográfica	Recebeu orientação ou treinamento de um(a) bibliotecário(a)	15 (27,3%)	0	0,001	86
	Recebeu orientação ou treinamento de um(a) professor(a) como parte de uma disciplina	25 (45,5%)	7 (22,6%)	0,035	86
	Aprendeu através de cursos à distância	3 (5,5%)	16 (51,6%)	< 0,001	86
4. Estratégias que já fez uso ao manejar bases de dados eletrônicas	Seleciona a opção "Pesquisa avançada"	53 (96,4%)	19 (63,3%)	< 0,001	85
	Utiliza outros recursos, como "limites", "campos" ou "índice", "search builder"	24 (43,6%)	6 (20,0%)	0,029	85
6. Com que frequência utiliza as bases de dados	Não conhece a base Cochrane Library	41 (75,9%)	14 (45,2%)	0,004	85
7. Problemas mais freqüentemente encontrados*	Encontrar as palavras-chave adequadas para construir a expressão de busca	14 (77,8%)	4 (22,2%)	0,018	74
	O texto completo ser gratuito	22 (75,9%)	7 (24,1%)	0,005	75
8. Fatores priorizados para selecionar documentos*					
9. Como procede para obter o texto completo*	Procura de forma aprofundada se os documentos estão disponíveis online	18 (78,3%)	5 (21,7%)	0,006	74

**Tabela III – Conhecimentos e comportamentos dos participantes em sua busca de informação segundo país de origem**

Obs : Na ausência de dados faltantes, as porcentagens foram calculadas levando-se em conta unicamente as respostas obtidas. (\*) As respostas aos itens 7, 8 e 9 do questionário foram ordenadas, e os respectivos cálculos estatísticos foram feitos usando-se a opção numericamente mais importante.

**Respostas ao questionário Competência em Informação em Saúde Pública, França**

<b>Item 1 - Recursos utilizados ao procurar por informação técnico-científica</b>	<b>(%)</b>
Bases de dados bibliográficos (ex. Medline/Pubmed, Pascal, Scopus, Web of Science)	93
Outros sites de informação em saúde (ex.: OMS, InVS, HAS)	93
Fontes de sua coleção particular (ex.: livros)	69,8
Biblioteca/bibliotecário(a)	68,6
Portal de recursos eletrônicos da Universidade	57
Outras ferramentas de busca (ex.: Google, Yahoo/Cadê, Altavista)	53,5
Google Acadêmico (Scholar)	45,3
Arquivos Abertos (SciELO, BioMed Central, HAL-Inserm)	24,4

<b>Item 2 - Como realiza pesquisas bibliográficas em bases de dados da sua área</b>	<b>(%)</b>
Realiza sozinho	95,3
Realiza com ajuda de um profissional mais experiente	3,5
Manda fazer	0
Não faz	0

<b>Item 3 - Como aprendeu as técnicas da pesquisa bibliográfica</b>	<b>(%)</b>
Aprendeu com a prática	44,2
Recebeu orientação ou treinamento de um(a) professor(a) durante a graduação ou pós-graduação	37,2
Foi tema abordado na graduação ou pós-graduação como parte de uma disciplina	37,2
Recebeu uma formação específica que fez parte do meu curso de graduação ou pós-graduação	27,9
Aprendeu através de cursos à distância (EAD)	22,1
Recebeu orientação ou treinamento de um(a) bibliotecário(a)	17,4
Aprendeu em tutoriais ou na “Ajuda” das próprias bases de dados	12,8
Aprendeu lendo livros, artigos ou outros textos sobre o assunto	4,7
Não aprendeu	2,3

<b>Item 4 - Estratégias que já fez uso ao manejar bases de dados eletrônicas</b>	<b>(%)</b>
Seleciona a opção “Pesquisa avançada”	84,7
Escreve palavras-chave na primeira caixa de diálogo que aparece	72,9
Combina diversas palavras-chave com operadores booleanos (AND, OR, NOT)	62,4
Utiliza outros recursos, como “limites”, “campos” ou “índice”	35,3
Monta estratégias com descritores (MeSH term) e qualificadores (SubHeadings) e combina diversos temas	34,1
Acessa o link Tesouro (MeSH database)	34,1
Combina diversos resultados utilizando o recurso “história da pesquisa” (HISTORY)	9,4

Cont.

<b>Item 5 - Como avalia o resultado mais frequentemente obtido neste tipo de pesquisa</b>	<b>(%)</b>
Apesar da grande quantidade de resultados, consegue encontrar o que precisa	31,4
Recupera um número suficiente e acessível de referências (menos de 100)	20,9
Satisfatório, mas em geral não tem tempo para aprofundar os resultados	19,8
Obtém resultados muito amplos, a maior parte dos quais não se aplica ao tema	7
Não sabe se a pesquisa foi exaustiva	5,8
Percebe que necessita aprender a manejar melhor as estratégias de busca	5,8
Sempre encontra rapidamente o que precisa	3,5
Nunca encontra o que precisa	1,2

<b>Item 6 - Frequência de utilização das bases de dados (%)</b>				
<b>Bases de Dados</b>	<b>Frequência</b>			
	<b>F*</b>	<b>R*</b>	<b>NU*</b>	<b>NC*</b>
MEDLINE	64	29,1	3,5	0
PASCAL/FRANCIS	17,4	20,9	22,1	38,4
PSYCINFO	4,7	8,1	15,1	69,8
CINAHL	2,3	7,0	16,3	70,9
WEB OF SCIENCE	11,6	15,1	16,3	53,5
SCOPUS	9,3	17,4	19,8	50
THE COCHRANE LIBRARY	7,0	11,6	15,1	64

<b>Item 7 - Problemas mais freqüentemente encontrados na busca por literatura científica em fontes eletrônicas</b>	<b>(n)</b>
Descobrir sites específicos em sua área de interesse e/ou especialização	24
Encontrar palavras-chave adequadas para uma boa estratégia de busca	18
Selecionar e as referências pertinentes	11
Custo financeiro dos documentos	11
Dificuldade no manejo dos recursos	6
Falta de tempo para se dedicar à busca	5
Custo financeiro da conexão	1

<b>Item 8 - Fatores priorizados ao selecionar documentos para leitura ao responder perguntas de pesquisa</b>	<b>(n)</b>
O texto completo ser gratuito	29
A relevância da publicação	17
A atualidade e/ou novidade da informação	14
O texto completo ser em francês	8
O texto completo ser de fácil acesso	7
O formato do texto completo ser PDF	2
O texto ser pouco extenso	0

<b>Item 9 - Procedimentos realizados na obtenção do texto completo dos documentos selecionados</b>	<b>(n)</b>
Procuro de forma aprofundada se os documentos estão disponíveis online	23
Somente obtém o que está gratuito na base de dados	20
Vai a uma biblioteca	10
Procura o documento no Portal de recursos eletrônicos da universidade	9
Solicito pessoalmente as cópias pela Internet	4
Procura o documento nos Portais de arquivos abertos	5
Vai a uma biblioteca e solicita os documentos através de sistemas de empréstimo entre bibliotecas	0

\* F=Freqüentemente; R=Raramente; NU=Nunca; NC=Não conhece

## ARTIGO 5

### **Avaliando um Curso em Competência em Informação em Pós-Graduandos de Saúde Pública**

**Introdução:** Competência em Informação (CI) significa o “conjunto de habilidades que permitem reconhecer necessidades de informação em saúde, identificar fontes de informação associadas e usá-las para buscar informação relevante e aplicá-las em uma situação específica”. A carência de estudos que aferem o impacto de atividades que desenvolvem CI em Saúde Pública (SP) no país, bem como a relevância do tema para o indivíduo em formação motivou esta pesquisa. Os objetivos deste artigo são descrever e avaliar curso especificamente desenhado para desenvolver CI em pós-graduandos de SP.

**Materiais e Métodos:** Realizou-se estudo experimental com alunos de mestrado e doutorado da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Os participantes se constituíram por voluntários convidados para curso de 7 horas, recrutados por correio eletrônico e alocados em dois braços - Braço Controle (BC) e Braço Experimental (BE) – segundo o dia escolhido para participar do curso, quatro dias para cada braço. Foi calculado um mínimo de participantes para BC (n=20) e BE (n=40). O programa em CI teve módulos teóricos e práticos enfatizando a busca bibliográfica em SP. A avaliação consistiu de exercícios propostos no MEDLINE/PubMed. As estratégias de busca empregadas foram capturadas e pontuadas aplicando-se o Teste de Fresno; implementou-se cegamento na análise. O parâmetro estudado foi a magnitude da diferença entre duas pontuações, pré e pós-treinamento, BC e BE. O Teste U de Mann-Whitney foi usado na análise estatística. Esta pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética.

**Resultados e Discussão:** 321 convidados, 33 participantes, 31 registrados com sucesso, alocados nos BC (n=15) e BE (n=16). Mulheres, no mestrado, cursando o programa de SP foram predominantes, idade média 35 anos (DP=10,7). Pontuações de 0 a 8 no Teste de Fresno. A aplicação da metodologia foi bem sucedida nos oito dias de intervenção. O BE apresentou clara tendência de melhor desempenho na avaliação pós-treinamento. As limitações do estudo foram alocação não aleatória dos voluntários nos BC e BE e não se ter alcançado a amostragem mínima prevista.

**Conclusões:** A tendência pela maior pontuação pós-treinamento no BE sugere eficácia do curso proposto. O estudo trouxe contribuições originais como a captura da navegação do participante em tempo real, o uso de um instrumento objetivo ao caracterizar CI e a proposição de um curso para desenvolver CI de pós-graduandos de SP. Iniciativas como esta beneficiariam, sem dúvida, pós-graduandos de SP de outras escolas brasileiras e do exterior.

## INTRODUÇÃO

Entende-se por Competência em Informação (CI) a capacidade de compreender a arquitetura da informação e dos processos acadêmicos; possuir habilidade de explorar uma variedade de ferramentas impressas e eletrônicas para buscar e avaliar criticamente a informação, sintetizar a informação acumulada em um corpo de conhecimento; saber comunicar os resultados de pesquisa com clareza e eficiência; além de respeitar aspectos sociais e éticos relativos ao fornecimento, disseminação e compartilhamento da informação (JACOBS; ROSENFELD; HABER, 2003).

Um estudo seccional brasileiro indicou uma baixa CI de pós-graduandos de SP (VINCENT et al., 2011). Este retrato de mestrandos e doutorandos de perfil demográfico e acadêmico heterogêneo, oriundos de diferentes regiões e instituições do país, nos alerta para a importância de se desenvolver métodos de ensino que contemplem o conjunto de conhecimentos e habilidades que caracterizam a CI.

Iniciativas voltadas para o desenvolvimento de CI não são comuns na clientela de Saúde Pública (SP) (ALPI, 2005). Que competências devem-se desenvolver junto ao pós-graduando brasileiro de SP e como melhor avaliar sua aprendizagem? Brettle (2003) realizou uma revisão sistemática sobre estudos que investigaram métodos voltados para desenvolver CI e identificou que as evidências são limitadas em demonstrar quais treinamentos melhoram habilidades; e insuficientes em determinar quais métodos se deve empregar. Garg e Turtle (2003) estudaram o efeito de cursos de curta duração na melhoria das habilidades dos profissionais de saúde em realizar buscas nas bases de dados bibliográficas a partir de instrumentos validados. Segundo esses autores, apenas dois estudos pequenos, metodologicamente fracos, demonstraram efeitos positivos (ROSEMBERG et al. apud GARG; TURTLE, 2003) (GHALI et al. apud GARG; TURTLE, 2003). Sathe, Lee e Giuse (2004) descreveram a aplicação de um modelo para promover CI em uma comunidade de usuários de SP cujo conteúdo incluiu articular uma necessidade informacional, acessar sua relevância, conhecer o ambiente informacional digital, as fontes de literatura, os motores de busca da Internet, buscar os catálogos de biblioteca eletrônicos, conhecer os conceitos associados à busca informacional e saber usar a interface de busca PubMed. Em nova revisão sistemática, Brettle (2007) buscou instrumentos que avaliassem metodologias voltadas para desenvolver a CI. Dentre os cinco estudos que atenderam aos critérios de validade e reprodutibilidade, incluiu-se o Teste de Competência de Fresno, utilizado na avaliação de treinamentos em Medicina Baseada em Evidência (MBE) (RAMOS; SCHAFER; TRACZ, 2003). Segundo seus autores, o teste de Fresno registra o desempenho em cada etapa da prática da MBE ao

invés de confiar em dados auto-referidos. A partir de duas situações clínicas problematizadoras, o teste afere a capacidade de se formular uma pergunta de pesquisa, identificar o desenho do estudo mais adequado para respondê-la e demonstrar conhecimentos sobre busca em bases de dados eletrônicas.

Por considerar que a CI não é um fim em si mesmo, mas um meio para pós-graduandos ampliarem seu acesso à informação; por suas implicações diretas e imediatas sobre a qualidade de monografias, teses e dissertações; e por considerar que de modo geral os programas de pós-graduação brasileiros investem recursos na formação dos alunos nesta área, é desejável que se avaliem as iniciativas de treinamento em CI. A carência de estudos que aferem o impacto de atividades para o desenvolvimento de CI em SP no Brasil, bem como a relevância do tema para o indivíduo em formação, nos motivaram a realizar esta pesquisa. O objetivo deste trabalho é descrever e avaliar um curso especificamente desenhado para desenvolver CI em pós-graduandos de SP.

## **METODOLOGIA**

Um estudo experimental foi realizado com mestrandos e doutorandos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* em SP da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, ingressantes em 2009 e 2010. Dois laboratórios de informática equipados com computadores conectados a Internet e canhão de projeção foram utilizados, em salas vizinhas distintas preparadas previamente para ministrar o curso e realizar a avaliação.

Os voluntários foram alocados em dois grupos: um foi objeto de intervenção e o outro serviu como controle. Uma simulação utilizando o programa “nQuery Advisor” calculou o número de voluntários em cada grupo. Considerando-se um cenário hipotético de 20% de sucesso no grupo sem intervenção (controles), uma diferença mínima de 0,4 pontos percentuais em favor do grupo de intervenção, nível de significância estatística ( $\alpha = 0,05$ ) e poder do teste ( $1 - \beta = 86\%$ ), seriam necessários 60 indivíduos, 40 no grupo intervenção e 20 no grupo controle.

Os voluntários foram recrutados por correio eletrônico e convidados para um curso de 7 horas. Na mensagem havia uma ficha de inscrição que capturou dados acadêmicos e demográficos, bem como forneceu instruções e oito opções de datas previstas para a atividade. Destas oito datas, em quatro foi oferecida a atividade da pesquisa, e em quatro foi oferecida a atividade controle. Assim, ao devolver a ficha de inscrição apontando seu dia de escolha, os participantes determinaram automática e

aleatoriamente sua alocação no braço experimental (BE) ou controle (BC). À época e para reforçar o convite eletrônico, foi também colocado um cartaz na entrada do edifício da ENSP.

O conteúdo do curso foi o mesmo para ambos os grupos. Cada participante passou por duas avaliações, em dois momentos distintos. Uma primeira avaliação ocorreu na abertura do programa para todos os participantes (BC e BE), a segunda, de acordo com o braço do estudo, ocorreu ao final da manhã (BC) ou ao término do treinamento (BE). Assim, os participantes do BC foram avaliados mais precocemente, antes de passarem pelo treinamento completo que que incluiu vocabulário MeSH, operadores Booleanos e recursos avançados de busca no MEDLINE/PubMed. A avaliação foi idêntica nos dois momentos, nos dois braços, consistindo de nove slides projetados em sequência temporizada que totalizou 33 minutos. Após instruções sobre a atividade e a apresentação de um problema de pesquisa em SP foi conduzida a avaliação, que consistiu na realização de buscas no MEDLINE/PubMed. Os slides, com as seis atividades propostas, mudavam automaticamente a cada 4 minutos.

O programa se constitui de duas sessões, separadas por intervalo de almoço. Cada sessão com três módulos teóricos e um prático com exercícios *online*. A Sessão 1 apresentou os temas Conhecimento do ambiente informacional digital, Fontes de literatura, Acesso aos catálogos *online* de bibliotecas. A Sessão 2 apresentou Articulação de uma necessidade informacional, Conceitos associados à busca informacional e Uso do PubMed.

A navegação no site PubMed foi registrada em tempo real, à medida que os participantes realizaram os exercícios da avaliação. Terminada a atividade, cada computador teve a janela *History* do PubMed capturada e salva. Para o registro e captura das respectivas telas foram usados o comando “PrintScreen” do teclado, seguido da transferência da imagem para o programa Paint do Microsoft Windows. Cada imagem foi salva em formato JPG, incorporando no nome do arquivo informações que parearam os alunos: iniciais do nome, momento da avaliação e data. Os arquivos de imagem foram salvos em pastas no computador da pesquisadora. Como procedimento complementar e previamente ao início da atividade, os computadores foram configurados para cada participante usando a ferramenta “MyNCBI” do PubMed. Seu uso requer *login* e senha; para *login* utilizaram-se as iniciais do nome do aluno contido na ficha de inscrição encaminhada por e-mail; com senha única para todos.

Junto a cada computador foram dispostos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinatura antes do início da atividade. Um impresso

apresentando a seqüência dos slides projetados durante a avaliação foi também fornecido aos alunos; eles foram orientados a usá-lo para adicionar comentários e/ou dificuldades ao longo do processo. Em seguida, as imagens foram impressas, escreveu-se na folha respectiva o nome do arquivo de referência, e foram grampeados os pares pré e pós junto com o roteiro que trazia as observações do aluno. Fichas de inscrição, TCLE assinado e os roteiros com anotações dos participantes foram arquivados.

Finalmente, foi realizada a análise individual dos arquivos de imagem pré e pós para os dois braços e as estratégias de busca empregadas foram pontuadas usando-se o sistema de pontuação proposto pelo Teste de Fresno em Medicina Baseada em Evidência (RAMOS; SCHAFER; TRACZ, 2003) (Quadro 1). O parâmetro estudado foi a magnitude da diferença obtida entre as duas pontuações pré e pós, nos BC e BE. Se, por exemplo, um participante do BE recebeu 0 e 8 para pré e pós-treinamento, a magnitude foi igual a 8. A avaliação pré e pós foi realizada com cegamento na análise dos resultados. A análise considerou este valor para cada participante, comparando BC e BE. Usamos o Teste estatístico U de Mann-Whitney, que leva em consideração a magnitude da diferença para cada par. Valores de  $p$  inferiores a 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP (CEP-ENSP) e devidamente autorizado em parecer de número 06/10 – CAAE: 0006.0.031.000-10.

**Quadro 1 – Pontuação do Teste de Fresno para estratégias de buscas no MEDLINE/PubMed**

	<b>Argumentos</b>	<b>Tags</b>	<b>Delimitadores</b>
Excelente (8 pontos)	3 ou mais termos que refletem a estratégia PICO (Patient, Intervention, Comparison & Outcome)	Elementos da estratégia de busca refletem o entendimento de que artigos em uma base de dados bibliográfica são indexados por mais de um campo → Aluno usa um ou mais campo/index/tag pelo nome (MeSH, Title Word, Publication Title, Language, Author, Journal Title, etc)	Descrevem mais do que uma forma de limitar uma busca (por exemplo: “limit = male”, “adult” ou “portuguese”) → Aluno define um tipo de publicação específico, ou usa o Clinical Queries, ou usa operadores Booleanos, ou inclui termos relacionados a um golden study design (randomized) ou sugere o uso de MeSH subheadings.
Bom (6 pontos)	2 termos PICO	Refere 1 ou mais campos ou índices	Descreve apenas 1 método
Limitado (3 pontos)	1 termo PICO	NA	NA
Não evidente (0 ponto)	Inexiste	Nenhuma evidência de ter compreendido que os artigos são organizados por campos ou índices	Nenhuma técnica válida para limitar a busca

## RESULTADOS

Dos 330 ingressantes inscritos nos anos de 2009 e 2010, 33 (10%) se voluntariaram. Destes, 31 tiveram seus dados capturados com sucesso. Uma perda foi originada por erro na captura da navegação, enquanto a segunda por um aluno que não realizou a segunda avaliação.

Segundo a Tabela 1, o perfil dos participantes nos dois grupos é muito semelhante. As mulheres são predominantes, com idade média de 35 anos (DP=10,7), e mediana de 33 anos (mínima=23; máxima=58). A maioria realizou curso de especialização. Há predominância de alunos que ingressaram em 2009, mestrandos e

cursando o programa de Saúde Pública. Menos da metade foi bolsista de iniciação científica e a grande maioria tem computador em casa. Tendo em vista a formação de graduação, 7 (22,6%) vêm da Enfermagem, 5 (16,1%) da Psicologia, 3 (9,7%) da Medicina, 2 (6,5%) da Odontologia, 2 (6,5%) da Fisioterapia, 2 (6,5%) da Economia e 2 (6,5%) do Serviço Social. Os oito participantes restantes totalizam 25,6%, egressos da Educação Física, Ciências Sociais, Administração, Engenharia, Nutrição, Farmácia, Veterinária e Biologia.

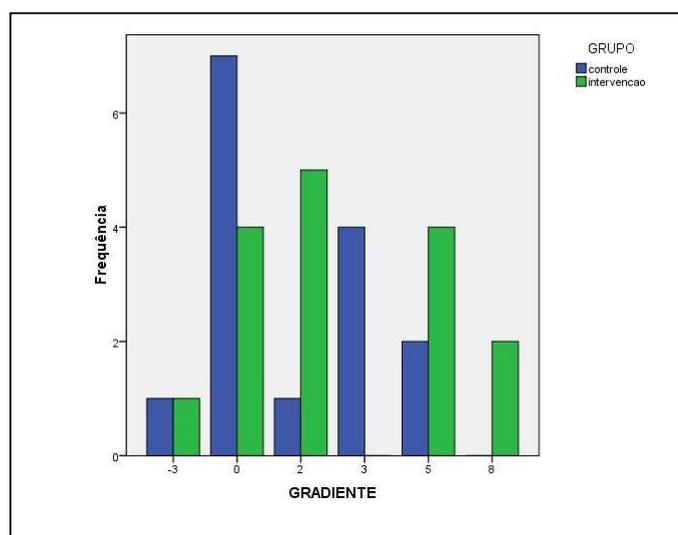
	<b>BC N = 15</b>	<b>BE N = 16</b>	<b>Total N = 31</b>
Sexo			
Feminino	11	10	21
Idade (anos)			
Mediana	37	29	33
Média	37,6	32,6	35
Especialização	11	13	24
Ano			
2009	8	9	17
2010	7	7	14
Curso			
Mestrado	9	13	22
Doutorado	6	3	9
Programa			
Saúde Pública	9	12	21
Epidemiologia	5	3	8
Meio Ambiente	1	1	2
Bolsista	7	6	13
Computador	14	15	29

**Tabela 1 - Perfis demográfico e acadêmico dos participantes segundo braço controle e braço experimental.**

Aplicou-se pontuação segundo o Teste de Fresno em 31 pares de arquivos de imagem, 62 arquivos no total. As pontuações variaram entre 0 (mínimo) e 8 pontos (máximo). Na avaliação pré-treinamento, a média obtida para o BC foi de 3,2 e para o BE foi de 4,1. As frequências obtidas para os 31 participantes estão apresentadas na Tabela 2. As magnitudes das diferenças entre os pares pré e pós-treinamento dos braços BC e BE estão apresentadas na Figura 1. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos pré e pós-treinamento, embora o BE tenha mostrado clara tendência para um melhor desempenho na avaliação pós-treinamento.

Pontuação	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Teste de	PRE	POS	PRE	POS
Fresno	BC	BC	BE	BE
0	1	1	2	0
3	12	7	7	4
6	2	4	6	0
8	0	3	1	12
Total	15	15	16	16

**Tabela 2 – Distribuição dos participantes segundo pontuação no Teste de Fresno, avaliações pré e pós-treinamento, braço controle (BC) e braço experimental (BE). No início da atividade ambos os braços apresentaram baixa frequência de pontuação máxima (0 e 1 indivíduo com 8 pontos, respectivamente BC e BE). No pós-treinamento, a pontuação mais elevada apresentou nítida tendência a ocorrer mais frequentemente no BE (12 participantes com pontuação 8) em relação ao BC (3 indivíduos com pontuação 8).**



**Figura 1 - Distribuição dos participantes no braço controle (barras escuras) e no braço experimental (barras claras) segundo gradiente de pontuação no Teste de Fresno pós- menos pré-treinamento. Os gradientes mais elevados (5 e 8) tiveram maior frequência entre participantes no braço experimental, enquanto que o gradiente 0 foi claramente superior em frequência no braço controle.**

## DISCUSSÃO

Na população estudada, o curso em CI impactou positivamente a pontuação no Teste de Fresno do BE. Os resultados deste estudo experimental devem ser considerados à luz de uma população original de 330 pós-graduandos, preponderantemente mestrandos do Programa de Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, na maioria mulheres, com idade mediana de 30 anos, egressos principalmente de graduações da grande área da saúde e provenientes em sua maioria da região Sudeste (VINCENT et al., 2011).

A alocação dos 31 participantes para BC e BE segundo o dia da semana (“quase-randomização”) foi a estratégia conveniente para viabilizar o treinamento do conjunto de voluntários e permitiu constituir dois grupos com características semelhantes (Tabela 1).

Como esta pesquisa foi conduzida inteiramente por um único indivíduo, desde o envio do convite por e-mail, a intervenção propriamente dita e organização dos resultados, ela mostrou-se realizável em outros contextos com mais recursos.

O estudo deveria acontecer no espaço de um dia, já que, ao se prolongar por mais tempo, corria-se o risco de uma baixa adesão e/ou perda de voluntários. É possível que a “captura” de voluntários tenha sido prejudicada ante a dificuldade dos participantes em ceder um dia de seu período letivo para se dedicar ao estudo. Especificamente no doutorado, uma possível dificuldade adicional tenha sido o fato de estudantes deste nível desdenharem do curso em CI por se julgarem suficientemente experientes. De fato, auto-avaliações em geral não correspondem a realidade posto que superestimam habilidades em CI (IVANITSKAYA; O'BOYLE; CASEY, 2006). Outros fatores possivelmente associados à baixa adesão foram o não envolvimento dos docentes e limitadas ações de divulgação que se restringiram a um convite eletrônico e a um cartaz explicativo.

A restrição da atividade a dois dias da semana de acordo com a disponibilidade do laboratório de informática também deve ter contribuído para limitar a participação dos alunos, apesar da oferta de oito dias à sua escolha. Também constituiu uma limitação do estudo a alocação dos grupos baseada no dia escolhido para o treinamento. Mesmo que não tenha sido revelado *a priori* aos alunos, essa “quase-randomização” é vulnerável à manipulação.

Como pontos favoráveis da metodologia destacam-se o delineamento experimental com “cegamento” na alocação dos participantes e na análise dos dados; a aplicação do Teste de Fresno, instrumento validado para a análise das estratégias de busca; a oferta de um treinamento completo para todos os participantes independente do braço do estudo; as estratégias que permitiram comparações antes *versus* depois como, por exemplo, slides com minutos contados que fixaram o tempo de treinamento e da avaliação; uso da magnitude na diferença da pontuação pré *versus* pós como medida de resultado (FRIEDMAN; FURBERG; DE METS, 1999). Além disso, esta pesquisa apresenta um instrumento original e objetivo de avaliação ao invés de confiar numa auto-avaliação de caráter subjetivo.

Sathe, Lee e Giuse (2004) sugerem que cursos curtos como este e desconectados das atividades em andamento, trazem poucos ganhos ao aprendiz. Ao contrário, observou-se uma tendência clara pela maior pontuação pós-treinamento no BE que sugere a eficácia do programa de curso proposto. Entretanto, os 31 participantes não alcançaram a amostragem mínima prevista. O que deve contribuir para explicar os resultados estatisticamente não significativos. Além disso, o método de pontuação do Teste de Fresno pode não ter sido suficientemente sensível para discriminar diferenças eventualmente presentes, mas imperceptíveis para esta metodologia.

Concluindo, o curso contemplou atividades teóricas e práticas. Incorporou estratégias pedagógicas como a inclusão de um problema de saúde pública que demandou dos participantes a elaboração de uma pergunta de pesquisa, pré-requisito para se definir argumentos e estratégias de busca, bem como a inclusão de exercícios práticos no MEDLINE (SATHE; LEE; GIUSE, 2004). Embora cientes das limitações de cursos de curta duração, esta iniciativa preliminar provou-se eficiente antes de sua possível aplicação em escala maior. Seu conteúdo, devidamente avaliado e aprovado, poderá ser expandido e incorporado no âmbito de disciplinas da grade da Pós-Graduação em SP e, assim, tornar-se ainda mais eficaz.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALPI, K. M. Expert searching in public health. *Journal of Medical Library Association*, v. 93, n. 1, p. 97-103, 2005.

BRETTLE, A. Information skills training: a systematic review of the literature. *Health Information Library Journal*, v. 20 supl. 1, p. 3-9, 2003.

BRETTLE, A. Evaluating information skills training in health libraries: a systematic review. *Health Information Library Journal*, v. 24 supl. 1, p. 18-37, 2007.

CUENCA, A. M. B. Usuário da busca informatizada: avaliação do curso MEDLINE/LILACS no contexto acadêmico. 1997. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 1997.

FRIEDMAN, L. M.; FURBERG, C. D.; DE METS, D. L. *Fundamentals of Clinical Trials*. Springer-Verlag, 1999.

GARG, A.; TURTLE, K. M. Effectiveness of training health professionals in literature search skills using electronic health databases: a critical appraisal. *Health Information Library Journal*, v. 20, n. 1, p. 33-41, 2003.

IVANITSKAYA, L.; O'BOYLE, I.; CASEY, A. M. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive online Research Readiness Self-Assessment (RRSA). *J. Med. Internet Res.* 2006; 8(2):e6.

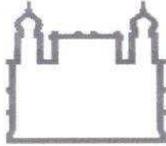
JACOBS, S. K.; ROSENFELD, P.; HABER, J. Information literacy as the foundation for evidence-based practice in graduate nursing education: a curriculum-integrated approach. *Journal of Professional Nursing*, v. 19, n. 5, p. 320-328, 2003.

RAMOS, K. D.; SCHAFER, S.; TRACZ, S. M. Validation of the Fresno test of competence in evidence based medicine. *British Medical Journal*, v. 326, n. 7384, p. 319-321, 2003.

SATHE, N. A.; LEE, P.; GIUSE, N. B. A power information user (PIU) model to promote information integration in Tennessee's public health community. *Journal of Medical Library Association*, v. 92, n. 4, p. 459-464, 2004.

VINCENT, B. R. L.; MARTINEZ-SILVEIRA, M.; da LUZ, M. R. M. P.; CAMACHO, L. A. B. Competência em Informação e uso do Portal da CAPES: desafios para os programas de pós-graduação em saúde coletiva brasileiros. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*. (Aceito, publicação prevista para Dez/2011)

## ANEXOS



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz  
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca  
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio de Janeiro, 26 de fevereiro de 2010.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo, discriminado:

**PROTOCOLO DE PESQUISA CEP/ENSP - Nº 06/10**  
**CAAE: 0006.0.031.000-10**

**Título do projeto:** “Competência Informacional de Alunos de Pós-Graduação em Saúde Pública”

**Classificação no Fluxograma:** Grupo III

**Pesquisadora Responsável:** Beatriz Rodrigues Lopes Vincent

**Orientadores:** Luiz Antonio Bastos Camacho e Maurício Roberto M. P. da Luz

**Instituição onde se realizará:** Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/FIOCRUZ

**Data de recebimento no CEP:** 19 / 01 / 2010

**Data de apreciação:** 10 / 02 / 2010

**Parecer do CEP/ENSP:** Aprovado.

Ressaltamos que a pesquisadora responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII.13.d., da resolução CNS/MS Nº 196/96*) de acordo com o modelo disponível na página do CEP/ENSP na internet.

Esclarecemos, que o CEP/ENSP deverá ser informado de quaisquer fatos relevantes (incluindo mudanças de método) que alterem o curso normal do estudo, devendo a pesquisadora justificar caso o mesmo venha a ser interrompido.

  
Ieda Nascimento de Carvalho Reis  
Coordenadora Adjunta  
Comitê de Ética em Pesquisa  
CEP/ENSP

## Beatriz Vincent

---

**De:** Beatriz Vincent [bvincent@fiocruz.br]  
**Enviado em:** quinta-feira, 25 de fevereiro de 2010 10:14  
**Para:** 'Beatriz '  
**Assunto:** Pesquisa Mestrandos e Doutorandos  
**Anexos:** Convite\_Pesquisa\_Competencia\_Informacional.jpg;  
Questionario\_Perfil\_Demografico.doc; Questionario Perfil Demografico.txt

Caro(a) aluno(a),

Na condição de pesquisadora da ENSP e doutoranda do Programa de Saúde Pública, convido você a participar da PESQUISA COMPETENCIA INFORMACIONAL de Mestrandos e Doutorandos da ENSP ingressantes em 2009 e 2010. Esta pesquisa dá seguimento a PESQUISA SOBRE O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DO ALUNO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FIOCRUZ iniciada em 2009.

Segundo o arquivo **Convite\_Pesquisa\_Competencia\_Informacional.html** em anexo, a pesquisa que ora proponho inclui um **Treinamento em Pesquisa Bibliográfica** que poderá lhe ser útil. Assim, se você desejar participar desta segunda etapa, que não requer que você tenha participado da primeira, continue lendo as instruções abaixo.

Desejo um 2010 pleno de sucesso !

Beatriz Vincent  
Doutoranda do Programa de Saúde Pública da ENSP 2008  
[bvincent@fiocruz.br](mailto:bvincent@fiocruz.br)

### **INSTRUÇÕES**

- 1) Leia com atenção os critérios de participação na pesquisa expressos no arquivo **Convite\_Pesquisa\_Competencia\_Informacional.html** ;
- 2) Veja por favor em anexo o arquivo **Questionário\_Perfil\_Demográfico** nas versões .DOC e .TXT. Escolha o formato de arquivo da sua conveniência, salve e preencha seus dados ;
- 3) Envie o questionário com os dados demográficos preenchidos (13 itens) para o meu email ([bvincent@fiocruz.br](mailto:bvincent@fiocruz.br)) a título de inscrição para o Treinamento em Pesquisa Bibliográfica, **informando no email o dia da sua preferência** ;
- 4) O Treinamento em Pesquisa Bibliográfica consiste de um curso teórico-prático de 7 horas que ocorrerá em um único dia, das 8 :30 as 12 :00 e das 13 :00 às 15 :00. Você deverá informar o dia da sua conveniência. O Treinamento será oferecido sempre às 2as e 5as Feiras de Março de 2010: dias 4, 8, 11, 15, 18, 22, 25 e 29.
- 5) As 12 vagas para cada dia serão ocupadas segundo a data de preferência do aluno e por ordem de chegada dos emails ;
- 6) O Termo de Consentimento Livre e esclarecido será apresentado a você no dia do Treinamento, bem como demais esclarecimentos sobre esta Pesquisa.
- 7) Em caso de dúvida, poderei ser encontrada no 3º. Andar da ENSP, sala 314, nos telefones 2598-2551 e 2590-2110, email [bvincent@fiocruz.br](mailto:bvincent@fiocruz.br) ou celular 9669-9770.

---

---

## PERFIL DEMOGRÁFICO

---

---

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Email: \_\_\_\_\_
3. Data de nascimento: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_
4. Sexo    F        M
5. Instituição de Graduação: \_\_\_\_\_
- 
6. Ano de graduação: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_
- 
7. Área de Graduação:
- Medicina     Odontologia     Nutrição         Enfermagem         Farmácia
- Veterinária     Biologia         Fisioterapia     Fonoaudiologia     Ed. Física
- Outra: \_\_\_\_\_
- 
8. Especialização  Sim  Não
- 
9. Ano de ingresso na Pós-Graduação (ENSP): \_\_\_\_\_
- 
10. Natureza do curso:
- Mestrado Acadêmico         Mestrado Profissional         Doutorado
- 
11. Programa:
- Saúde Pública     Epidemiologia     Meio Ambiente
- 
12. Foi bolsista de iniciação científica durante a graduação?  Sim  Não
- 
13. Possui computador conectado à Internet em sua residência?  Sim  Não

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Caro(a) Aluno(a),

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “COMPETENCIA INFORMACIONAL DE ALUNOS DE POS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA”, conduzida por três pesquisadores da FIOCRUZ. Os objetivos deste estudo são (1) Avaliar o impacto de um treinamento em Competência Informacional em Saúde Pública, principalmente o manejo da base de dados bibliográfica MEDLINE através da interface PubMed; (2) a partir de instrumento de avaliação ora proposto.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em assistir a um treinamento em Pesquisa Bibliográfica de sete horas de duração, previsto para um único dia e composto de seis módulos teóricos e dois módulos práticos. Além disso, no âmbito do treinamento, você participará de duas avaliações com duração de 29 minutos cada. A avaliação consistirá de seis atividades propostas de busca bibliográfica no MEDLINE via PubMed. A pesquisa pretende comparar as estratégias de busca realizadas antes versus depois do treinamento. Estas estratégias ficarão registradas no seu computador na medida em que você realizar as atividades propostas.

Não existem riscos relacionados à sua participação. Ao contrário, acreditamos que este programa de treinamento contribuirá para a melhoria significativa no seu desempenho acadêmico no que tange a redação de projetos, tese e artigos, bem como trabalhos futuros de outra natureza.

Sua participação não é obrigatória. Além disso, sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. A qualquer momento, você pode desistir e retirar seu consentimento.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais; asseguramos o sigilo sobre sua participação. Procedimentos:

- Os dados serão divulgados em forma consolidada sem qualquer tipo de identificação dos voluntários;
- Os questionários ficarão guardados em armário lacrado;
- Não há intenção de descarte do material, tendo em vista sua possível utilização futura;
- Os dados primários dele obtidos irão alimentar uma base de dados eletrônica residente no computador da pesquisadora, instalado e patrimoniado na Vice-Direção de Pós-Graduação da ENSP;
- Os processos de digitação e análise estatística também serão de responsabilidade dos três pesquisadores envolvidos;
- Os dados coletados neste projeto poderão ser utilizados em outros estudos e publicados sob a forma de artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado;
- O treinamento será ministrado pela doutoranda Beatriz Vincent. Haverá a participação de um colaborador do Serviço de Informática (SERINF-ENSP) no acompanhamento dos alunos durante a duração da atividade.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Beatriz Rodrigues Lopes Vincent  
Programa de Pós-Graduação Stricto Senso em  
Saúde Pública (ENSP-FIOCRUZ) - Sala 312  
Tel: (21) 2598-2551  
Mail: [bvincent@fiocruz.br](mailto:bvincent@fiocruz.br)

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de  
Saúde Pública - CEP / ENSP  
Rua Leopoldo Bulhões, 1.480 - Sala 314  
Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ / CEP. 21041-210  
Tel: (21) 2598-2863  
Mail : [cep@ensp.fiocruz.br](mailto:cep@ensp.fiocruz.br)

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Ass.: 137

NOME LEGÍVEL:

## Avaliação Competência Informacional

Você fará uma avaliação em pesquisa bibliográfica no PubMed.  
Esta avaliação consiste em realizar 6 atividades.

Não use sites de apoio como dicionários eletrônicos ou outros.

Para cada atividade você terá 4 minutos disponíveis. O slide irá mudar automaticamente para o próximo.

Na folha ao lado, você deverá escrever notas de observação e que justifiquem as estratégias utilizadas.

Em caso de não saber resolvê-las, escreva por favor as suas principais dúvidas.

Neste momento, pedimos que você tente realizar as atividades propostas em silêncio e sem consultar o colega.

Muito obrigada pela participação,

Beatriz Vincent.

ENSP - 2010

## Pergunta de Pesquisa

O Ministério da Saúde deseja diminuir a mortalidade por câncer colorretal em homens. Para isso, você precisa identificar artigos que comparem a pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening nacional.

→ Reflita sobre a sua pergunta de pesquisa, seus argumentos de busca (palavras-chave) e estratégias a aplicar

## PubMed

### Atividade 1

Anote no Roteiro as palavras-chave que você identificou para a busca.

Realize a busca usando as palavras que você identificou. Comente!

Pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer colorretal em homens.

## PubMed

### Atividade 2

Identifique os **termos MeSH** associados e realize a busca. Comente!

Pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer colorretal em homens.

## PubMed

### Atividade 3

Identifique no tema citações do autor **Bond JH**. Comente!

Pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer colorretal em homens.

## PubMed

### Atividade 4

Identifique no tema artigos publicados em na Revista "**Cadernos de Saúde Pública**". Comente!

Pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer colorretal em homens.

## PubMed

### Atividade 5

Identifique no tema as publicações no **idioma português**. Comente!

Pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer coloretal em homens.

## PubMed

### Atividade 6

Identifique no tema publicações sobre **estudos controlados randomizados**. Comente!

Pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer coloretal em homens.

## Avaliação Competência Informacional

Agradecemos muitíssimo a sua participação!

Solte agora o mouse e levante-se do seu lugar.

Lembre-se de deixar sobre a mesa a folha de anotações.

Esta folha deverá estar com seu nome legível e data.

A próxima atividade se iniciará às 13:00.

Até a volta!

Beatriz Vincent

ENSP - 2010

## Conteúdo do curso realizado em CI – Pós-graduandos ENSP Março/2010

Conhecimento do ambiente informacional digital, Fontes de literatura, Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos, Articulação de uma necessidade informacional, Conceitos associados à busca informacional e Uso do PubMed, são temas do treinamento em CI em SP proposto por Sathe, Lee e Giuse (2004) e que foram contemplados na nossa proposta. Abaixo a descrição dos seis módulos:

Módulo1 - Conhecimento do ambiente informacional digital: Conceitos de Internet e seus serviços; Histórico da World Wide Web; Rede Nacional de Pesquisa (RNP); Início da Internet comercial no Brasil; Conceitos de Browser, Http, Html e domínios da WWW; programas aplicativos; LAN e arquitetura da rede ENSP e FIOCRUZ.

Módulo2 - Fontes de literatura: Acervos impressos x online; tipo de arquivos (PDF, HTML); natureza da informação, conteúdos abertos x proprietários; Portais para pesquisa às bases de citação x Portais de acesso aos artigos de texto completo. Qualidade da Informação em Saúde (Health on the Net Foundation).

Módulo3 - Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos: (1) CITAÇÕES: Apresentação interfaces BIREME (LILACS e MEDLINE, Cochrane Library, SÉCS), Periódicos CAPES (ISI WEB OF SCIENCE, ERIC, CINAHL e PsycINFO) e PubMed (MEDLINE); (2) TEXTOS COMPLETOS: SCIELO, Portal Periódicos CAPES e Biblioteca Virtual em Saúde (Cochrane Library).

Módulo4 – Articulação de uma necessidade informacional: Capacidade de traduzir uma necessidade em uma expressão de busca; “well built clinical question” e PICO. Pirâmide da evidência; tipos de estudos epidemiológicos.

Módulo5 - Conceitos associados a busca informacional: estrutura esquemática do MEDLINE, escopo MEDLINE x LILACS, conceitos de indexação de revistas, operadores booleanos, busca por texto livre x MeSH terms, árvore MeSH e; *recall* x *precision tradeoff*, estratégias para aumentar *recall*, estratégias para aumentar *precision*.

Módulo6 - Uso do PubMed: Navegação na interface e demonstração dos recursos: MeSH database, Journals Database, Single Citation Matcher, Clinical Queries, PubMed Tutorial, guia LIMITS (busca por author, por tipo de publicação, por idioma, por afiliação e combinações) e guia DETAILS. Optamos por não incluir o uso do recurso HISTORY para não suscitar seu uso nos alunos, tendo em vista a metodologia de avaliação proposta.

**TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA**

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:  
Luis Antonio Bastos Camacho  
Maurício Luz

Março de 2010

**Programa do Treinamento**

**Sessão1 - 9:00 às 12:00**

- Módulo1: Conhecimento do ambiente informacional digital
- Módulo2: Fontes de literatura
- Módulo3: Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos

**Sessão2 - 13:00 às 17:00**

- Módulo4: Conceitos associados à busca informacional
- Módulo5: Articulação de uma necessidade informacional
- Módulo6: Uso do PubMed

**Módulo1**  
**Conhecimento do ambiente informacional digital**

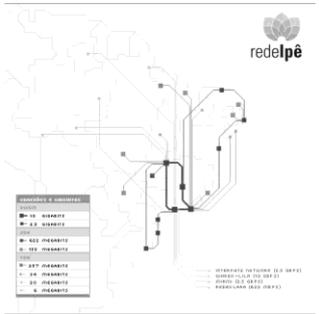
- Conceitos de Internet e seus serviços
- Rede Nacional de Pesquisa (RNP)
- LAN e arquitetura da rede ENSP e FIOCRUZ
- Conceitos de Browser, Http, Html
- Domínios da WWW
- Programas aplicativos
- Tipos de arquivo (PDF, HTML)
- Pesquisa Bibliográfica: Mudança do paradigma?

**Conceitos de Internet e seus serviços**



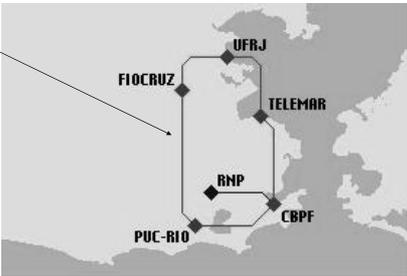
A Internet se constitui de um conglomerado de redes de computadores interligadas, criando um meio global de comunicação (Castells, 2002).

**Rede Nacional de Pesquisa (RNP)**



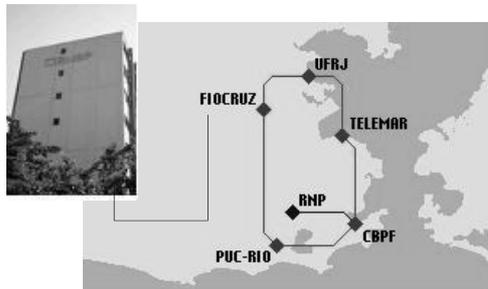
<http://www.rnp.br/backbone/index.php>

**Rede Nacional de Pesquisa (RNP)**



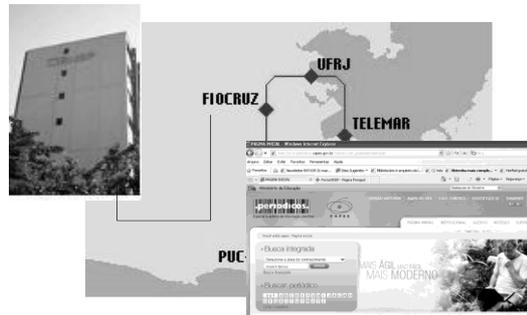
[www.rnp.br/noticias/2003/not-030923b.html](http://www.rnp.br/noticias/2003/not-030923b.html)

## LAN e arquitetura da rede ENSP e FIOCRUZ



[www.rnp.br/noticias/2003/not-030923b.html](http://www.rnp.br/noticias/2003/not-030923b.html)

## LAN e arquitetura da rede ENSP e FIOCRUZ



## Conceitos de Browser, HTTP, HTML

A *World Wide Web*, *www*, ou simplesmente *web*, nasceu em 1990 no Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, mais conhecido como CERN, organização europeia voltada à pesquisa nuclear localizada na fronteira franco-suíça (<http://info.cern.ch>).

Seus pesquisadores:

- criaram uma linguagem, o HTML (*hypertext markup language*), ou linguagem de marcação de hipertexto;
- configuraram um protocolo de transferência de hipertexto, o HTTP (*hypertext transfer protocol*) para garantir o fluxo da comunicação entre programas navegadores (*browsers*) e servidores *web*;
- criaram o URL (*uniform resource locator*), ou localizador uniforme de recursos, um padrão de endereços para a *web*, que traz informações sobre o protocolo do aplicativo e o endereço do servidor que contém a informação desejada (Castells, 2002).

## Conceitos de Browser, HTTP, HTML

`ftp://ftp.ncbi.nih.gov/pubmed/J_Medline.txt`

Protocolo

Computador.nomedodomínio

Caminho

Nomedoarquivo.extensão

## Conceitos de Browser, HTTP, HTML

`http://www.ensp.fiocruz.br/cursos/bibliografia20202.doc`

Protocolo?

Computador.nomedodomínio?

Caminho?

Nomedoarquivo.extensão?

## Conceitos de Browser, HTTP, HTML

`http://www.ensp.fiocruz.br/cursos/bibliografia20202.doc`

Protocolo?

Computador.nomedodomínio?

Caminho?

Nomedoarquivo.extensão?

E se o recurso não estiver disponível?

## Domínios da WWW

[http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/jornalPDF/u289pag11](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/u289pag11)

<http://www.saude.rio.rj.gov.br/media/ademest2008.xls>

<http://www.cremerj.org.br/palestras/68.PPT>

[http://www.3bscientific.com.br/shop/brasil/sistema-nervoso/bainha-de-mielina-do-snc-c402,p\\_65\\_47\\_0\\_0\\_251\\_image\\_full.html](http://www.3bscientific.com.br/shop/brasil/sistema-nervoso/bainha-de-mielina-do-snc-c402,p_65_47_0_0_251_image_full.html)

## Programas aplicativos

[http://www.scielo.br/pdf/csp/v25s3/en\\_01.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csp/v25s3/en_01.pdf)

<http://www.saude.rio.rj.gov.br/media/ademest2008.xls>

<http://www.cremerj.org.br/palestras/68.PPT>

[http://www.3bscientific.com.br/shop/brasil/sistema-nervoso/bainha-de-mielina-do-snc-c402,p\\_65\\_47\\_0\\_0\\_251\\_image\\_full.html](http://www.3bscientific.com.br/shop/brasil/sistema-nervoso/bainha-de-mielina-do-snc-c402,p_65_47_0_0_251_image_full.html)

## Tipos de arquivo (PDF, HTML)



numeros pesquisa de artigos  
todos anterior atual proximo autor assunto pesquisa home alfa

Cadernos de Saúde Pública  
versão impressa ISSN 0102-311X

Sumário  
Cad. Saúde Pública vol.25 supl.3 Rio de Janeiro 2009

### ● Editorial

• Revisões em epidemiologia: diversidade na agenda de pesquisa  
Bastos, Francisco L.; Vettore, Mario V.

• texto em português | inglês • pdf em português | inglês

### ● Revisão

## Pesquisa Bibliográfica: Mudança do paradigma?

- O acesso e domínio das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) constituem condições indispensáveis para a tomada de decisões baseadas em evidências científicas e a capacidade de aprender continuamente.
- A internet vem se consolidando como fonte indispensável de atualização profissional: inúmeros são os portais na word wide web que oferecem recursos eletrônicos úteis para o desenvolvimento de teses, monografias e artigos.

## Pesquisa Bibliográfica: Mudança do paradigma?

Estas iniciativas constituem exemplos de mudança no padrão da oferta e acesso à informação científica.

Transition from in Library Use of Resources to Outside Library Use:  
The impact of the Internet on Information Seeking Behavior of Medical  
Students and Faculty

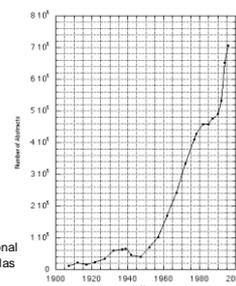
Doughua Tao PhD Student<sup>1</sup>, George Demiris PhD<sup>2</sup>, Rebecca S. Graves MLS<sup>3</sup>,  
MaryEllen Sievert PhD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Information Science and Learning Technology, <sup>2</sup>Health Management and Informatics,  
School of Medicine, <sup>3</sup>J. Otto Lottes Health Science Library,  
University of Missouri-Columbia

## Pesquisa Bibliográfica: Mudança do paradigma?

Em fins de 1998, havia 35  
revistas científicas  
disponíveis online.

Em 2001, já eram 4.000.



Explosão Informacional  
nas últimas 6 décadas

## TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:

Luis Antonio Bastos Camacho

Maurício Luz

Março de 2010

## Programa do Treinamento

### Sessão1 - 9:00 às 12:00

- Módulo1: Conhecimento do ambiente informacional digital
- Módulo2: Fontes de literatura
- Módulo3: Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos

### Sessão2 - 13:00 às 17:00

- Módulo4: Conceitos associados à busca informacional
- Módulo5: Articulação de uma necessidade informacional
- Módulo6: Uso do PubMed

## Módulo2 Fontes de Literatura

- Natureza da informação: o que pesquisar?
- Natureza da informação: onde pesquisar?
- Acervos impressos x online
- Natureza da informação: conteúdos abertos x proprietários
- Portais para pesquisa às bases de citação x Portais de acesso aos artigos de texto completo
- Qualidade da Informação em Saúde

## Natureza da informação: o que pesquisar?

Preparar uma aula de 40 minutos sobre Gripe Aviária?

Consultar dados recentes sobre os casos de AIDS na África?

Aprofundar conhecimentos dispostos numa apostila de aula?

Escrever uma monografia sobre o uso da Memantina em Alzheimer?

→ A natureza da informação que se busca irá definir o material a ser buscado

## Natureza da informação: o que pesquisar?

"Well-formed questions return knowledge that has direct impact on the task that initiated the question"

Nas diversas área de conhecimento existem princípios básicos que sustentam uma disciplina: background knowledge

Situações especiais vão suscitar conhecimentos mais específicos que terão pouca utilidade além deste contexto: foreground knowledge

→ A natureza da informação que se busca irá definir o material a ser buscado

## Natureza da informação: onde pesquisar?

The screenshot shows the 'Biblioteca de Saúde Pública' website. At the top, there's a search bar with the text 'BUSCA NAS BASES DE DADOS (Pesquisa livre por título, resumo ou assunto):'. Below it, there are radio buttons for 'Todos os padrões (AND)' and 'Qualquer palavra (OR)'. The footer of the page displays '7.000 acessos em 2008'.

## Natureza da informação: onde pesquisar?

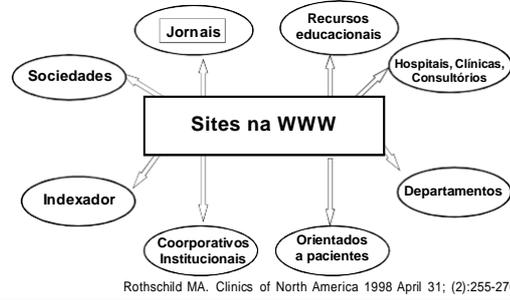
**Biblioteca de Saúde Pública**  
INDICADORES DA BIBLIOTECA DE SAÚDE PÚBLICA

**ACERVO**

- Livros e monografias** - 23.543 (número de títulos contabilizados na base de dados à partir de 1986; antes do referido período o acervo conta com 50.000 volumes);
- Dissertações e teses** - 5.091, sendo 1.836 disponíveis em texto completo;
- Periódicos** - 1.853 títulos em papel e 351 títulos eletrónicos;
- Vídeos** - 389 títulos.

→ Sites Institucionais (WHO)  
→ Bancos de dados eletrónicos

## Natureza da informação: onde pesquisar?



## Acervos impressos x online

**The NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE**  
ISSN: 0028-4793

Volume	Table of Contents	Volume	Table of Contents	Volume	Table of Contents
Volume 36(1) January	Table of Contents December 25, 2008 pgs. 1-93,e1-e1	Volume 359(26)	Table of Contents December 18, 2008 pgs. 2745-2853,e32-e33	Volume 359(25)	Table of Contents December 18, 2008 pgs. 2629-2738,e31-e31
Volume 359(24)	Table of Contents December 11, 2008 pgs. 2513-2623,e30-e30	Volume 359(23)	Table of Contents December 4, 2008 pgs. 2409-2508,e29-e29	Volume 359(22)	Table of Contents November 27, 2008 pgs. 2305-2403,e28-e28

## Acervos impressos x online

**New England Journal of Medicine - Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde**

Resultado da busca:  
Pesquisa por: New England Journal of Medicine  
Mostrando: 1 de 1 (total de 1).

1. New England Journal of Medicine  
Info...  
Formas alternativas...  
coleções, bases...

## Natureza da informação: conteúdos abertos x proprietários

**WIKIPÉDIA**  
The Free Encyclopedia

**List of academic databases and search engines**

This page contains a representative list of major databases and search engines useful in an academic setting for finding and accessing articles in academic journals, or in repositories, archives, or other collections of scientific and other articles. As the distinction between a database and a search engine is unclear for these complex document retrieval systems, see:

- the general list of search engines for all purpose search engines that can be used for academic purposes
- bibliographic databases for information about databases giving bibliographic information about finding books and journal articles.

Note that "free" or "subscription" can refer both to the availability of the database or of the journal articles included. This has been indicated precisely as possible in the lists below.

Name	Disciplines	Description	Access Cost	Providers
Academic Search	Multidisciplinary	Several versions are available. Complete. Elib, Proquest, and Author Edition <sup>TM</sup>	Subscription	EBSCO Publishing <sup>TM</sup>
Aerospace & High Technology Database	Aerospace, Aeronautics, Astronautics		Subscription	ProQuest <sup>TM</sup>
AJOL - African Journals Online	Multidisciplinary	African journals	Free abstracts, Subscription full	African Journals Online <sup>TM</sup>

## Natureza da informação: conteúdos abertos x proprietários

**BMJ** <http://www.bmj.com/archive/>

Oliver's diet revisited

BMJ Journals | BMJ Careers | BMJ Learning | BMJ Evidence Centre | BMJ GROUP

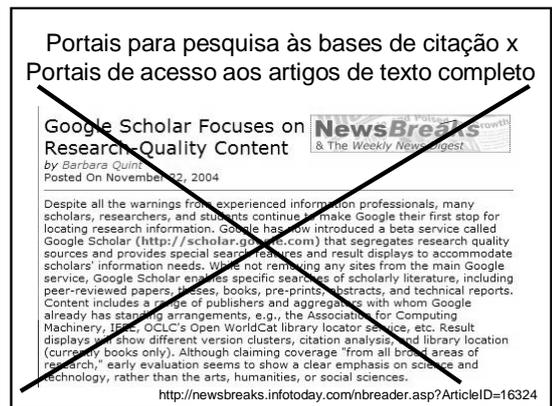
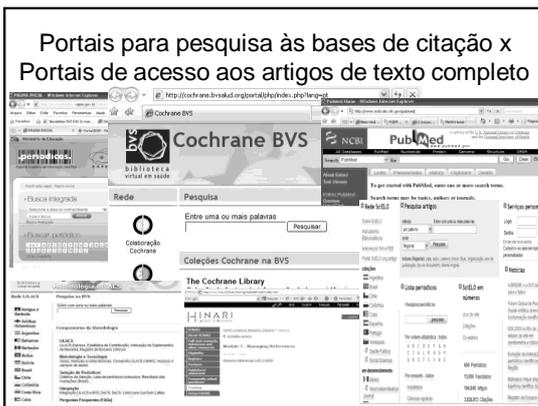
Search BMJ.com

Institution: Fund Oswaldo Cruz CAPES Consortia | Sign In via User Name/Password

What's new

- Last 7 days
- Fast weeks

BMJ / Médecins Sans Frontières



Qualidade da Informação em Saúde

HON code:

- Autoridade
- Complementaridade
- Confidencialidade
- Atribuições
- Justificativas
- Transparência na propriedade
- Transparência do patrocínio
- Honestidade da publicidade e da política editorial

Qualidade da Informação em Saúde

- WHO e PAHO
- Portal Periódicos CAPES (periódicos e teses) e SCIELO
- Sites CAPES e CNPQ
- Currículo LATTES e Índice Qualis
- ISI WEB of Science e PubMed
- Base SCOPUS e Base Cochrane de Revisões Sistemáticas
- IBICT e Biblioteca Virtual em Saúde
- MD Consult e First Consult

## TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:

Luis Antonio Bastos Camacho

Maurício Luz

Março de 2010

## Programa do Treinamento

### Sessão1 - 9:00 às 12:00

- Módulo1: Conhecimento do ambiente informacional digital
- Módulo2: Fontes de literatura
- Módulo3: Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos

### Sessão2 - 13:00 às 17:00

- Módulo4: Conceitos associados à busca informacional
- Módulo5: Articulação de uma necessidade informacional
- Módulo6: Uso do PubMed

## Módulo3 Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos

- Indexação de periódicos
- Bases de dados bibliográficas (citações)
- Bases de texto completo

## Indexação de periódicos

The screenshot shows the header of the Cancer journal website. It includes the journal title 'Cancer', a 'See Also' section with links to 'Cancer Cytogenetics' and 'C.A. Cancer Journal for Clinicians', and a copyright notice for 2010 American Cancer Society. On the right, there are several utility links: 'Get Sample Copy', 'Recommend to Your Librarian', 'Save Journal to My Profile', 'Get e-Alerts', 'Email this page', 'Print this page', and 'Sign up for RSS (What is RSS?)'. Below the header is a navigation bar with links for 'Journal Home', 'Society | News', 'Product Information', 'Editorial Board', 'For Authors', 'Access Policy', 'Subscribe', 'Advertise', 'Contact', and 'Online Submission'. An 'ISSUE NAVIGATION' section lists 'Early View', 'Current Issue | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | ALL ISSUES (1945 - 2010)'. The main content area features an 'Early View' section with the text '(Articles online in advance of print)'. Below this is an 'Erratum (p NA)' section, followed by publication details: 'Published Online: Feb 24 2010 2:20PM' and 'DOI: 10.1002/oncr.29133'. There is also an 'Abstract | Full Text: HTML PDF (Size: 37K)' section and a 'Save Article' button. At the bottom, it says 'Original Articles'.

## Indexação de periódicos

This screenshot is similar to the previous one but includes a PubMed search overlay. The overlay is a search box from PubMed.gov, with the search term 'Cumulative evaluation of a quantitative immunochem...' and a search button. The background content is partially obscured but still visible, showing the same navigation and article information as the previous screenshot.

## Indexação de periódicos

This screenshot shows the 'Abstracting and Indexing Information' section of the Cancer journal website. It lists various services and databases, including: 'Abstracts in Anthropology (Raywood Publishing)', 'Abstracts in Social Gerontology (Sage)', 'Biological Abstracts® (Thomson ISI)', 'BIOSIS Previews® (Thomson ISI)', 'CAB Abstracts® (CABI)', 'CAB Health (CABI)', 'CABIntert (CABI)', 'Centric Scientific Abstracts (CSA/CIS)', 'CAS Chemical Abstracts Services (CIS)', 'Chemical Abstracts Service/Software (CAS)', 'CSA Biological Sciences Database (CSA/CIS)', 'CSA Environmental Science & Pollution Management Database (CSA/CIS)', 'CSA Oncogenes and Growth Factors Abstracts (CSA/CIS)', 'Current Awareness in Biological Sciences (Current)', 'Current Contents® Clinical Medicine (Thomson ISI)', 'Current Contents® Life Sciences (Thomson ISI)', 'Current Index in Statistics (ASA/IMS)', 'EBSCO/Excerpta Medica (Elsevier)', 'EDRT Database (European Organization for Research and Treatment of Cancer)', 'Excerpta Medica/EMBASE (Thomson ISI)', 'BES International Bibliographic Information on Dietary Supplements (I)', 'Index Medicus® (EBSCO/Excerpta Medica)', 'Int'l J. of', 'Journal Citation Reports/Science Edition (Thomson ISI)', 'MEDLINE/PubMed (NLM)', 'MEDLINE/Excerpta Medica (Thomson ISI)', 'Psychological Abstracts/PsycINFO (APA)', 'Reference Update (Thomson ISI)', 'Review of Medical and Veterinary Hygiene (I)', 'Science Citation Index Expanded® (Thomson ISI)', 'Science Citation Index® (Thomson ISI)', 'SCOPUS (Elsevier)', 'SIC Database (Sociedad Iberoamericana de Información Científica)', 'Stuart Research Center Catalog for Academic ASAP', and 'Web of Science® (Thomson ISI)'. The 'Early View' section is also visible, showing '(Articles online in advance of print)', 'Erratum (p NA)', 'Published Online: Feb 24 2010 2:20PM', 'DOI: 10.1002/oncr.29133', and 'Abstract | Full Text: HTML PDF (Size: 37K) | Save Article'.



## Lilacs

A base de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) é um produto cooperativo do Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, coordenado pela BIREME.

A ela contribuem Centros Cooperantes dos países da América Latina e Caribe, que incluem as bibliotecas de redes ou sistemas de informação nacionais, os Centros de Documentação das Representações, Centros Regionais especializados e Biblioteca da Organização Pan-Americana da Saúde. Em cada país há uma Instituição Coordenadora da base de dados LILACS, que coordena as atividades dos Centros Cooperantes nacionais. A BIREME atua como Instituição Coordenadora da LILACS em nível regional, e em nível nacional para o Brasil.

Os Centros Cooperantes têm a responsabilidade de coletar, analisar e processar a literatura gerada no país, em um âmbito de atuação pré-definido, seja este geográfico (institucional, nacional, regional) ou temático.

Como as funções de coleta e seleção de documentos para a base de dados LILACS são descentralizadas, é necessário que os Centros Cooperantes do Sistema possam contar com um Guia de Seleção de Documentos para orientá-los. Critérios de seleção comuns são indispensáveis para garantir a integridade, compatibilidade e qualidade dos registros da base de dados e para

<http://metodologia.lilacs.bvs.br>

## Lilacs

**Biblioteca virtual em saúde**  
**Metodologia LILACS**

**Rede LILACS**

- Antigua e Barbuda
- Antilhas Holandesas
- Argentina
- Bahamas
- Barbados
- Belize
- Bolivia
- Brasil
- Chile
- Colômbia
- Costa Rica
- Cuba

**Pesquisa na BVS**

Entre com uma ou mais palavras  
[Pesquisar]

**Componentes da Metodologia**

**LILACS**  
LILACS-Express, Estatística de Contribuição, Indexação de Suplementos de Revistas, Registro de Ensaio Clínicos

**Metodologia e Tecnologia**  
Guias, manuais e notas técnicas, Conversão LILACS x MARC, Arquivos e campos de dados

**Seleção de Periódicos**  
Critérios de Seleção, [Lista de periódicos indexados](#), Resultado das Avaliações (Brasil)

**Integração**  
Integração LILACS e BVS, DeCS, DeCS, SECS, Links para Currículo Lattes

**Perguntas Frequentes (FAQs)**

**800 títulos (dezembro/2008)**

<http://metodologia.lilacs.bvs.br>

## Bases de texto completo

- [SCIELO](#)
- [Portal Periódicos CAPES](#) (Periódicos)
- [Biblioteca Virtual em Saúde](#) (Base [Cochrane](#) de Revisões Sistemáticas)

## Bases de texto completo

**BVS**

Entre uma ou mais palavras  
[Pesquisar] Todos os ind. Todas as font.

método:  integrado  por palavras  por relevância  google  
pesquisa via descritores DeCS/MESH

**Fontes de Informação**

**Literatura Científica e Técnica**

Ciências da Saúde em Geral  
LILACS, MEDLINE, Biblioteca Cochrane, SCIELO

**Portal de Evidências**  
Revisões Sistemáticas, Ensaio Clínicos, Sumários de Evidência, Avaliações Econômicas em Saúde, Avaliações de Tecnologias em Saúde, Diretrizes para Prática Clínica

**Áreas Especializadas**  
ADOLEC, BBO, BDEF, DESASTRES, HSA, HOMEORDEX, LEVES, MEDCARIB, REPIDSCA

**Organismos Internacionais**  
PAHO, WHOLIS

**LIS- Localizador de Informação em Saúde**  
DeCS- Terminologia em Saúde

**Acesso a Documentos**  
SCAD- serviço de cópia de documentos, Catálogo de revistas científicas

## Bases de texto completo

Resultado da busca

Pesquisa por: New England Journal of Medicine

Mostrando: 1 a 1 (total de 1).

1. [New England Journal of Medicine](#)  
formato eletrônico... [consultar DeCS...](#)

## SciELO

**Rede SciELO**

**Pesquisa artigos**

método:  por palavra  Regional  
[Pesquisar]

Índices (Regional): país, autor, palavra chave, título, organização, ano de publicação, tipo de documento, idioma original

**Lista periódicos**

Pesquisa periódicos  
[pesquisar]

Por ordem alfabética - todos  
A B C D E F G H  
I J K L M N O P  
Q R S T U V W Z

Por assunto - todos  
Arquitetura  
Ciências Agrárias

**SciELO em números**

606 Periódicos  
13.056 Fascículos  
194.848 Artigos  
3.838.813 Citações

**Serviços persona**

Login [ ]  
Senha [ ]  
Enviar-me nova senha  
Cadastre-se para serviços personalizados

**Notícias**

A BIREME e a BVS de f para o futuro  
Fórum Global de Pesq Saúde enfatiza acesso à informação científica  
ISSI 2009 no Rio de Ja estado da arte em ciëntometria e biblim  
Evolução da indexação periódicos científicos d Região  
Biblioteca Virtual dispo trajetória científica da L  
Registro de Ensaio C

## Portal Periódicos CAPES

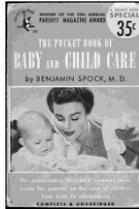
## Cochrane Library

## Cochrane Library

**EDITOR**—A picture of the cover of Benjamin Spock's record breaking bestseller *Baby and Child Care* was used to illustrate a point Ferguson made in the section of his article subtitled, "From Dr Spock to *DrSpock.com*." We are told that a Harvard pioneer in cybermedicine—Warner Black—has compared the rapid growth of online health resources to the seismic impact of the publication of Spock's book, which, he suggested, had rapidly made it clear that well informed parents could take much better care of their kids.

By coincidence, I had used the same picture of the cover of Spock's book in the previous week at the Cochrane Colloquium in Cape Town, but to make a different point: in the edition of *Baby and Child Care* that I bought as a recent medical graduate in the mid-1950s, I had marked a passage which read "There are two disadvantages to a baby's sleeping on his back. If he vomits, he's more likely to choke on the vomitus. Also he tends to keep his head turned towards the same side... this may flatten the side of his head... I think it is preferable to accustom a baby to sleeping on his stomach from the start." No doubt like millions of his other readers, I passed on and acted on this apparently rational and authoritative advice.

We now know that the advice promulgated so successfully in Spock's book led to thousands, if not tens of thousands, of avoidable cot deaths. This should be a sobering warning to those who exploit the internet to promulgate health advice without ensuring that reliable empirical research evidence has shown that their prescriptions and proscriptions are more likely to help than to harm other people.



Chalmers I. Invalid health information is potentially lethal, *BMJ* 2001;322:998.

## Cochrane Library

### Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002

Beth Gilbert,<sup>1\*</sup> Georgia Salanti,<sup>2</sup> Melissa Harkin<sup>3</sup> and Sarah Taylor<sup>1\*</sup>

Accepted 4 April 2005

**Background** In the early 1990s, parents were advised to place infants to sleep on their back, contrary to tradition from clinical research.

**Methods** We systematically reviewed associations between infant sleeping position and sudden infant death syndrome (SIDS), explored sources of heterogeneity, and compared findings with published recommendations.

**Results** By 1970, there was a statistically significantly increased risk of SIDS for front sleeping compared with back sleeping (odds ratio (OR) 2.02, 95% confidence interval (CI) 1.31, 3.11), and by 2002, the OR increased with more prostrated sleep at 22 (1.31, 3.51), and by 2002, the OR increased with more prostrated sleep at 22 (1.31, 3.51). The OR for front or the back position was similar to the position of the front position in controls reviewed. The pooled OR for studies conducted before advice changed to avoid front sleeping was 3.07 (95% CI 1.99-4.92), and after was 0.4 (1.0-0.15). Sleeping on the front was recommended in books between 1940 and 1980 based on extrapolation from animal theory.

**Conclusions** Advice to put infants to sleep on the front for nearly a half century was contrary to evidence available since 1970 that the OR was likely to be harmful. A greater number of prostrated risk factors for SIDS from 1970 would have led to under-estimation of the risk of sleeping on the front and might have prevented over 20 000 infant deaths in the UK and at least 50 000 in Europe, the USA, and

Gilbert et al. Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002, *Int. J. Epidemiol.* 34 (4): 874.

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

## TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:

Luis Antonio Bastos Camacho

Maurício Luz

Março de 2010

## Exercícios Propostos

Serão propostos 5 exercícios práticos usando os sites Biblioteca Virtual, Periódicos CAPES e Scielo. Isto não é uma avaliação.

Para cada exercício você terá 4 minutos disponíveis.

O slide irá mudar automaticamente para o próximo.

Durante o período da atividade, você poderá tirar dúvidas e fazer comentários com os colegas.

Beatriz Vincent.

ENSP - 2010

## Biblioteca Virtual em Saúde

### Exercício 1

Navegar no link

<http://regional.bvsalud.org/php/index.php>

Explorar as bases bibliográficas MEDLINE, LILACS e SECs.

## Periódicos CAPES

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

### Exercício 2

Identificar o número total de periódicos de texto completo na sua área do conhecimento (por exemplo: medicina, odontologia, saúde coletiva)

## Periódicos CAPES

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

### Exercício 3

Localizar a publicação Social Science and Medicine e realizar uma busca em seu acervo usando a palavra *internet*.

## Scielo

<http://www.scielo.org>

### Exercício 4

Navegar no link *Subject list* e relacionar 3 periódicos do seu tema de interesse.

Scielo

<http://www.scielo.org>

Exercício 5

Selecionar Revista Brasileira de  
Epidemiologia.

Realizar uma busca e identificar  
artigos de autoria de Luiz Antonio  
Bastos Camacho para o ano de  
2002.

POR  
FAVOR  
ENCAMINHEM-SE  
PARA  
A  
SALA  
AO  
LADO

## TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:

Luis Antonio Bastos Camacho

Maurício Luz

Março de 2010

## Programa do Treinamento

### Sessão1 - 9:00 às 12:00

- Módulo1: Conhecimento do ambiente informacional digital
- Módulo2: Fontes de literatura
- Módulo3: Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos

### Sessão2 - 13:00 às 17:00

- Módulo4: Conceitos associados à busca informacional
- Módulo5: Articulação de uma necessidade informacional
- Módulo6: Uso do PubMed

## Módulo4 Conceitos associados à busca informacional

- Estrutura esquemática do MEDLINE
- Escopo MEDLINE x LILACS
- Indexação de periódicos
- Operadores booleanos
- Árvore MeSH
- Busca por texto livre x MeSH terms
- Recall x precision tradeoff

## Estrutura esquemática do MEDLINE

The screenshot shows a web browser window displaying a PubMed search result. The title is "Cumulative evaluation of a quantitative immunochemical fecal occult blood test to determine its optimal clinical use." The authors listed are Rozen P, Comaneshster D, Levi Z, Hazazi R, Vilkin A, Maoz E, Birkenfeld S, Niv Y. The publication date is 2010 Feb 22. The page includes a search bar, navigation links, and a summary of the article.

## Estrutura esquemática do MEDLINE



## Estrutura esquemática do MEDLINE

```
1: Sanyal K et al. Headache as a sign of pheoch. [PMD: 19104112]

PMID- 19104112
ORP - MED
STAT- In-Process
DA - 20081223
ID - 1472-0213 (Electronic)
VI - 26
IP - 1
DP - 2008 Jan
TI - Headache as a sign of pheochromocytoma.
PG - 71
AD - Department of Critical Care and Anaesthesia, Norfolk and Norwich University Hospital, Norwich, UK. ksanyal101@doctors.org.uk
FAU - Sanyal, K
AU - Sanyal K
FAU - Fletcher, S
AU - Fletcher S
LA - eng
FT - Journal Article
FL - English
TA - Emerg Med J
JT - Emergency medicine journal : EMJ
JID - 100963089
SB - IM
EDAT- 2008/12/24 09:00

http://www.nlm.nih.gov/archive/20070220/databases/license/medlars_elements2.html
```

## Escopo MEDLINE x LILACS

### Number of Titles Currently Indexed for *Index Medicus*® and MEDLINE® PubMed®

As of November 2008, 5,363 journals are currently indexed for MEDLINE. MEDLINE includes journals that are cited as *Index Medicus* as well as other non-*Index Medicus* journals. A breakdown is provided:

4,704 journals indexed as *Index Medicus*  
659 additional, non-*Index Medicus* journals in the following areas:

- 92 Dentistry (contribute to Citation Subset=D)
- 25 AIDS/HIV (contribute to Citation Subset=K)
- 19 Consumer Health (contribute to Citation Subset=K)
- 196 Nursing (contribute to Citation Subset=H)
- 123 Health care administration and delivery (contribute to Citation Subset=H)
- 90 Health care technology indexed by NICHSR/NLM (contribute to Citation Subset=7)

[http://www.nlm.nih.gov/bsd/num\\_titles.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/num_titles.html)

## Escopo MEDLINE x LILACS

- o mais relevante banco de dados de referências bibliográficas na área de saúde;
- uma compilação da Biblioteca Nacional de Medicina americana;
- utilizado mundialmente;
- abrangendo os campos da medicina, odontologia, veterinária, biomedicina, ciências pré-clínicas, entre outros;

## Escopo MEDLINE x LILACS

- contém mais de 16 milhões de registros de 1949 aos dias de hoje e atualizado semanalmente (às terças-feiras);
- indexa 5.200 publicações biomédicas em até 60 idiomas;
- 90% dos artigos citados estão em língua inglesa;
- resumos sempre em Inglês, 76% dos registros possuem resumos;
- não contempla os artigos na íntegra, que são de propriedade das editoras científicas.

## Indexação de periódicos

The screenshot shows the NCBI Journals Database interface. A search for 'Cancer' has been performed, resulting in 184 items. The first item is 'Cancer', with ISSN 0008-541X and e-ISSN 1097-0142. The interface includes search filters, navigation options, and a list of journal entries.

Journals Database

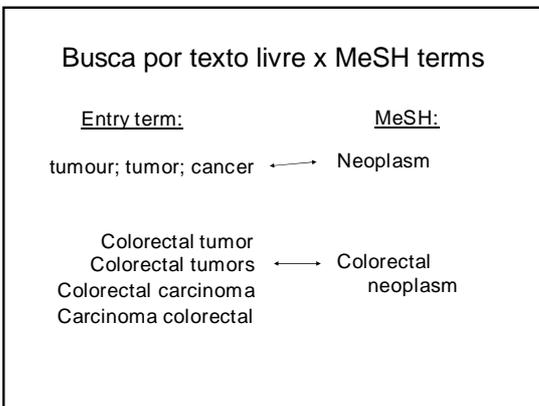
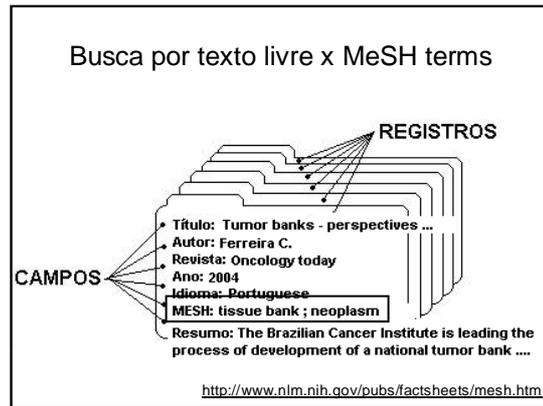
## Indexação de periódicos

The screenshot shows the 'Cancer' journal page. A diagram is overlaid on the page, illustrating the relationship between 'CAMPOS' (Fields) and 'REGISTROS' (Records). The diagram shows 'CAMPOS' branching into several categories: 'Título: Tumor banks - perspectives...', 'Autor: Ferreira C.', 'Revista: Oncology today', 'Ano: 2004', 'Idioma: Portuguese', and 'MESH: tissue bank; neoplasm'. 'REGISTROS' is shown as a stack of documents, with arrows indicating that the 'CAMPOS' information is applied to these records. The text 'Atribuição de Mesh terms' is also present.

## Indexação de periódicos

The screenshot shows the 'Cancer' journal page with a specific article highlighted. The article title is 'Cumulative evaluation of a quantitative immunohistochemical local occult breast test to determine the optimal clinical site'. The authors listed are Rocco P, Comandante D, Levi Z, Hazzel D, Vidiani S, Mazz E, Biondetti S, N. Y. The article is published online on Feb 24 2010. The page includes navigation options and a search bar.





### Recall x Precision Tradeoff

- Os artigos recuperados demonstram abrangência nos resultados esperados? (recall)
- Os artigos recuperados demonstram ser relevantes para a pergunta formulada? (precision)

3.3 The "all but only" goal; recall and precision

The goal of an online search is to find all that is useful, in the context of your search, but only what's useful -- abbreviated as the "all but only" goal. No system or strategy has ever been designed that can consistently do both. For any given search, if a series of strategies is attempted that vary in how much they retrieve, in general, the closer you get to "all", the more junk you have to wade through, and the harder you try to filter out all the junk in a quest for "only", the more you lose of what you want. Designing a good strategy is the art of finding the best compromise.

There's jargon in all fields, and IR researchers refer to the above phenomenon as the "recall-precision tradeoff", where, for any given search:

### Recall x Precision Tradeoff

**Estratégias que aumentam RECALL:**

- Para buscas FREE TEXT:**  
Usar expressões com operador OR (tumor OR tumour OR cancer);  
Evitar especificar campos. Aplicar o default ALL Fields;  
Usar truncagem (tumo\*).
- Para buscas MeSH:**  
Aplicar o recurso EXPLODE na hierarquia MeSH;  
Usar termos superiores da hierarquia MeSH (Neoplasm x Breast Neoplasm).

[http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith\\_uic/tutorial/swanson\\_medline searching\\_2003.pdf](http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith_uic/tutorial/swanson_medline searching_2003.pdf)

### Recall x Precision Tradeoff

**Estratégias que aumentam PRECISION:**

- Para buscas FREE TEXT:**  
Usar expressões com operador AND;  
Direcionar a busca para um campo em particular, por exemplo buscar palavras no título do artigo;  
Usar palavras raras ou pouco comuns.
- Para buscas MeSH:**  
Desligar o recurso EXPLODE na hierarquia MeSH;  
Usar os subheadings MeSH (Breast Neoplasm/classification);  
Selecionar o recurso Restrict Search to Major Topic headings only.

[http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith\\_uic/tutorial/swanson\\_medline searching\\_2003.pdf](http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith_uic/tutorial/swanson_medline searching_2003.pdf)

## TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:

Luis Antonio Bastos Camacho

Maurício Luz

Março de 2010

## Programa do Treinamento

### Sessão1 - 9:00 às 12:00

- Módulo1: Conhecimento do ambiente informacional digital
- Módulo2: Fontes de literatura
- Módulo3: Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos

### Sessão2 - 13:00 às 17:00

- Módulo4: Conceitos associados à busca informacional
- Módulo5: Articulação de uma necessidade informacional
- Módulo6: Uso do PubMed

### Módulo5

#### Articulação de uma necessidade informacional

- Natureza da informação: como pesquisar?
- Capacidade de traduzir uma necessidade em uma expressão de busca
- "well built clinical question"
- PICO
- Aplicação da estratégia numa interface de busca online
- Pirâmide da evidência
- Classificação de estudos Medline

#### Natureza da informação: como pesquisar?

- *Journal run*: Um vez definido que o jornal é adequado, explora-se o seu acervo
  - *Citation search*: Usando-se um citation database (ISI), inicia-se por um artigo e chega-se àqueles que o citaram (Forward)
  - *Area scan*: uma vez definida uma área temática, explora-se materiais dessa área
  - *Footnote chase*: numa dada publicação, buscam-se seus footnotes e referências (Backward)
  - *Index or catalogue subject search*: usando-se busca livre ou por descritores esgota-se todas as referências de um dado assunto (Medline)
  - *Author subject search*: Uma vez identificado um particular autor, busca-se os materiais (de todo tipo) por ele publicado
- A natureza da informação que se busca irá definir como o material será buscado

#### Capacidade de traduzir uma necessidade em uma expressão de busca

Definir tema da busca  
Identificar recursos disponíveis  
Selecionar recursos mais oportunos/adequados  
Planejar a pergunta de busca e estratégia a ser aplicada  
Processar a pesquisa  
Avaliar a resposta  
Refinar pergunta e estratégia

#### Capacidade de traduzir uma necessidade em uma expressão de busca

O Ministério da Saúde deseja diminuir a mortalidade por câncer colorretal.

Identifique artigos que comparem a pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer colorretal em homens.

Capacidade de traduzir uma necessidade em uma expressão de busca

O Ministério da Saúde deseja diminuir a mortalidade por câncer colorctal.

Identifique artigos que comparem a pesquisa de sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer colorctal em homens.

Capacidade de traduzir uma necessidade em uma expressão de busca

Definir tema da busca  
Identificar recursos disponíveis  
Selecionar recursos mais oportunos/adequados  
Planejar a pergunta de busca e estratégia a ser aplicada  
Processar a pesquisa  
Avaliar a resposta  
Refinar pergunta e estratégia

Capacidade de traduzir uma necessidade em uma expressão de busca

Definir tema da busca: cancer colorctal + homens + sangue oculto nas fezes + sigmoidoscopia  
Identificar recursos disponíveis: medline/lilacs  
Selecionar recursos mais oportunos/adequados: medline via Pubmed, usar busca por descritores + operador AND  
Planejar a pergunta de busca e estratégia a ser aplicada: colorectal neoplasm AND occult blood AND sigmoidoscopy AND mortality  
Processar a pesquisa: colorectal neoplasm(Mesh) + occult blood(Mesh) AND sigmoidoscopy(Mesh) AND review(PT)  
Avaliar a resposta  
Refinar pergunta e estratégia: cancer neoplasm(Mesh) + occult blood AND sigmoidoscopy AND review(PT)

“well built clinical question”

→ sangue oculto nas fezes *versus* realização de sigmoidoscopia a fim de subsidiar a elaboração de um programa de screening que reduza a mortalidade por câncer colorctal em homens.  
→ Query: cancer neoplasm(Mesh) + occult blood AND sigmoidoscopy AND review(PT)

PICO

- **P:** Problema, Paciente
- **I:** Intervenção
- **C:** Comparação
- **O:** *Outcome* = Desfecho
  
- **F:** Filtro (relativo à necessidade)

PICO

- **P:** Cancer colorctal
- **I:** Sangue oculto nas fezes
- **C:** Sigmoidoscopia
- **O:** Mortalidade
  
- **F:** em homens / estudos de revisão

## Aplicação da estratégia numa interface de busca online

**Formulate the strategy**

PICO:	Our Question:	Search Terms:
Patient Population	congestive heart failure, elderly	congestive heart failure
Intervention	digoxin	digoxin
Outcome	rate of hospitalization	hospitalization

<http://www.hsl.unc.edu>

## Aplicação da estratégia numa interface de busca online

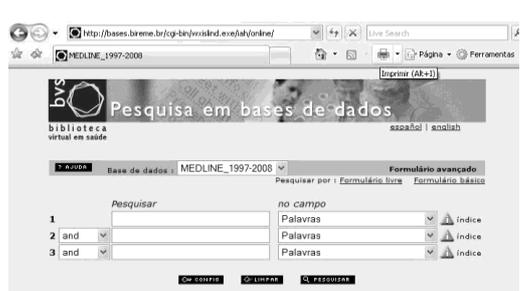
**Formulate the strategy**

The following example search was conducted in December, 2003.

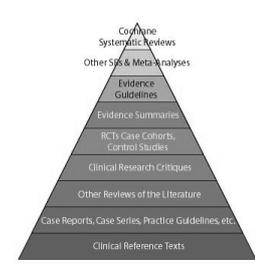
PICO:	Our Question:	Search Terms:
Patient Population	congestive heart failure, elderly	congestive heart failure
Intervention	digoxin	digoxin
Outcome	rate of hospitalization	hospitalization



## Aplicação da estratégia numa interface de busca online

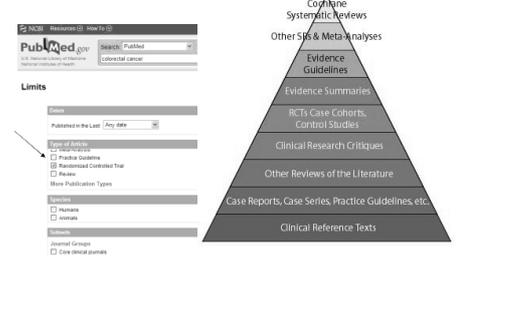


## Pirâmide da evidência



<http://healthlinks.washington.edu/ebp/ebptools.html>

## Classificação de estudos Medline



## Árvore MeSH

2.2 MeSH and the process of indexing

The MeSH system began to evolve, along with the printed Index Medicus at the turn of the century, and has been steadily growing. It is under continual review and modification in response to how medical and lexicographical experts perceive the changing needs of biomedical practitioners and researchers.

The process of indexing each biomedical article to be included in the database has also been evolving. Although this process has made increasing use of computerized aids, it is probably fair to say that it has always entailed a careful reading of each article in its entirety by well-trained indexers who follow prescribed rules and whose work is supervised and reviewed. The indexers who apply the MeSH terms and subheadings to each article are of course not infallible; inter-indexer consistency has been studied and found wanting. But the nature of the errors should also be understood; most are errors of omission rather than commission, and of subheadings more than main headings. Indexers are instructed to index a topic only if it is substantively treated. The indexing of a minor mention of a topic is not warranted. But the question of substance or importance being a matter of judgment, differences of opinion are bound to occur. On balance, the index terms lead to much better access than the assumptions a searcher makes about what words the author might use in the free text of the title and abstract. Natural language is sufficiently rich to defeat most attempts to anticipate exactly how a particular idea or concept will be expressed in words.

The purpose of the MeSH structure is to provide a standardized language, hierarchically-organized, that will bridge the gap between the natural language of the user and the author. Even though the MeSH structure and terms are searchable online, the nature of the system can be appreciated by examining the printed product published (and updated annually) by NLM, and by using it in [http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith\\_uic/tutorial/swanson\\_medlinesearching\\_2003.pdf](http://arrowsmith.psych.uic.edu/arrowsmith_uic/tutorial/swanson_medlinesearching_2003.pdf)

## Árvore MeSH

### Structure of MeSH

The 2008 version of MeSH contains a total of 24,767 *subject headings*, also known as *descriptors*. Most of these are accompanied by a short description or definition, links to related descriptors, and a list of synonyms or very similar terms (known as *entry terms*). Because of these synonym lists, MeSH can also be viewed as a thesaurus.

**Descriptor hierarchy**

The *descriptors* or *subject headings* are arranged in a hierarchy. A given descriptor may appear at several places in the hierarchical tree. The tree locations carry systematic labels known as *tree numbers*, and consequently one descriptor can carry several tree numbers. For example, following the graphic at the right, C stands for Diseases, C06 for Digestive System Diseases and C06.301 for Digestive System Neoplasms and all of its broader terms

Ref.: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) Keyword: Medical Subject Headings

## Árvore MeSH

**Entry term:** tumour; tumor; cancer

**MeSH:** Neoplasm

Colorectal tumor  
Colorectal tumors  
Colorectal carcinoma  
Carcinoma colorectal

Colorectal neoplasm

## Árvore MeSH

**C06.301: Colorectal Neoplasms**

Tumors or cancer of the COLON or the RECTUM or both. Risk factors for colorectal cancer include chronic ULCERATIVE COLITIS, FAMILIAL POLYPOSIS COLI, exposure to ASBESTOS, and irradiation of the CERVIX UTERI.  
Year introduced: 1989

**Subheadings:** This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations

analysis  blood  blood supply  chemically induced  chemistry  classification  complications  congenital  diagnosis  diet therapy  drug therapy  economics  embryology  enzymology  epidemiology  etiology  genetics  history  immunology  metabolism  microbiology  mortality  mortality  parasitology  pathology  pathophysiology  prevention and control  psychology  radiography  radiowave diathermy  radiotherapy  rehabilitation  secondary  secretion  surgery  therapy  ultrasonography  ultrastructure  urine  veterinary  virology

Restrict Search to Major Topic headings only  
 Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

**Entry Terms:**

- Colorectal Tumors
- Colorectal Tumor
- Tumor, Colorectal
- Tumors, Colorectal
- Neoplasms, Colorectal
- Colorectal Neoplasms
- Neoplasm, Colorectal
- Colorectal Carcinoma
- Carcinoma, Colorectal

## Árvore MeSH

**C06.301: Occult Blood**

Chemical, spectroscopic, or microscopic detection of extremely small amounts of blood.

**Subheadings:** This list includes those paired at least once with this heading in MEDLINE and may not reflect current rules for allowable combinations

adverse effects  economics  instrumentation  methods  standards

Restrict Search to Major Topic headings only  
 Do Not Explode this term (i.e., do not include MeSH terms found below this term in the MeSH tree).

**Entry Terms:**

- Blood, Occult

See Also:

- Melena

All MeSH Categories

Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Category

Diseases

Laboratory Techniques and Procedures

Occult Blood

## Árvore MeSH

All MeSH Categories

Diseases Category

Digestive System Diseases

Digestive System Neoplasms

Gastrointestinal Neoplasms

Intestinal Neoplasms

Colorectal Neoplasms

Colonic Neoplasms

Adenomatous Polyposis Coli +

Sigmoid Neoplasms

Colorectal Neoplasms, Hereditary Nonpolyposis

Rectal Neoplasms

Anal Neoplasms +

Hierarquia

## TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:

Luis Antonio Bastos Camacho

Maurício Luz

Março de 2010

## Programa do Treinamento

### Sessão1 - 9:00 às 12:00

- Módulo1: Conhecimento do ambiente informacional digital
- Módulo2: Fontes de literatura
- Módulo3: Acesso aos catálogos de biblioteca eletrônicos

### Sessão2 - 13:00 às 17:00

- Módulo4: Conceitos associados à busca informacional
- Módulo5: Articulação de uma necessidade informacional
- Módulo6: Uso do PubMed

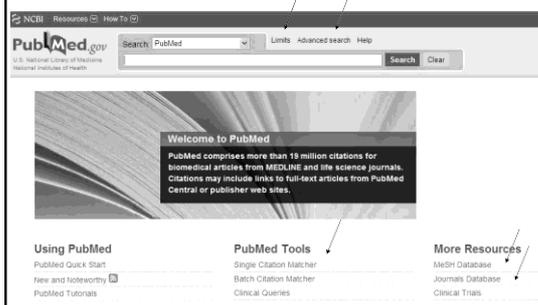
## Módulo6 Uso do PubMed

- Navegação na interface e demonstração dos recursos
- Advanced Search
- Limits
- MeSH database
- Single Citation Matcher

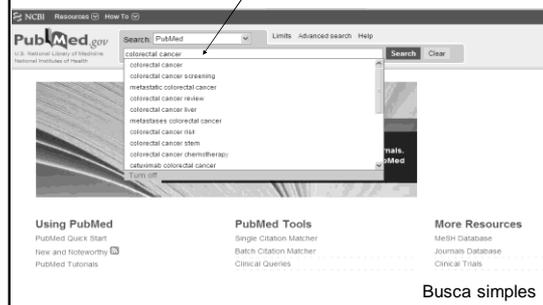
## Uso do PubMed



## Navegação na interface e demonstração dos recursos



## Navegação na interface e demonstração dos recursos



### Navegação na interface e demonstração dos recursos

Search: colorectal cancer

**Search Details**

Query Translation:

```
"colorectal neoplasms"[MeSH Terms] OR ("colorectal"[All Fields] AND "neoplasms"[All Fields]) OR "colorectal neoplasms"[All Fields] OR "colorectal cancer"[All Fields] OR "cancer"[All Fields] OR "colorectal cancer"[All Fields]
```

Results: 152486

Translations:

```
colorectal colorectal neoplasms [MeSH Terms] OR colorectal [All Fields] AND neoplasms [All Fields] OR colorectal neoplasms [All Fields] OR cancer [All Fields] AND cancer [All Fields] OR colorectal cancer [All Fields]
```

Database: PubMed

User query: colorectal cancer

Mapeamento automático de MeSH terms

### Navegação na interface e demonstração dos recursos

Search: colorectal cancer

**Search Details**

Query Translation:

```
"colorectal neoplasms"[MeSH Terms] OR ("colorectal"[All Fields] AND "neoplasms"[All Fields]) OR "colorectal neoplasms"[All Fields] OR "colorectal cancer"[All Fields] OR "cancer"[All Fields] OR "colorectal cancer"[All Fields]
```

Results: 152486

Translations:

```
colorectal colorectal neoplasms [MeSH Terms] OR colorectal [All Fields] AND neoplasms [All Fields] OR colorectal neoplasms [All Fields] OR cancer [All Fields] AND cancer [All Fields] OR colorectal cancer [All Fields]
```

Database: PubMed

User query: colorectal cancer

Tumor = Neoplasm  
Tumour = Neoplasm  
Cancer =

Mapeamento automático de MeSH terms

### Navegação na interface e demonstração dos recursos

Search: sigmoidectomy

**Results: 1 to 20 of 6144**

1. Assessing screening practices among health care workers at a tertiary-care hospital in São Paulo, Brazil. *Gonçalves Silva AC, Murta-Bacimento C, Elk-Feghly C, Silva-Saia Pao; 2010 Feb;9(2):191-5. PMID: 20189298* [PubMed - in process] [Related articles](#)

2. Development of a Flexible Sigmoidoscopy Training Program for Rural Health Practitioners and Physician Assistants to Increase Colorectal Cancer Screening among Alaska Native Peoples. *Redwood D, Joseph DA, Christensen C, Provost E, Peterson VL, Espey D, Sacco F. J Health Care Poor Underserved. 2009;20(4):1041-8. PMID: 20168870* [PubMed - in process] [Related articles](#)

3. Surgical treatment of endometriosis in private practice cohort study with mean follow-up of 3 years. *Román JD. J Minim Invasive Gynecol. 2010 Jan-Feb;17(1):42-5. PMID: 20120320* [PubMed - in process] [Related articles](#)

Janela de Resultados

### Navegação na interface e demonstração dos recursos

Cumulative evaluation of a quantitative immunochem... [Cancer, 2010]. PubMed result - Windows Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos | EPED - Ensino em 6 Dist... | Informe ENCP - <1>Publica... | Cumulative evaluation of ...

Search: colorectal cancer

**Cumulative evaluation of a quantitative immunochemical fecal occult blood test to determine its optimal clinical use.** *Rozen P, Comaneshler D, Levi Z, Hazazi R, Vilkin A, Maoz E, Birkenfeld S, Niv Y. Cancer. 2010 Feb 22 [Epub ahead of print]. PMID: 20189293* [PubMed - as supplied by publisher] [Related articles](#)

Janela de Resultados

### Advanced Search

Search: colorectal cancer

**Advanced Search**

Search Builder

Author: Bond JH

Add to Search Box with AND

Search Builder Instructions

Search History

Search: colorectal cancer

Clear History

Search History Instructions

Busca por autor

### Advanced Search

Search: colorectal cancer

**Advanced Search**

Search Builder

Journal: cade

Add to Search Box with AND

Search Builder Instructions

Search History

Search: colorectal cancer

Clear History

Search History Instructions

Busca por Revista



## TREINAMENTO EM PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Doutoranda Beatriz Vincent (Turma2008)

Orientadores:

Luis Antonio Bastos Camacho

Maurício Luz

Março de 2010

## Exercícios Propostos

Serão propostos 9 exercícios práticos usando o site PubMed.  
Isto não é uma avaliação.

Para cada exercício você terá 4 minutos disponíveis.

O slide irá mudar automaticamente para o próximo.

Durante o período de cada atividade, você poderá tirar dúvidas e fazer comentários com os colegas.

Ao final do tempo, teremos 10 minutos de resolução e discussão.

Beatriz Vincent.

ENSP - 2010

## PUBMED

Exercício 1

Na home page,

- 1) Realizar busca usando colorectal cancer.
- 2) Observar número de registros encontrados.

## PUBMED

Exercício 2

Na home page,

- 1) Limpar busca anterior (clear).
- 2) Realizar busca usando sigmoidoscopy.
- 3) Observar número de registros encontrados.

## PUBMED

Exercício 3

Na home page,

- 1) Limpar busca anterior (clear)
- 2) Selecionar opção Limits
- 3) Selecionar Type of Article Review
- 4) Realizar a busca.
- 5) Observar número de registros encontrados

## PUBMED

Exercício 4

Na home page,

- 1) Limpar a busca anterior (clear).
- 2) Selecionar recurso Advanced Search.
- 3) Observar recurso Search History.
- 4) Combinar buscas anteriores usando o operador AND.
- 5) Observar número de registros encontrados.

## PUBMED

### Exercício 5

Na home page,

- 1) Selecionar recurso MeSH Database.
- 2) Realizar busca usando colorectal cancer.
- 3) Marcar item colorectal neoplasm.
- 4) Selecionar na CAIXA POP Send a opção Search box with AND.
- 5) Acionar o botão Search PubMed.
- 6) Observar número registros encontrados.

## PUBMED

### Exercício 6

Na home page,

- 1) Selecionar recurso Advanced Search.
- 2) Realizar busca identificando publicações do autor Bond JH em colorectal cancer.
- 3) Observar número registros encontrados.

## PUBMED

### Exercício 7

Na home page,

- 1) Selecionar recurso Limits.
- 2) Realizar busca identificando publicações em português sobre colorectal cancer.
- 3) Observar número registros encontrados.

## PUBMED

### Exercício 8

Na home page,

- 1) Selecionar recurso Journal Database.
- 2) Identificar o nome completo da publicação que usa a abreviação *NEJM*.
- 3) Discutir em classe.

## PUBMED

### Exercício 9

Na home page,

- 1) Selecionar recurso Single Citation Matcher.
- 2) Identificar a publicação que possui  
Periódico: The Oncologist  
Ano de publicação: 2006  
Título = contém "PubMed"
- 3) Discutir em classe.

## Exercícios Propostos

DISCUSSÃO  
10 MINUTOS

ENSP - 2010

# Tela capturada History/PubMed pré-treinamento

The screenshot shows the PubMed advanced search history page in Internet Explorer. The browser window title is "PubMed advanced search - Windows Internet Explorer" and the address bar shows "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/advanced". The page content includes a "Search History" section with a table of recent queries, a "More Resources" section with links to MeSH Database, Journals Database, and Single Citation Matcher, and a taskbar at the bottom with the "Iniciar" button and a clock showing 13:16.

**Search History**

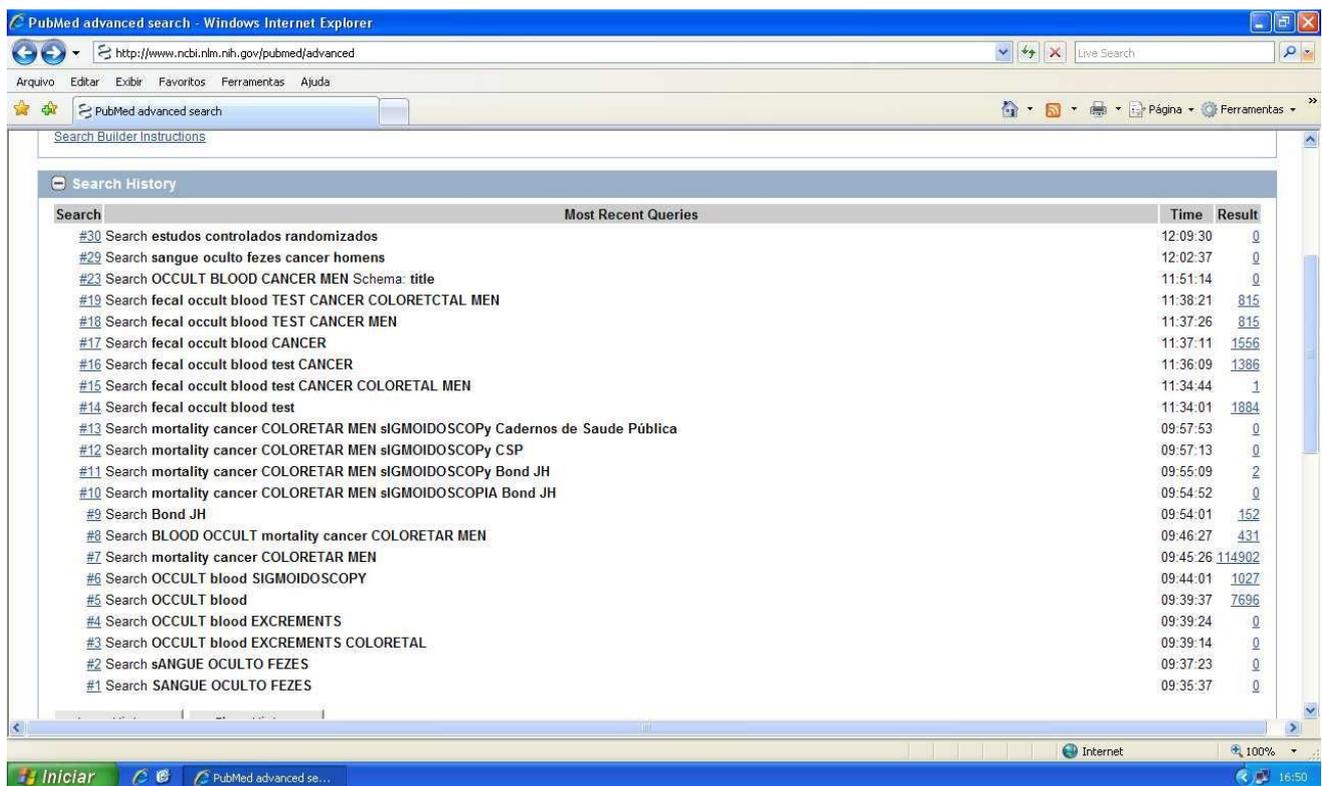
Search	Most Recent Queries	Time	Result
#13	Search mortality cancer COLORETAR MEN sigmoidoscopy Cadernos de Saude Pública	09:57:53	0
#12	Search mortality cancer COLORETAR MEN sigmoidoscopy CSP	09:57:13	0
#11	Search mortality cancer COLORETAR MEN sigmoidoscopy Bond JH	09:55:09	2
#10	Search mortality cancer COLORETAR MEN sigmoidoscopy Bond JH	09:54:52	0
#9	Search Bond JH	09:54:01	152
#8	Search BLOOD OCCULT mortality cancer COLORETAR MEN	09:46:27	431
#7	Search mortality cancer COLORETAR MEN	09:45:26	114902
#6	Search OCCULT blood SIGMOIDOSCOPY	09:44:01	1027
#5	Search OCCULT blood	09:39:37	7696
#4	Search OCCULT blood EXCREMENTS	09:39:24	0
#3	Search OCCULT blood EXCREMENTS COLORETAL	09:39:14	0
#2	Search SANGUE OCULTO FEZES	09:37:23	0
#1	Search SANGUE OCULTO FEZES	09:35:37	0

[Less History](#) [Clear History](#)

**More Resources**

- [MeSH Database](#)
- [Journals Database](#)
- [Single Citation Matcher](#)

Tela capturada History/PubMed pós-treinamento



## **Produções finalizadas ao longo do doutorado**

Vincent, Beatriz Rodrigues Lopes ; Mauricio Roberto Motta Pinto da Luz ; Camacho, L. A. B. . Pesquisa Bibliográfica: Conhecimentos e Habilidades em Alunos que Ingressaram no Stricto Sensu ENSP-FIOCRUZ. In: IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009, Recife. ANAIS DO SAÚDE COLETIVA 2009, 2009.

Vincent, Beatriz; Martinez-Silveira, Martha; Mouillet, Evelyne; Luz, Mauricio; Camacho, Luiz Antonio. "Competência em Informação de Alunos de Pós-Graduação em Saúde Pública" XI ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Set 2010.

Vincent, Beatriz; Martinez-Silveira, Martha; Mouillet, Evelyne; Luz, Mauricio; Camacho, Luiz. "Medindo o impacto de um programa de treinamento em pesquisa bibliográfica em Saúde Pública usando Medline/PubMed" XI ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Set 2010.

Vincent B e Valle S. "Aplicações da World Wide Web em Biossegurança" (pág 37-65). Em "Biossegurança: Uma abordagem multidisciplinar". Dezembro/2010. Editora Fiocruz, 442 páginas. Organizadores: Pedro Teixeira e Sílvia Valle. ISBN 978-85-7541-202-2.

Vincent, Beatriz; Martinez-Silveira, Martha; Luz, Mauricio; Camacho, Luiz; Mouillet, Evelyne. "Competência em Informação de alunos de Saúde Pública: estudo com mestrados da Universidade de Bordeaux Segalen, França" XII ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Outubro de 2011.

Vincent BRL, da Luz MRMP, Martinez-Silveira MS, Camacho LAB. COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO DE PÓS-GRADUANDOS DE SAÚDE PÚBLICA DA ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA, BRASIL. I Congresso de Saúde Pública de Moçambique, Outubro/Novembro de 2011.

Vincent BRL, Mouillet E, Martinez-Silveira MS, da Luz MRMP, Camacho LAB. COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO DE MESTRANDOS DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE BORDEAUX SEGALLEN, FRANÇA. I Congresso de Saúde Pública de Moçambique, Outubro/Novembro de 2011.

Vincent BRL, Martinez-Silveira MS, Luz MRMP, Mouillet E, Camacho LAB. Competência em Informação e uso do Portal CAPES: desafios para os programas de pós-graduação em saúde coletiva brasileiros. Revista Brasileira de Pós-Graduação (aceito para publicação, previsto para Dezembro/2011).

Vincent B, Camacho L, Martinez-Silveira M, Luz M, Mouillet E. Compétences informationnelles em santé publique. Enquête auprès des étudiants de 2ième cycle à Bordeaux, 2010. (no prelo).