



Mapeamento das principais fontes de informação em ciência e tecnologia para o curso técnico-profissionalizante em Automação Industrial do IFMA – Campus Açailândia

Marcos Antonio Lopes Lima¹, Michelle Silva Pinto²

¹Aluno do Curso de Automação Industrial – IFMA. Bolsista do IFMA. e-mail: marco2010mall@hotmail.com

²Bacharel em Biblioteconomia – UFMA. Bibliotecária documentalista do IFMA. e-mail: michellepinto@ifma.edu.br

Resumo: Este artigo é um levantamento das fontes de informação científica e tecnológica relacionadas ao curso técnico-profissionalizante em Automação Industrial do IFMA – Campus Açailândia. Tem objetivo principal incentivar o desenvolvimento da pesquisa a nível local, garantindo que essas tenham confiabilidade e valor científico. O uso de fontes de informação em ciência e tecnologia é fator determinante numa pesquisa, pois evita a duplicação de trabalhos já realizados e também pode servir de manancial de ideias para o desenvolvimento de novas pesquisas. A pesquisa teve uma abordagem qualitativa e análise de conteúdo, terminando com uma pesquisa exploratória e explicativa. As análises dos dados permitiram inferir que para um pesquisador ter êxito em suas pesquisas e que essas tenham credibilidade no meio científico, é necessário que siga protocolo de qualidade, ou seja, façam uso de fontes de informação seguras. Logo, fez-se necessário e emergencial a criação de um guia de fontes de ICT na área do curso técnico em automação do IFMA – Campus Açailândia, pois o mesmo facilitará o trabalho dos pesquisadores e fará com que esses se familiarizem com as fontes de informação científica, além de torna-los mais otimistas com relação aos resultados, ainda que incertezas e dúvidas sejam sentimentos presentes em toda pesquisa.

Palavras-chave: Automação industrial, campus açailândia, ciência e tecnologia, fontes de informação

1. INTRODUÇÃO

O grande avanço da ciência e tecnologia nas últimas décadas proporcionou um grande acúmulo de informações disponíveis. Esse crescimento deve-se principalmente a fatores como a ampliação dos ramos da ciência, dos conhecimentos gerados a partir da Segunda Guerra Mundial entre outros das áreas científicas e tecnológicas.

Sem dúvida, a confiabilidade nas futuras pesquisas será um tormento para a vida dos pesquisadores. Classificar o que é seguro para se referenciar num trabalho, será um desafio inevitável. Hoje a cópia e o plágio são práticas comuns e geram preocupações, já que isso compromete significativamente a qualidade das pesquisas. Os periódicos e livros acadêmicos, considerados os principais meios de informação, exigem desenvolvimento de critérios próprios e de instrumentos para serem avaliados como confiáveis e de valor científico. Os livros são classificados por critérios de circulação, gestão editorial, impacto na área entre outros. Para os periódicos a qualidade da produção pode ser inferida a partir de indicadores de circulação e impacto consolidados em bases e indexadores reconhecidos. Este indicador estimula a publicação em periódicos enquadrados nas categorias mais valorizadas pela área de conhecimento e, também, indica para os programas os periódicos de maior relevância para a área. O Qualis, por exemplo, indica quais são os periódicos mais procurados pelos pesquisadores de uma determinada área do conhecimento para publicarem suas pesquisas e, portanto, destaca quais são os periódicos considerados mais relevantes pelos pesquisadores da área. A perda de tempo para garantir a confiabilidade em um trabalho científico possivelmente comprometerá os meios produtivos (indústrias, serviços públicos, comércios, etc.).

Com relação aos meios produtivos, sabe-se que entres os fatores que distinguem os países em desenvolvidos dos em desenvolvimento (emergentes) está o acesso à informação e, conseqüentemente, a produção científica. Países mais industrializados possuem um bom sistema de acesso às informações científicas, o que nos permite inferir que existe uma relação entre o crescimento do produto interno bruto e a quantidade de ICT produzida por um país. (CUNHA, 2001).

Diante desse possível quadro, percebe-se a importância em estudar as fontes de informação em ciência e tecnologia para o Curso Técnico em Automação Industrial do IFMA-Campus Açailândia,



pois se entende que o uso de fontes de informação em ciência e tecnologia é fator determinante numa pesquisa, pois evita a duplicação de trabalhos previamente realizados e pode servir de manancial de ideias para o desenvolvimento de uma ideia. Muitas vezes, o pesquisador por não ter acesso a boas fontes de informação acaba realizando trabalhos repetitivos que tratam de temas iguais. Com as informações adequadas, o pesquisador evita que seu trabalho acabe se tornando uma cópia de outro. O futuro são os novos trabalhos de pesquisa e as novas descobertas no ramo da ciência e tecnologia, logo, é considerado de pouca importância um trabalho cuja pesquisa já foi feita por outro.

Outro ponto importante quanto às fontes de informação é que o seu uso adequado pode aflorar a mente do pesquisador e servir de inspiração na produção científica. Segundo Montalli (1990, p.45), “[...] a informação gera ideias criativas que formam a base para inovação [...]”.

Partindo dessa lógica e entendendo que sem acesso a fontes de informações seguras não é possível realizar pesquisas científicas significativas, este trabalho foi idealizado a fim de contribuir com o desenvolvimento da pesquisa no âmbito do curso técnico em Automação Industrial do IFMA-Campus Açailândia, e incentivar que a Instituição acompanhe as políticas públicas atualmente implementadas para alavancar esse setor ainda tão insipiente em nosso país, como nos afirma pesquisa realizada pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, 2002) que diz que, mesmo com o aumento significativo da produção científica de pesquisadores brasileiros, o esforço nacional (público e privado) em ciência e tecnologia não foi o suficiente para geração do conhecimento e da inovação tecnológica com potencial para desencadear impactos importantes para o desenvolvimento econômico do país.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O percurso metodológico adotado nesta pesquisa foi dividido em três momentos trabalhados concomitantemente: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa exploratória.

Para realização da pesquisa bibliográfica, que foi de fundamental importância para dá o embasamento teórico sobre o assunto estudado, utilizou-se como base a pesquisa realizada pelo Professor Murilo Cunha (2001) que também realizou um levantamento das principais bases de dados em ciência e tecnologia. O que diferencia este trabalho ao do autor citado, é que aqui se especifica o levantamento das fontes na área de Automação Industrial do IFMA-Campus Açailândia.

O ponto de partida deste estudo foi levantar junto ao Setor Pedagógico da Instituição as matrizes curriculares e ementas de disciplinas, a fim de saber quais os principais conteúdos abordados no curso técnico de Automação.

A partir desse primeiro levantamento foram então mapeadas as áreas de concentração do ensino. Para saber quais as linhas de pesquisas desenvolvidas, foram consultados os currículos lattes dos professores e estudantes com bolsas de pesquisas a fim de provar que a falta de conhecimento das fontes de informação e dos meandros da pesquisa, dificulta o acesso e não estimula para que o pesquisador e estudante inscrevam trabalhos. Coletadas essas informações no Núcleo de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (NPGI) do Campus foi concluída a pesquisa documental.

De posse das informações encontradas, deu-se início a pesquisa exploratória: identificar, analisar e mapear as principais fontes de informações em C&T sejam elas impressas, digitais ou virtuais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as principais fontes de informação utilizadas atualmente, podemos classificar os periódicos como o meio de informação mais utilizado e acessível. Isso ocorre devido a esse tipo de material apresentar informações mais específicas e detalhes sobre determinado assunto (SANTOS; FIRME; BARROS, 2008, p.445). A acessibilidade a esse tipo de material também não é difícil, apesar de que a maior parte dos trabalhos científicos desenvolvidos, e que possuem valor científico elevado, não serem disponíveis ao público. Muitos periódicos podem ser encontrados através da rede mundial de computadores.

Com o advento da internet, trabalhos científicos passaram a ser publicados gratuitamente, e muitos artigos podem ser encontrados através das ferramentas de busca na Web. O problema é que



essas ferramentas não são capazes de atribuir qualidade às informações disponíveis, podendo disponibilizar trabalhos sem valor algum, e considerados “lixo informacional”. É indispensável citar que todo pesquisador se espelha em trabalhos já publicados para a realização da sua pesquisa. Portanto é essencial conhecer a confiabilidade das fontes para poder usá-las. Uma das formas de identificar se uma fonte é confiável ou não é pesquisar a popularidade do autor, como também, quantas vezes o trabalho foi citado em outros trabalhos. Para um técnico que trabalha com desenvolvimento de novas tecnologias é indispensável que uma informação seja confiável já que o desconhecimento pode acarretar falhas, e as mesmas, acidentadas.

Ainda cabe ressaltar o uso do portal de **Periódicos da Capes** como de fundamental importância para o encontro de trabalhos científicos. O sítio é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. O portal conta com um acervo de mais de 30 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 10 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. O portal de periódicos atende às demandas dos setores acadêmicos, produtivo e governamental e propicia o aumento da produção científica nacional e o crescimento da inserção científica brasileira no exterior (<http://www.periodicos.capes.gov.br>).

O sítio do **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT** permite o acesso a duas importantes fontes de acesso a artigos completos, o **Catálogo Coletivo Nacional (CCN/IBICT)** e o **Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT/IBICT)**. O CCN informa sobre a disponibilidade do periódico de interesse nas bibliotecas nacionais, assim como os volumes e números disponíveis dos mesmos. O COMUT é uma rede de instituições conveniadas, para prestação de serviços que colocam à disposição suas coleções bibliográficas. Permite ao usuário o acesso a documentos técnico-científicos disponíveis, em meio eletrônico, nos acervos de instituições nacionais e em serviços de informação internacionais. Disponibiliza os seguintes documentos: artigos de periódicos, teses, anais de congressos, partes de documentos.

Na área específica da Automação podemos citar a **Sociedade Internacional de Automação – ISA**, uma empresa líder, sem fins lucrativos que define o padrão para automação, ajudando mais de 30.000 membros em todo o mundo e outros profissionais resolverem difíceis problemas técnicos, reforçando simultaneamente a sua liderança e capacidades pessoais de carreira. A ISA desenvolve padrões, certifica profissionais da indústria, fornece educação e formação, publica livros e artigos técnicos, e organiza conferências e exposições para profissionais de automação. Para desenvolver melhor as atividades em cada região, a ISA é formada por 14 distritos que está organizado em seções. Cada Seção é responsável por uma região de abrangência.

Também podemos ter acesso à informação em C&T para a automação industrial na “**Controle & Automação: Revista da Sociedade Brasileira de Automática (SBA)**”. A partir desse sítio é possível ter acesso a todos os artigos publicados na revista, sendo que a partir do volume 13 a revista deixa de disponibilizar os artigos, pois os mesmos passaram a estarem disponíveis na plataforma SCIELO. Este também é uma biblioteca eletrônica contendo uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros.

O conhecimento das fontes de informação em ciência e tecnologia classificadas em primárias, secundárias e terciárias, desde eventos e bases de dados da área é de extrema importância no aprendizado dos estudantes do curso técnico em Automação.

Na falta de obras de referência, a lista com algumas fontes de ICT apresentada a seguir pode ser útil na obtenção de informação na área da Automação, como também da eletrônica e mecânica. As fontes foram organizadas de acordo com a classificação dada pelo autor Grogan (1970).

FONTES PRIMÁRIAS

As fontes primárias contêm, principalmente, novas informações ou novas interpretações de ideias e/ou fatos acontecidos: alguns podem ter aspecto de registro de observações (como por exemplo, os relatórios de expedições científicas) ou podem ser descritivos (como a literatura comercial). São formadas por trabalhos apresentados em eventos científicos (congressos, seminários, encontros, painéis, workshop e outros), legislação, nomes e marcas registradas, normas técnicas,



patentes, periódicos, projetos e pesquisa em andamento, relatórios técnicos, teses, dissertações e traduções.

a) **Congressos e conferências:**

1 BRAZIL AUTOMATION – ISA – Congresso Internacional e Exposição de Automação, Sistemas e Instrumentação. www.brazilautomation.com.br. Fórum de debates que apresenta tendências tecnológicas e os mais expressivos lançamentos do mercado mundial, com conferências e exposições na área de automação industrial.

2 Congresso Rio Automação. www.ibp.org.br/main.asp?View={5F9B0D88-F9BE-472C-92DD-C3FC-F2658EDD}. Congresso que busca mapear e discutir os caminhos a serem trilhados na definição da “Automação Industrial e o Seu Valor na Geração de Informações”.

3 Congresso Brasileiro de Automática – CBA. www.cba2012.dee.ufcg.edu.br. Congresso que reúne comunidades científicas e industriais para possibilitar o intercâmbio e a troca de informações entre diversos profissionais da área de engenharia elétrica e automação, estimulando a pesquisa e o desenvolvimento de temas relevantes, bem como promover o intercâmbio entre gerações de pesquisadores.

b) **Legislação:**

4 Legislação básica de ciência e tecnologia. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 1998. 480 p. Coletânea, com texto completo, das principais leis e decretos federais relativos à ciência e tecnologia.

c) **Nomes e marcas comerciais:**

5 Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). www.inpi.gov.br. Informa no item “marcas” o fluxograma de processamento dos pedidos, classificações, custo, etc.

d) **Normas técnicas:**

6 Sociedade Internacional de Automação (ISA). www.isa.org. Informa no item “Product & Services: standards” mais de 150 padrões refletidas na experiência de mais de 4.000 especialistas da área de instrumentação e automação.

e) **Patentes:**

7 Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). www.inpi.gov.br. Informa no item “Patentes” um guia básico sobre patentes, com custo e classificação.

f) **Periódicos:**

8 Controle & Automação: Revista da Sociedade Brasileira de Automática – B1. www.sba.org.br/revista. Revista brasileira que divulga e destaca a produção tecno-científica na área de automação.

9 Mecatrônica Atual: Automação Industrial de Processos e Manufatura. www.mecatronicaatual.com.br/edicoes/. Periódico que permite acesso eletrônico aos artigos publicados na revista impressa e novos artigos publicados exclusivamente na web. Grande parte do material só é disponível através de assinatura.



10 Modeling, Identification and Control (Online): a Norwegian research bulletin – B2. www.mic-journal.no. A revista publica artigos relacionados aos campos de Identificação, Modelagem e Controle. Os artigos são, em sua maioria, de origem dos países nórdicos.

11 New Journal of Physics. www.iopscience.iop.org/1367-2630. Publica trabalhos científicos na área da física, englobando a pesquisa aplicada, teórica e experimental, bem como temas interdisciplinares onde a física é o tema central.

12 Periódicos da Capes. www.periodicos.capes.gov.br. O portal conta com um acervo de mais de 30 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais de todos os ramos da ciência.

g) Projetos de pesquisa em andamento:

13 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). www.cnpq.br. Inclui pesquisas em andamento e pesquisadores vinculados a universidades, instituições isoladas de ensino superior, institutos e centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas estatais.

h) Relatórios técnicos:

14 Indústria Brasileira de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP). www.ibp.org.br. Informa no item “Biblioteca” os trabalhos desenvolvidos pelos profissionais da empresa.

15 Universidade de São Paulo (USP). www5.usp.br. Disponibiliza no site todas as publicações, produções técnicas, orientações produzidas na instituição, dividida pelas unidades.

i) Teses e dissertações:

16 Indústria Brasileira de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP). www.ibp.org.br. Informa no item “Biblioteca” os trabalhos desenvolvidos pelos profissionais da empresa.

17 Universidade de São Paulo (USP). www5.usp.br. Disponibiliza no site todas as publicações, produções técnicas, orientações produzidas na instituição, dividida pelas unidades.

FONTES SECUNDÁRIAS

As fontes secundárias contêm informações sobre documentos primários e são arranjadas segundo um plano definitivo. São na verdade, os organizadores das fontes primárias e guiam o leitor para elas.

a) Bases de dados e bancos de dados:

18 Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Bases de dados em ciência e tecnologia. www.ibict.br. Acesso por assunto, pelo nome ou sigla da instituição, pelo nome ou sigla da base de dados.

19 Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO). Acervo Digital do Inmetro. www.xrepo01s.inmetro.gov.br. Portal de acesso às coleções digitais de documentos gerados no âmbito do Inmetro.

b) Bibliografias e índices:

20 Orientador Adviser. www.orientador.com.br. Apresenta o Índice Brasileiro de Bibliografia de Economia e Administração, o IBBE e o IBBA.

21 Bibliografia brasileira de engenharia. Rio de Janeiro: IBICT, v.1-9, 1970-1979. Suspensa. ISSN 0100-0705. Indexa os periódicos brasileiros de engenharia. Referência dispostas em sequência numérica. Índices de palavras-chave do título e autores.



c) **Biografias:**

22 International who's Who in engineering. Cambridge: Melrose Press, 1984. Inclui milhares de breves biografias de engenheiros de diversos países.

d) **Catálogo de bibliotecas:**

23 International who's Who in engineering. Cambridge: Melrose Press, 1984. Inclui milhares de breves biografias de engenheiros de diversos países.

e) **Centros de pesquisa e laboratórios:**

24 Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Rede brasileira de laboratórios de ensaios. Duque de Caxias: INMETRO, 1992. 92 p.. Laboratórios que realizam ensaios das características ou desempenho de produtos, processos industriais e serviços.

25 Instituto de Pesquisas da Marinha. www.mar.mil.br. Desenvolve tecnologias necessárias à marinha.

f) **Dicionários e enciclopédias:**

26 Dictionary of Science. Edited by Peter Lafferty and Julian Rowe. New York: Simon & Schuster, 1994. 678 p. ISBN 0-133-04718-0. Inclui cerca de 5 000 verbetes, em ordem alfabética, com ênfase na área de informática.

27 Enciclopédia de tecnologia. Rio de Janeiro: Renes, 1972. 4 v. Arranjo por grandes áreas da tecnologia.

g) **Feiras e exposições:**

28 FEEAI – Feira de Eletroeletrônica+Energia+Automação Industrial. <http://www.eurofeiras.com.br>. Feira que foca no desenvolvimento da eletroeletrônica e da automação industrial, trazendo inovações no setor.

29 ELETRON – RIO – Feira Brasileira da Indústria Elétrica, Eletrônica e Automação Industrial. <http://www.feiraeletronrio.com.br/>. Grande mix de indústrias apresentando as novidades em tecnologias, produtos, equipamentos, projetos e serviços para seus setores elétrico, eletrônico e automação industrial.

h) **Filmes e vídeos:**

30 Eu Robô. Alex Proyas. Ficção científica e ação. 2004. Filme que trata da evolução tecnológica com ênfase na robótica.

31 AAAS science film catalog. Washington, DC: American Association for the Advancement e filmes relacionados com o estudo e ensino de ciências produzidos nos EUA.

i) **Fontes históricas:**

32 Cavalcanti Antonio Manoel de Siqueira. 100 anos de desenvolvimento da engenharia no Brasil. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio, COPPE, 1980. 57 p.. Síntese histórica, de 1880 a 1980. Comenta também a história do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro. Sem bibliografia. Sem índice.



j) **Livros:**

33 Eletrônica Básica. Roberlam Gonçalves de Mendonça e Marcos Antônio Arantes de Freitas, 272 p. ISBN: 978-85-63687-07-4.

k) **Internet:**

35 GOOGLE. www.google.com. Informa os sítios mais populares sobre um tema específico baseado na relevância do conteúdo.

36 Yahoo!Brasil. URL: br.yahoo.com. Permite busca por diretório e avançada.

FONTES TERCIÁRIAS

As fontes terciárias têm como função principal ajudar o leitor na pesquisa de fontes primárias e secundárias, sendo que, na maioria, não trazem nenhum conhecimento ou assunto como um todo, isto é, são sinalizadores de localização ou indicadores sobre os documentos primários ou secundários, além de informação factual.

a) **Bibliotecas e centros de informação:**

37 Ministério da Ciência e Tecnologia. Comitê gestor da internet. Grupo de Trabalho de Bibliotecas Virtuais. www.cg.org.br/gt/gtbv/bibliotecas.html. Grupo que estimula o desenvolvimento de bibliotecas virtuais no Brasil.

b) **Financiamento e fomento à pesquisa:**

38 Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES). www.capes.gov.br. Concede bolsas de estudo e apoia programas de pós-graduação.

39 Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão (FAPEMA). Tem por objetivo financiar programas e projetos de pesquisa realizados em instituições públicas ou privadas no estado do Maranhão.

6. CONCLUSÕES

A internet é o maior repositório de informação do mundo e contém uma enorme quantidade de informação relacionada à Automação Industrial. Contudo ela possui problemas quanto à confiabilidade das fontes de informação disponibilizadas, cabendo ao usuário definir quais os materiais mais pertinentes ao assunto requerido.

A fonte mais utilizada no meio acadêmico são os periódicos, mas uso dos outros meios de informação são de grande importância para a diversidade do conhecimento.

Apesar de difícil e trabalhoso, através dos meios de informação que definem a qualidade das fontes, foi possível reunir grande quantidade de informação que vão contribuir para facilitar a busca de informações para a Automação. Sabendo usar de forma adequada, com pesquisas e buscas mais diversas, não se prendendo à primeira informação que é colocada, o pesquisador pode ampliar o seu conhecimento, produzindo trabalhos com verdadeira fundamentação e valor científico, podendo vir a ser usado como fonte de informação para novos pesquisadores.

REFERÊNCIAS

ABE, Veridiana; CUNHA, Miriam Vieira da. A busca de informação na internet: um estudo do comportamento de bibliotecários e estudantes de ensino médio. **Transinformação**, Campinas, v. 23, n.2, p. 95-111, mai./ago., 2001.



CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais:** fontes de informação em ciência e tecnologia. Brasília: Briquet de Lemos, 2001. 168 p..

ELUAN, Andrenizia Aquino; MOMM, Christiane Fabíola; NASCIMENTO, Jucimara Ameida. A sistemática do uso de fontes de informação para a pesquisa científica. **Informação e Sociedade**, João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 111-119, mai./ago., 2008. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000005045&dd1=01b32> . Acesso em: 25 jan. 2012.

FREIRE, Gustavo Henrique. Ciência da informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 6-13, jan./abr., 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a02.pdf> . Acesso em: 25 jan. 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1993.

MONTALLI, Kátia Maria Lemos. Informação na indústria de bens de capital no Brasil. **Ciência da informação**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 45-50, jan./jun., 1991. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/1228> . Acesso em: 25 jan. 2012.

SANTOS, Anderson Rouge dos; FIRME, Caio Lima; BARROS, José Clestino. A internet como fonte de informação bibliográfica em Química. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 445-451, 2008. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/qn/qnol/2008/vol31n2/44-ED07263.pdf> . Acesso em: 25 jan. 2012.

SERRA, Cristiana; PRETTO, Nelson. Bibliotecas digitais e internet: em busca da produção coletiva de conhecimento. **Análise e dados**, Salvador, v.9, n.1, jul., 1999.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SUGAHARA, Cibele Roberta; JANNUZZI, Paulo de Martino. Estudo do uso de fontes de informação para inovação tecnológica na indústria brasileira. **Ciência da informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 45-56, jan./jun., 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a06v34n1.pdf> . Acesso em: 25 jan. 2012