

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

**USABILIDADE NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: um estudo
bibliométrico na base de dados *Web of Science* entre 2004 e 2013**

CIRO FALCÃO CARNEIRO

RECIFE
2014

CIRO FALCÃO CARNEIRO

**USABILIDADE NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: um estudo
bibliométrico na base de dados *Web of Science* entre 2004 e 2013**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Gestão da
Informação, como requisito parcial para
obtenção do grau em Bacharel em
Gestão da Informação.

Orientador: Prof. Fábio Mascarenhas e
Silva

RECIFE
2014

Ao meu Deus e Senhor, a Ele toda honra
e toda glória.

À Rebecca, a mulher da minha vida.

Aos meus pais, Edgar e Kesia.

A minha irmã Cindy e a minha “voinha”
Naurinha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu amado Deus, que tornou a todos dignos de participar da herança dos santos no Reino da Luz, sem Ele não estaríamos neste planeta magnífico, testemunhando de Sua obra. Obrigado Senhor, por tudo.

À mulher da minha vida, Rebecca, pessoa com quem amo partilhar todas as coisas. Com você tenho me sentido mais vivo de verdade. Obrigado pelo carinho, paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada etapa de minha vida. Eu te amo, amor.

Aos meus queridos pais. Muito obrigado pelos preciosos ensinamentos, pelas orações, pela força em todos os momentos, pela confiança e compreensão. Eu amo vocês.

A minha irmã Cindy e a minha “voinha” Naurinha, como, carinhosamente, a chamo. Amo muito vocês. Sempre estaremos juntos. Muito obrigado por tudo que sempre fizeram por mim.

A toda a minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Ao meu professor orientador Fábio Mascarenhas, obrigado pela paciência e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

À professora Sandra Siebra e a Natan, obrigado por aceitarem o convite para serem membros da banca examinadora.

E por fim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

"Àquele que é capaz de fazer infinitamente mais do que tudo o que pedimos ou pensamos, de acordo com o seu poder que atua em nós, a Ele seja a glória na igreja e em Cristo Jesus, por todas as gerações, para todo o sempre! Amém".

(Efésios 3:20-21)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo traçar um perfil da pesquisa sobre Usabilidade na Ciência da Informação na *Web of Science*, no período de 2004 a 2013. A metodologia da pesquisa adotada constitui-se de um estudo descritivo e exploratório, com análise documental e abordagem quantitativa e qualitativa dos dados. Como resultados da pesquisa realizada têm-se os autores mais produtivos, as instituições que mais possuem publicações, as principais agências financiadoras, as principais fontes de informação. Do total dos artigos, apenas 8 foram publicados por periódicos brasileiros. Dentre os autores, a maior parte publicou apenas 1 artigo, destacando-se o autor brasileiro Marcos André Gonçalves, da Universidade Federal de Minas Gerais, com 3 publicações. Conclui-se que, a quantidade de publicações é baixa, embora se tenha constatado um maior número de trabalhos publicados em 2012, o volume ainda é pequeno comparativamente a outras áreas que pesquisam Usabilidade. Todavia, a relevância do estudo está em contribuir para a identificação e evolução da pesquisa e para o desenvolvimento da Ciência da Informação.

Palavras- chave: Usabilidade. Ciência da Informação. Bibliometria. *Web of Science*.

ABSTRACT

This paper aims to draw a profile of research on Usability in Information Science on Web of Science between 2004 and 2013. Methodology adopted consists of a descriptive and exploratory study with documented analysis and quantitative and qualitative approach of results. As results of the survey have become the most productive authors, the institutions that have more publications, major funding agencies, the main sources of information. The total of articles, only 8 were published by Brazilian journals. Only a part of the authors has published one article, it is noteworthy the Brazilian author Marcos André Gonçalves from the Minas Gerais Federal University with 3 publishing. Concluding although that the number of publications is low while they have been found a larger number of works published in 2012, the volume is still small compared to other areas of research in Usability. However, the relevance of the study is to contribute to the identification and development of research and the development of information science.

Keywords: *Usability. Information Science. Bibliometrics. Web of Science.*

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

A&HCI - *Arts and Humanities Citation Index*

AHRQ - *Agency for Healthcare Research and Quality*

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CI – Ciência da Informação

CPCI-S – *Conference Proceedings Citation Index - Science*

CPCI-SSH – *Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities*

IEC - *International Electrotechnical Commission*

IHC – Interação Humano-Computador

ISI - *Institute for Scientific Information*

ISO - *International Organization for Standardization*

IUPUI – *Indiana University-Purdue University*

MEC – Ministério da Educação

SCI – EXPANDED – *Science Citation Index Expanded*

SSCI – *Social Sciences Citation Index*

UCL - *University of College London*

WoS - *Web of Science*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Anos de Publicação	27
Tabela 2 - Quantidade de artigos publicados por autor	30
Tabela 3 - Autores que mais publicaram	31
Tabela 4 – Periódicos com a maior incidência de artigos	32
Tabela 5 – Artigos publicados em Periódicos brasileiros	33
Tabela 6 – Agências Financiadoras	34
Tabela 7 - Títulos de Conferência.....	35
Tabela 8 - Instituições que mais publicaram	36
Tabela 9 - Relações entre autores e publicações mais citadas	37

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura de usabilidade.....	16
Figura 2 - Processo de tratamento automatizado da informação	19
Figura 3 - Página Inicial - Portal de Periódicos CAPES/MEC.....	23
Figura 4 - Página Inicial <i>Web of Science</i>	24
Figura 5 - Pesquisa Avançada <i>Web of Science</i>	25

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da atividade científica sobre Usabilidade na Ciência da Informação entre 2000 e 2013	28
Gráfico 2 – Países que mais publicaram entre 2004 e 2013.....	28
Gráfico 3 – Idiomas publicados entre 2004 e 2013	29
Gráfico 4 – Quantidade de artigos por autor	30

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	12
2 - REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Usabilidade.....	14
2.2 Bibliometria.....	17
3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	20
3.1 Tipo de pesquisa.....	20
3.2 Delimitação da pesquisa.....	21
3.3 Caracterização da base de dados Web of Science.....	21
3.4 Coleta de dados.....	22
3.5 Análise dos dados.....	25
4 – RESULTADOS DA PESQUISA.....	26
4.1 Perfil da Amostra.....	26
4.2 Publicações por países.....	28
4.3 Publicações por idiomas.....	29
4.4 Autores que mais publicaram.....	29
4.5 Títulos da Fonte.....	32
4.6 Agências Financiadoras.....	34
4.7 Títulos de Conferência.....	34
4.8 Publicações por Instituição.....	36
4.9 Relação entre autores com mais publicações e publicações mais citadas.....	37
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

A usabilidade é um termo que começou a ser usado no início da década de 80, principalmente em áreas como Ergonomia e Psicologia, substituindo a expressão *user-friendly*, traduzida como amigável para o português (DIAS, 2007). Na Ergonomia, área de estudo interdisciplinar que a partir da década de 1970 contribuiu para o desenvolvimento de sistemas interativos, o termo usabilidade passou a ser conhecido com um conjunto de métodos e técnicas estruturadas para identificar problemas relativos ao contexto de uso dos sistemas (NASCIMENTO E AMARAL, 2010).

Já na Psicologia, a usabilidade pode ser entendida como o estudo dos comportamentos resultantes da ação humana ao lidar com funcionalidades de sistemas interativos

Dentro da *Web*, a usabilidade é cada vez mais necessária, devido à quantidade de sites existentes. A usabilidade na internet une-se aos estudos da Interação Humano-Computador (IHC) e seu foco é a interação dos usuários com *websites* e sistemas da *web*. As interfaces devem ser desenvolvidas de modo a garantir a qualidade e a eficiência de um site.

No mercado de trabalho, a demanda por profissionais especialistas em usabilidade vem crescendo, pois as grandes empresas reconhecem a importância das consultorias nessa área para a melhoria de seus sites. Um especialista em usabilidade é responsável por empregar essas facilidades e proporcionar uma experiência de utilização de uma página na web intuitiva e de fácil aprendizagem. Com isso, a página ganha o que se chama de navegabilidade, fazendo com que o usuário utilize todas as suas aplicações de forma produtiva, reduzindo a possibilidade de erros ou outros problemas.

A fim de ampliar o conhecimento referente à produção científica relacionada à Usabilidade, este estudo visa avaliar as características das publicações sobre Usabilidade na Ciência da Informação (CI), na base de dados *Web of Science*, no período de 2004 a 2013.

Uma das formas de se avaliar a produção científica em determinada área do conhecimento é a análise bibliométrica, que tem como objeto de pesquisa, o estudo

das referências bibliográficas e das publicações, sendo um dos instrumentos básicos nos estudos das comunicações científicas (BEUREN *et al*, 2009).

Acredita-se que o tipo de análise aqui proposta pode contribuir para apresentar evidências e tendências dos trabalhos científicos, a partir das pesquisas analisadas, e também ajudar no entendimento da produção do conhecimento em Ciência da Informação, através das técnicas bibliométricas.

Segundo Beuren (2004) formular o problema implica determinar com precisão o objetivo central da investigação. Desta forma, esta pesquisa tem o objetivo de, ao final, responder o seguinte questionamento: **Qual o perfil da produção científica na *Web of Science* sobre Usabilidade na Ciência da Informação entre os anos de 2004 e 2013?**

Com o crescente avanço da tecnologia e a busca pela satisfação dos clientes, o conhecimento sobre usabilidade tem crescido e, por isso, é necessário analisar a direção que a atividade científica está tomando sobre esse assunto e a quantidade de conhecimento que está sendo produzida na área de CI.

Segundo Beuren *et al* (2009), a pesquisa científica é uma das formas de compreender determinados fenômenos e situações e de apontar caminhos, tendências e soluções. A partir de anais de congressos e de publicações de artigos em periódicos, a sociedade pode ter conhecimento dessas pesquisas científicas .

Esta pesquisa justifica-se pelo entendimento que trará sobre os rumos da produção científica na área de usabilidade na CI, através das características bibliométricas, que são constituídas por dados de autoria, citação, referências, dentre outros.

Neste contexto, o objetivo geral desta pesquisa é traçar um perfil da produção científica sobre Usabilidade na Ciência da Informação a partir da *Web of Science* (WoS), entre os anos de 2004 e 2013.

A pesquisa tem como objetivos específicos:

- discorrer sobre a importância da Usabilidade na Ciência da Informação;
- apresentar as principais bases teóricas sobre a Bibliometria;
- recuperar a produção científica sobre Usabilidade nos parâmetros da pesquisa;

- discutir as motivações e os comportamentos da produção científica em Usabilidade na Ciência da Informação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentado um breve histórico sobre usabilidade, além de algumas definições e dos principais atributos para que um sistema seja considerado usual. Também serão abordados as principais definições de bibliometria, os indicadores e as leis bibliométricas.

2.1 Usabilidade

De início, a usabilidade era conhecida como engenharia de usabilidade, que surgiu para direcionar o processo de desenvolvimento da usabilidade de produtos interativos (QUEIROZ, 2001).

Para Good *apud* Queiroz (2001), a Engenharia de Usabilidade é uma abordagem empregada no desenvolvimento de software através da qual a usabilidade de um produto é especificada em termos quantitativos e esta especificação antecede o processo de desenvolvimento do produto.

Segundo Dias (2007), o termo usabilidade começou a ser utilizado no início da década de 1980, pela Ergonomia e Psicologia, em substituição à expressão "*user-friendly*", que se referia à interface "amigável" e fácil de ser usada e entendida. Schuhmacher (2007), porém, explica que a expressão "amigável" era subjetiva, porque uma interface poderia ser perfeitamente amigável para um usuário experiente, mas um tormento para um usuário inexperiente.

No início, a definição de usabilidade não era muito bem estabelecida, por isso, vários autores procuraram definir esse termo de formas diferentes, utilizando diversas abordagens, como definições orientadas ao produto ou ao usuário e até ao contexto de uso. Ferrari, por exemplo, (2003, p.60), na definição inicial que faz, expõe que: "Automóveis e eletrodomésticos passam por testes de usabilidade para que os fabricantes avaliem se serão bem aproveitados pelos futuros compradores".

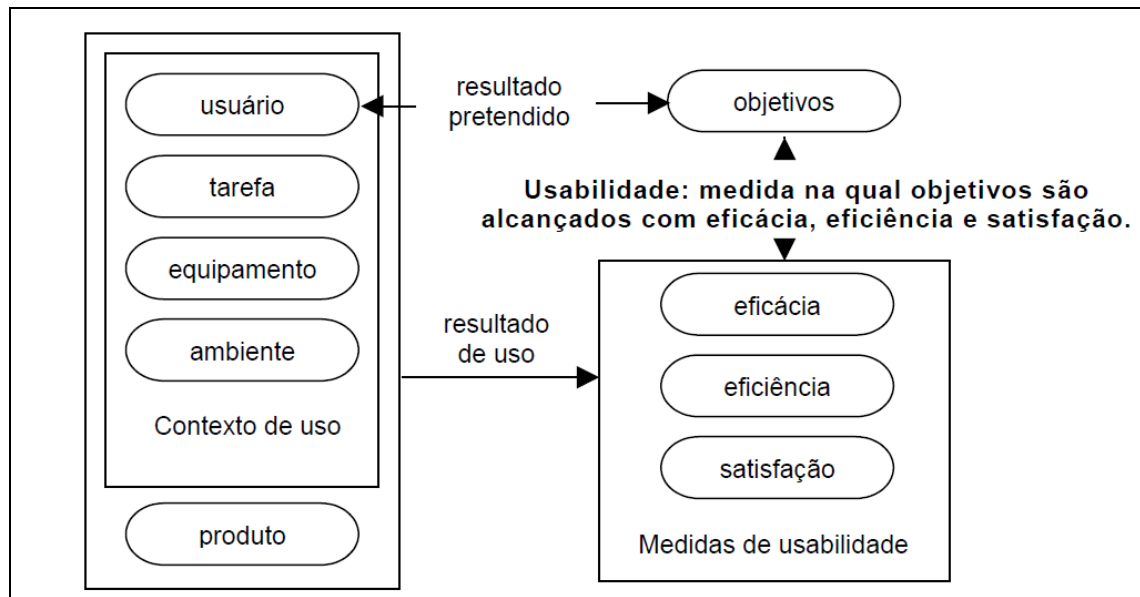
A primeira definição oficial do termo usabilidade ocorreu através da norma ISO/IEC 9126-1 (1991), que inclui usabilidade entre os atributos de qualidade de

software. A norma se refere à usabilidade como a “capacidade do produto de software de ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições especificadas”.

Com o advento da internet, o termo usabilidade se tornou mais conhecido. Steve Krug (2006) defende que o recado do usuário para os administradores de site é “não me faça pensar”. Para ele, usabilidade significa “assegurar-se que algo funcione bem; que uma pessoa com habilidade e experiência comuns (ou até menos) possa usar algo - seja um web site, um caça a jato ou uma porta giratória – para seu propósito desejado, sem ficar frustrada com isso”.

De acordo com a NBR 9241-11 (ABNT, 2002), a usabilidade é a medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso. A usabilidade visa analisar a satisfação do usuário, a facilidade de compreensão, aprendizado e utilização do software.

Para especificar ou medir usabilidade, a NBR 9241-1 (ABNT, 2002) diz que é necessário identificar os objetivos e decompor eficácia, eficiência e satisfação e os componentes do contexto de uso em sub-componentes com atributos mensuráveis e verificáveis. A eficiência trata da capacidade que o sistema tem de executar suas funções. Já a eficácia será o resultado das operações do sistema. Por isso, um sistema deve preocupar-se com sua eficiência para que o mesmo tenha um bom resultado (DIAS, 2007). A Figura 1 ilustra os componentes e o relacionamento entre eles.

Figura 1 - Estrutura de usabilidade

Fonte: NBR 9241-11 (2002, p.4)

Jakob Nielsen (1993), o precursor da Engenharia da Usabilidade, afirma que a usabilidade é um conceito que busca definir as características de utilização, do desempenho e da satisfação dos usuários, na interação com as interfaces computacionais, na perspectiva de um bom sistema interativo.

Segundo Nielsen (1993), os atributos fundamentais para que um sistema seja considerado usual, são:

- **Facilidade de aprendizado:** o sistema deve ser fácil de aprender e oferecer uma boa navegabilidade ao usuário, para realizar suas tarefas facilmente.
- **Eficiência de uso:** consiste no tempo gasto pelo sistema para processar uma determinada solicitação e informar ao usuário que a mesma foi realizada.
- **Facilidade de memorização:** após certo período sem utilizar o sistema, os usuários que o acessam periodicamente devem conseguir executar suas tarefas sem grandes dificuldades, não sendo necessário reaprender como interagir com o mesmo.
- **Baixa taxa de erros:** ao acessar um software o usuário espera não encontrar quaisquer tipos de problemas ou erros de execução técnica, portanto é indispensável o seu correto funcionamento.
- **Satisfação subjetiva:** o usuário deve sentir-se satisfeito e confortável ao navegar/utilizar o sistema.

Esses atributos são amplamente difundidos nos estudos sobre usabilidade e se tornaram referencial de diversos trabalhos e pesquisas da área.

2.2 Bibliometria

A bibliometria é uma das diversas formas existentes para analisar e medir a ciência. O termo *statistical bibliography* – hoje bibliometria – foi usado pela primeira vez em 1922 por E. Wyndham Hulme, antecedendo à data a qual se atribui a formação da área de Ciência da Informação, com a conotação de esclarecimento dos processos científicos e tecnológicos, por meio da contagem de documentos (GUEDES E BORSCHIVER, 2005).

A bibliometria é definida por Guedes e Borschiver (2005, p. 2) como “um conjunto de leis e princípios que contribuem para estabelecer os fundamentos teóricos da Ciência da Informação”. Para Macias-Chapula (1998), a bibliometria estuda os aspectos quantitativos da produção, da disseminação e do uso da informação registrada. A expressão “bibliometria” foi popularizada por Alan Pritchard em seu artigo *Statistical Bibliography or Bibliometrics*, publicado em 1969, para denotar a área de estudo que usa métodos matemáticos e estatísticos para investigar e quantificar os processos de comunicação escrita (PAO, 1989).

Inicialmente voltada para a medida de livros (quantidade de edições e exemplares, quantidade de palavras contidas nos livros, espaço ocupado pelos livros nas bibliotecas, estatísticas relativas à indústria do livro), a bibliometria aos poucos foi se voltando para o estudo de outros formatos de produção bibliográfica, tais como artigos de periódicos e outros tipos de documentos, para depois ocupar-se, também, da produtividade de autores e do estudo de citações (ARAÚJO, 2006).

Segundo Vanti (2002):

A bibliometria é um conjunto de métodos de pesquisa em constante evolução, desenvolvido pela Biblioteconomia e pelas Ciências da Informação, que utiliza análises quantitativa, estatística e de visualização de dados, fundamentalmente usados para mapear a estrutura do conhecimento de um campo científico, e também como uma ferramenta primária para a análise do comportamento dos pesquisadores em suas decisões na construção desse conhecimento.

A bibliometria parte do princípio de analisar a atividade científica pelo estudo quantitativo das publicações. Segundo Cardoso *et al* (2005), mapear e conhecer trabalhos acadêmicos publicados em determinada área por meio de revisões

sistemáticas é uma das formas de possibilitar a avaliação e a reflexão desses trabalhos e da área em questão. Essas revisões são em geral feitas por técnicas tradicionais no meio acadêmico, como a análise bibliométrica.

Para Macias- Chapula (1998):

A bibliometria é um meio de situar a produção de um país em relação ao mundo, uma instituição em relação a seu país e, até mesmo, cientistas em relação às suas próprias comunidades. Esses indicadores científicos são igualmente apropriados para macroanálises (por exemplo, a participação de um determinado país na produção global de literatura científica em um período específico) e para microanálises (por exemplo, o papel de uma instituição na produção de artigos em um campo da ciência muito restrito). Combinados a outros indicadores, os estudos bibliométricos podem ajudar tanto na avaliação do estado atual da ciência como na tomada de decisões e no gerenciamento da pesquisa.

Para Cardoso *et al* (2005), a análise bibliométrica deve ser acompanhada de pesquisas qualitativas para que os seus resultados possam ser interpretados em sua abrangência. Rostaing (1997) afirma que o estudo bibliométrico consiste na aplicação dos métodos estatísticos ou matemáticos sobre o conjunto de referências bibliográficas. Silva (2004) complementa essa ideia dizendo que a bibliometria possui como objetivo analisar a atividade científica ou técnica por meio do estudo quantitativo das publicações.

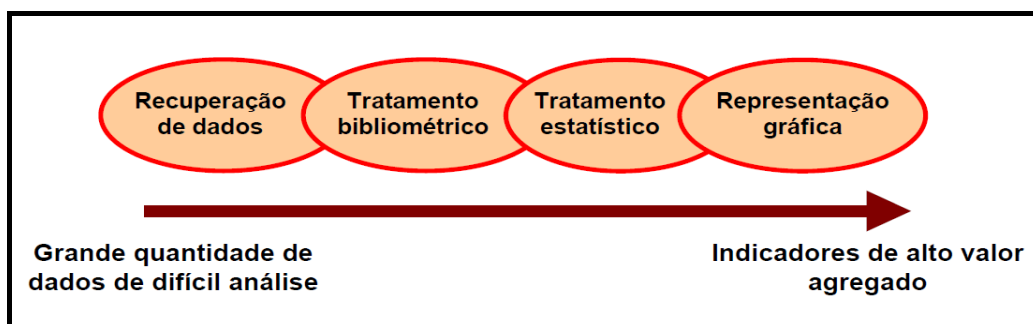
A bibliometria é comumente utilizada para avaliar a produtividade dos autores e realizar estudos de citações, trazendo benefícios práticos para bibliotecas no desenvolvimento de coleções e na gestão de serviços bibliográficos e também na comunidade acadêmica e científica - na análise e avaliação da sua produção (ARAÚJO, 2006).

Para a avaliação da produção científica, são necessários alguns indicadores bibliométricos. Segundo Faria (2001, p. 9) os indicadores são uma forma de sintetizar e agregar valor à informação.

Souza (2013) explica:

É possível trabalhar com uma grande quantidade de dados, seguindo com tratamentos bibliométricos e estatísticos e por fim prepará-los para os fins a que se dedicam os indicadores. É visível a importância da bibliometria, levando em consideração que a produção do conhecimento científico dá-se sempre sem pausa, em baixa ou larga escala.

Através da Figura 2 é possível observar como ocorre o tratamento automatizado da informação baseado na bibliometria.

Figura 2 - Processo de tratamento automatizado da informação

Fonte: Faria (2001)

Segundo Lopes *et al* (2012, p. 2), os indicadores bibliométricos são ferramentas de avaliação e podem ser divididos em:

- Indicadores de qualidade científica;
- Indicadores de atividade científica;
- Indicadores de impacto científico;
- Indicadores de associações temáticas.

Para os autores, os indicadores de qualidade científica baseiam-se na percepção ou opinião dos que avaliam as publicações pelos seus conteúdos. Já os indicadores de atividade científica permitem contabilizar o número dos trabalhos, a produtividade dos autores, entre outros.

Os indicadores de impacto científico podem subdividir-se em dois tipos: indicadores de impacto dos trabalhos e indicadores de impacto das fontes. Como exemplo de indicador de impacto dos trabalhos, os autores citam o número de citações recebidas. Já como indicadores de impacto das fontes tem-se o fator de impacto das revistas. Sancho (2002, p.83) caracteriza a análise de citações e a análise de referências comuns como exemplos de indicadores de associações temáticas.

Quanto aos indicadores, foram utilizados nesta pesquisa os indicadores de atividade científica para medir a produtividade dos autores, o número dos trabalhos, as publicações por países, por periódicos, por agências financiadoras, entre outros. Também utilizou-se o indicador de impacto científico dos trabalhos, que relacionou os artigos mais citados com os autores mais produtivos.

Lopes *et al.* (2012) consideram que é importante realçar que todos os indicadores deverão ser aplicados de forma cuidadosa dado o conjunto de características e limitações que acarretam. Por outro lado, afirmam que é

fundamental considerar que os principais resultados de investigação se transmitem através da comunicação formal, que os trabalhos publicados representam o volume de investigação produzida e que estes trabalhos (fontes primárias) são indexados em bases de dados (fontes secundárias), ferramentas que permitem recuperar informação publicada em qualquer área científica.

Na bibliometria, há três pesquisadores que se destacaram por observarem que a distribuição de frequência dos dados em um texto ou em um conjunto de referências bibliográficas segue certos padrões: Lotka, Zipf e Bradford. Essas observações deram origem a leis específicas.

A Lei de Lotka, também conhecida como a Lei do Quadrado Inverso, aponta para a medição da produtividade dos autores. Lotka propôs um modelo que relacionava o número de publicações ao número de autores em um determinado tema, mediante a distribuição tamanho-frequência dos diversos autores em um conjunto de documentos.

A Lei de Zipf, também é conhecida como Lei do Mínimo Esforço, consiste em medir a frequência das palavras em um texto. Assim, é gerada uma lista ordenada de termos de uma determinada disciplina ou assunto (VANTI, 2002)

Bradford preocupou-se em desenvolver um método para selecionar os periódicos mais representativos para uma área da ciência. A Lei de Bradford é conhecida também como Lei de Dispersão e, segundo Vanti (2002), permite, mediante a medição da produtividade das revistas, estabelecer o núcleo e as áreas de dispersão sobre um determinado assunto em um mesmo conjunto de revistas.

Apesar da importância para a Bibliometria, as leis de Lotka, Zipf e Bradford não foram utilizadas para a obtenção de resultados encontrados nesta pesquisa.

3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de pesquisa

Considerando o objetivo proposto, a presente pesquisa caracteriza-se como descritiva e exploratória. Descritiva por expor características da produção científica sobre Usabilidade na Ciência da Informação, na *Web of Science*. Exploratória por se tratar de um campo pouco explorado.

De acordo com Andrade (2002), a pesquisa descritiva se preocupa em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los sem a

interferência do pesquisador Segundo Vergara (2003), a investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Para Gil (1999), a pesquisa exploratória busca desenvolver, esclarecer e modificar ideias.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa é bibliográfica e documental. Gil (1999) diz que este tipo de procedimento tem como pano de fundo a ideia de pautar seu desenvolvimento sobre material bibliográfico já elaborado, principalmente livros e artigos científicos.

3.2 Delimitação da pesquisa

Este estudo terá como foco a Usabilidade na Ciência da Informação. Serão analisados os trabalhos indexados na base de dados Web of Science relativos ao tema entre os anos de 2004 e 2013.

3.3 Caracterização da base de dados *Web of Science*

As bases de dados são grandes arquivos armazenados em computadores e contêm informações bibliográficas de artigos científicos e de patentes, como títulos, resumos, autores, fontes, palavras-chave, citações, entre outras. As bases de dados permitem a recuperação rápida de arquivos de texto contendo dados bibliográficos. Os arquivos recuperados podem ser transferidos para os softwares de análise.

As universidades e entidades de fomento à pesquisa em diversos países têm procurado proporcionar o acesso da comunidade acadêmica a bases de dados científicas e tecnológicas via internet. No Brasil, a Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), em parceria com diversas instituições de ensino superior oferece acesso ao Portal de Periódicos¹, que conta com um acervo de mais de 37 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias, normas técnicas, entre outros serviços.

A *Web of Science (WoS)* é uma das bases de dados disponíveis desde 1997 para instituições de ensino e pesquisa do Brasil. É uma base multidisciplinar que indexa somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas. Possui hoje mais de 9.000 periódicos indexados.

¹ <http://www.periodicos.capes.gov.br>

A WoS é composta pelas seguintes bases de dados, compiladas pelo ISI (*Institute for Scientific Information*):

- *Science Citation Index Expanded* (SCI-EXPANDED): com dados de 1945 até o presente;
- *Social Sciences Citation Index* (SSCI): com dados de 1956 até o presente;
- *Arts and Humanities Citation Index* (A&HCI): a partir de 1975 até o presente.

A partir de 2012, o conteúdo foi ampliado com a inclusão do *Conference Proceedings Citation Index – Science* (CPCI-S) e do *Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities* (CPCI-SSH), ambos com dados de 1990 até o presente.

A WoS contém informações bibliográficas e de citações. Ela é produzida pelo ISI (*Institut for Scientific Information*) e reúne artigos científicos desde 1945. Uma das características da WoS é que ela não segue a tradição das outras bases bibliográficas de incluir apenas a afiliação do primeiro autor dos artigos científicos. Ela usa as afiliações— país, cidade, instituição e departamento— de todos os autores.

Apesar de não conter o texto integral dos documentos, é possível ver quais os artigos citados por determinado artigo, ou verificar quantas vezes um artigo foi citado e por quem. É a partir destas bases de dados que é calculado o fator de impacto das publicações periódicas, bem como outros indicadores bibliométricos presentes no *Journal Citation Reports*, uma base estatística em que se pode verificar os periódicos mais citados em uma determinada área e que avalia revistas de 3.300 editores, de 60 países.

Por ser uma base de dados com um conjunto único de características (multidisciplinares, com dados de afiliação dos autores, informação sobre citações), a *Web of Science* é utilizada no mundo todo para a elaboração de indicadores em grande parte dos estudos de avaliação científica.

3.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados da base de dados *Web of Science*, da seguinte forma:

- a) Acesso à base de dados *Web of Science* através do Portal de Periódicos da Capes (www.periodicos.capes.gov.br).

Figura 3 - Página Inicial - Portal de Periódicos CAPES/MEC



Fonte: www.periodicos.capes.gov.br (2014)

A partir do campo 'Busca por Base' inseriu-se o termo *Web of Science* e a página do Capes foi redirecionada para a página inicial da base de dados, conforme Figura 4.

Figura 4 - Página Inicial Web of Science

The screenshot displays the Web of Science homepage. At the top, there is a navigation bar with links to 'Web of Science™', 'InCites®', 'Journal Citation Reports®', 'Essential Science Indicators™', and 'EndNote®'. On the right, there are links for 'Entrar', 'Ajuda', and 'Português'. Below this, the 'WEB OF SCIENCE™' logo is prominently displayed next to the 'THOMSON REUTERS' logo. A secondary navigation bar includes 'Pesquisa' (highlighted in orange), 'Principal Coleção do Web of Science™', 'Minhas ferramentas', 'Histórico de pesquisa', and 'Lista marcada'. A welcome message reads: 'Bem-vindo ao novo Web of Science! Visualize um breve tutorial.' The main search area features a 'Pesquisa Básica' dropdown menu, a search input field containing the example text 'Exemplo: oil spill* mediterranean', a 'Tópico' dropdown menu, and a blue 'Pesquisa' button. Below the search field is a link to '+ Adicionar outro campo'. To the right of the search area, a link says 'Clique aqui para obter dicas para melhorar a sua pesquisa.' Below the search area, there is a section for 'TEMPO ESTIPULADO' with a radio button for 'Todos os anos' and a date range selector set from '1945' to '2014'. A link for 'MAIS CONFIGURAÇÕES' is also present.

Fonte: <http://apps.webofknowledge.com> (2014)

- b) Optou-se por utilizar a Pesquisa Avançada da WoS e o rótulo de campo 'Tópico' (*Topic* -TS), que pesquisa nos campos título, resumo e palavras-chave. Assim, utilizou-se a palavra em inglês '*Usability*' para a busca dos artigos, pois quando realizou-se a pesquisa com a palavra 'Usabilidade', em português, foram encontrados apenas 3 resultados. Também não foram utilizados sinônimos da palavra-chave. O período de tempo estipulado foi de 2004 a 2013 (últimos dez anos), conforme se observa na Figura 5.

Foram consideradas apenas as publicações em forma de artigo científico. Na área de pesquisa, apenas considerou-se a área da Ciência da Informação e Biblioteconomia (*Information Science and Library Science*, em inglês).

Assim, obteve-se 522 artigos sobre Usabilidade na área da Ciência da Informação e Biblioteconomia, entre os anos de 2004 e 2013.

A própria WoS oferece o recurso que favorece a análise dos resultados (considerando: anos de publicações, autores, instituições, idiomas, países, títulos de conferência, títulos de periódicos, agências financiadoras), dando a opção de visualização de até 500 registros por indicador. Após isso, os dados gerados foram transferidos para o *Microsoft Excel*.

Figura 5 - Pesquisa Avançada Web of Science

WEB OF SCIENCE™ THOMSON REUTERS™

Pesquisa Principal Coleção do Web of Science™

Minhas ferramentas Histórico de pesquisa Lista marcada

Bem-vindo ao novo Web of Science! Visualize um breve tutorial.

Pesquisa avançada

Utilize rótulos de campo, operadores booleanos, parênteses e resultados de consultas para criar sua consulta. Os resultados aparecerão na Tabela do histórico de busca, na parte inferior da página (Saiba mais sobre a Pesquisa avançada)

Exemplo: TS=(nanotub* AND carbon) NOT AU=Smalley RE
#1 NOT #2 mais exemplos | visualizar o tutorial

Pesquisa

Restringir os resultados por idiomas e tipos de documentos:

All languages English Afrikaans Arabic

All document types Article Abstract of Published Item Art Exhibit Review

Booleanos: AND, OR, NOT, SAME, NEAR

Rótulos do campo:

TS= Tópico	SG= Suborganização
TI= Título	SA= Endereço da Rua
AU= Autor [Índice]	CI= Cidade
AI= Identificadores de autor	PS= Província/Estado
GP= Autor grupo [Índice]	CU= País
ED= Editor	ZP= CEP/Código postal
SO= Nome da publicação [Índice]	FO= Agência financiadora
DOI= DOI	FG= Número do subsídio
PY= Ano de publicação	FT= Texto sobre financiamento
CF= Conferência	SU= Área de pesquisa
AD= Endereço	WC= Categoria Web of Science
OG= Organização - Consolidada [Índice]	IS= ISSN/ISBN
OO= Organização	UT= Número de acesso

TEMPO ESTIPULADO

☐ Todos os anos

☒ De 2004 até 2013

Fonte: <http://apps.webofknowledge.com> (2014)

- c) No *Microsoft Excel* foram estruturadas planilhas com os dados gerados para a posterior elaboração de gráficos e tabelas para apresentação e análise dos resultados.

3.5 Análise dos dados

Para análise dos dados coletados, foi realizada uma análise quantitativa e qualitativa. Beuren (2004) explica que a pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos para coletar e analisar os dados. Para tanto são expostos os resultados da pesquisa pela exposição de gráficos e tabelas.

Segundo Lakatos e Marconi (2006), a pesquisa qualitativa fornece uma análise mais detalhada sobre as investigações. Para Minayo apud Lakatos e Marconi (2006):

Ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores, atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Martins e Theóphilo (2007) completam dizendo que é descabido o entendimento que possa haver pesquisa exclusivamente qualitativa ou quantitativa, visto que a investigação científica contempla ambas.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

A partir da WoS foram elaborados os seguintes indicadores da atividade científica sobre Usabilidade na Ciência da Informação:

- Evolução da atividade científica ao longo do tempo;
- Países que mais publicam sobre o assunto;
- Idiomas mais frequentes;
- Autores que mais publicam;
- As instituições que mais publicam sobre Usabilidade na Ciência da Informação;
- Títulos de periódicos que mais possuem publicações sobre o tema;
- Títulos de conferências com maior quantidade de publicações;
- Principais agências financiadoras;
- Relação entre os artigos mais citados e os autores que mais publicaram.

4.1 Perfil da Amostra

Com o intuito de mensurar o número de publicações científicas geradas ao longo do tempo, os resultados da pesquisa evidenciam as principais características da produção científica relacionada ao termo *Usability*, na área de pesquisa *Information Science and Library Science*.

Verificou-se que as publicações sobre a Usabilidade na Ciência da Informação já constam na WoS desde 1970, como pode-se observar na Tabela 1. Entretanto, a quantidade de publicações começa a crescer a partir dos anos de 1990, com publicações sobre o tema em todos os anos da década. Para Nascimento e Amaral (2010) o avanço das tecnologias de informação contribuiu para o crescimento dos estudos de usabilidade na década de 1990:

Antes restritos ao desenvolvimento de aplicativos de *software*, os estudos de usabilidade passaram a ser utilizados por indústrias de diversos segmentos, com inúmeras finalidades. Em poucos anos, estudos de uso em

projetos *web* como portais cooperativos e corporativos, comércio eletrônico, *Internet banking*, bibliotecas virtuais, entre outros, passaram a ser exigidos.

De 2000 até 2006, pode-se constatar um aumento relevante de publicações comparado aos anos anteriores. Porém, em 2007, o número de publicações diminuiu um pouco, voltando a crescer novamente em 2008 e 2009, havendo nova queda em 2010. O ano de 2012 destaca-se com o maior número de publicações sobre o tema, 73 no total.

Tabela 1 - Anos de Publicação

Anos	Quantidade	Anos	Quantidade
1970	1	1999	17
1971	1	2000	23
1980	1	2001	28
1983	1	2002	29
1985	1	2003	34
1989	1	2004	35
1990	1	2005	45
1991	2	2006	59
1992	3	2007	47
1993	3	2008	51
1994	4	2009	58
1995	7	2010	47
1996	12	2011	65
1997	12	2012	73
1998	13	2013	42

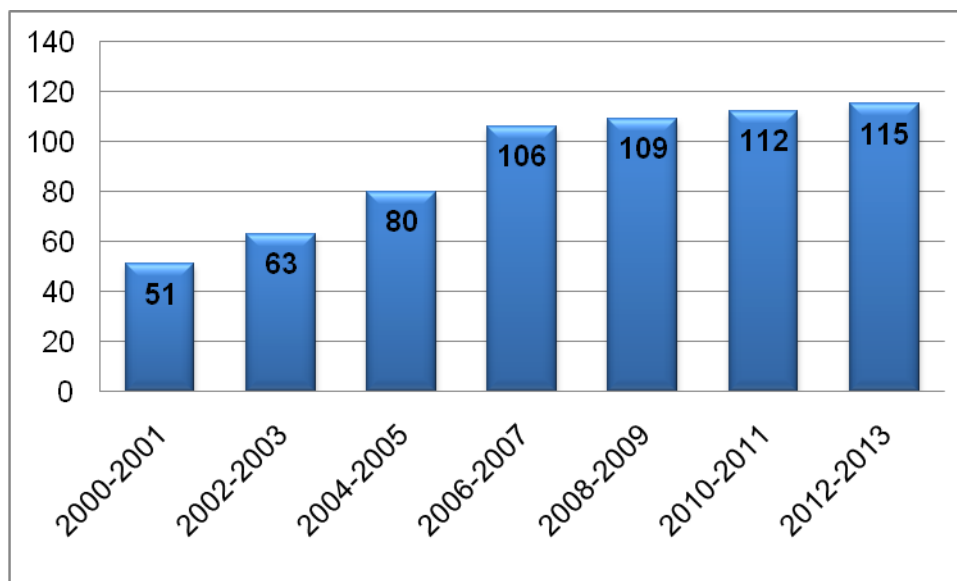
Fonte: Web of Science (2014)

Para uma melhor visualização, destaca-se no Gráfico 1 a evolução da atividade científica a partir do ano 2000 até o ano de 2013, por biênio.

Observa-se um crescimento dos artigos no período analisado. Pode-se atribuir esse crescimento porque a usabilidade tem se tornado uma área de estudo cada vez mais importante para a Web.

Isso ocorre porque a quantidade de informações disponíveis na Internet cresce de maneira exponencial e as pessoas têm cada vez menos tempo diante de muitas escolhas. Por isso, é necessário facilitar a decisão dos usuários aprimorando os sites, aplicando as regras e os testes de usabilidade.

Gráfico 1 – Evolução da atividade científica sobre Usabilidade na Ciência da Informação entre 2000 e 2013

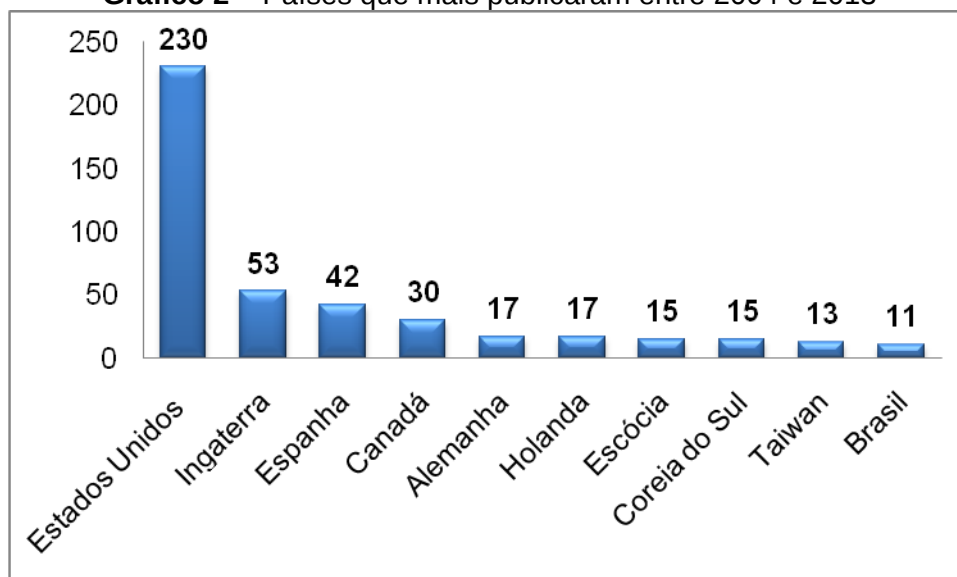


Fonte: Web of Science (2014)

4.2 Publicações por países

De acordo com os dados da *Web of Science*, no período de 2004 a 2013, foram constatadas publicações de 58 países. Entretanto, no Gráfico 2 são classificados os 10 países que mais publicaram nesse período de tempo.

Gráfico 2 – Países que mais publicaram entre 2004 e 2013



Fonte: Web of Science (2014)

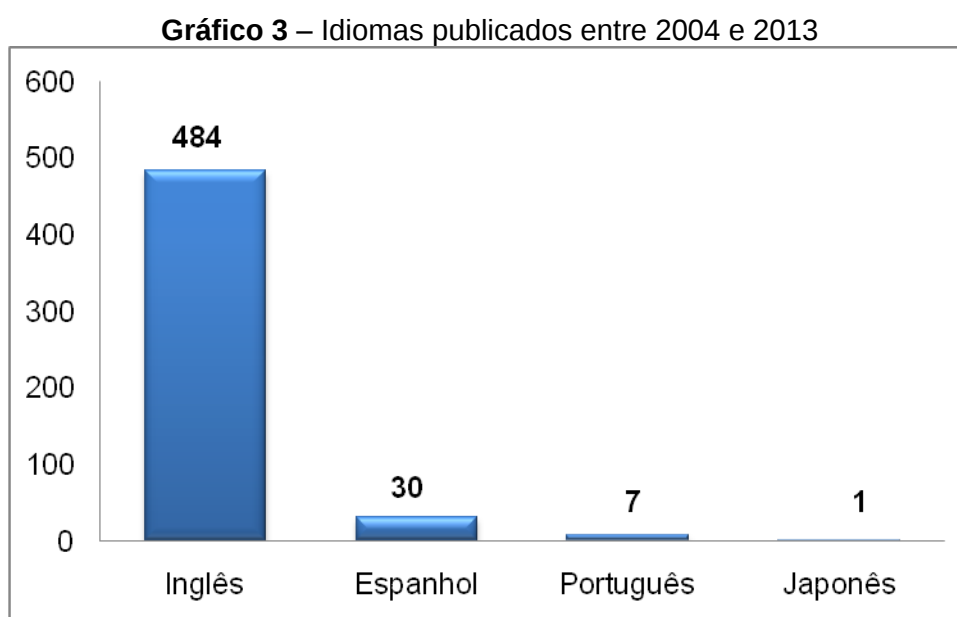
Pode-se observar, através do gráfico acima, que a maioria das publicações foi feita por instituições sediadas nos Estados Unidos. O segundo país que tem maior número de publicações é a Inglaterra. Juntos, os países do continente europeu

(Inglaterra, Espanha, Alemanha, Holanda e Escócia), têm um total de 144 publicações.

O Brasil está na 10ª posição, com apenas 11 publicações, sendo o único país da América do Sul a constar na lista. Os continentes da África e da Oceania não estão representados por nenhum país.

4.3 Publicações por idiomas

Apesar de haver publicações de 58 países, apenas foram encontradas publicações em 4 idiomas: inglês, português, espanhol e japonês, conforme observa-se no Gráfico 4. Como já era provável, o idioma mais frequente nas publicações indexadas sobre o tema na WoS, entre 2004 e 2013, é o inglês, por ser considerado universal. A partir disso, pode-se constatar, que nem todas as publicações foram feitas na língua oficial do país de origem das instituições. Um exemplo disso é o Brasil, que teve 11 artigos publicados no período estudado, porém apenas 7 foram em língua portuguesa.



Fonte: Web of Science (2014)

4.4 Autores que mais publicaram

Após a análise por ano, buscou-se identificar a quantidade de autores que mais publicaram. A análise considerou todos os autores, de forma igual, não havendo distinção entre o primeiro autor e os demais, no caso de artigos publicados por mais de um autor.

A base de dados WoS apenas permite a consulta e visualização de no máximo 500 registros para cada indicador. Por isso, mesmo havendo um número total de 522 artigos no período pesquisado, para essa análise por autor, foram considerados 500 artigos.

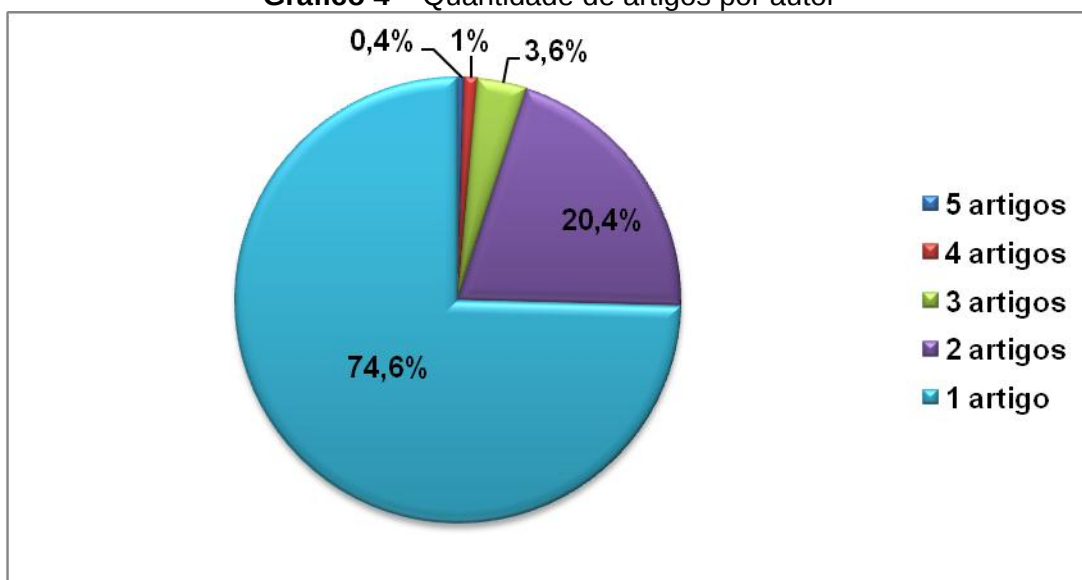
A Tabela 2 demonstra a quantidade de artigos publicados por autor. Pode-se perceber que, no período pesquisado, o número máximo de publicações por autor foi de 5 trabalhos.

Tabela 2 - Quantidade de artigos publicados por autor

Trabalhos publicados	Autores
5 artigos	2
4 artigos	5
3 artigos	18
2 artigos	102
1 artigo	373
	500

Fonte: Web of Science (2014)

Gráfico 4 – Quantidade de artigos por autor



Fonte: Web of Science (2014)

O Gráfico 4 mostra o percentual de publicações por cada autor. Do total de 500 artigos analisados, a maior parte dos autores escreveu apenas 1 artigo, representando 74,6% do total.

A Tabela 3 especifica os 10 autores que mais publicaram. A autora com o maior número de publicações é Ann Blandford, da *University of College London* (UCL), com 5 artigos identificados na WoS, nos últimos dez anos. Blandford é professora da disciplina *Human-Computer Interaction* (Interação Humano-Computador, em português) no Departamento de Ciência da Computação da UCL e é membro do *UCL Interaction Centre* (Centro de Interação da UCL - uma parceria entre o Departamento de Ciência da Computação e da Divisão de Psicologia e de Ciências da Linguagem). É formada em Matemática pela *Cambridge University* (Universidade de Cambridge) e possui doutorado em Inteligência Artificial e Educação.

Tabela 3 - Autores que mais publicaram

Autor	Quantidade de artigos publicados
Ann Blandford	5
Jason J. Saleem	5
Sherry Y. Chen	4
Menno De Jong	4
Forbes Gibb	4
Dion Hoe-Lian Goh	4
Reijo Savolainen	4
David W. Bates	3
Steven Buchanan	3
Marcos André Gonçalves	3

Fonte: Web of Science (2014)

Outro autor que se destaca por também ter publicado 5 artigos entre 2004 e 2013 é Jason J. Saleem. Professor Assistente de Pesquisa do Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, da *Indiana University-Purdue University* (IUPUI), em Indianápolis, nos Estados Unidos. Saleem é também pesquisador do *Research Scientist at the Indiana University Center for Health Services* (Centro Universitário de Indiana para Serviços de Saúde). Sua pesquisa atual envolve a aplicação de fatores humanos para melhorar os sistemas clínicos de informação, incluindo apoio à decisão, bem como redesenho de processos de saúde para a melhoria da segurança.

Pode-se destacar também na lista dos autores que mais publicaram entre 2004 e 2013, o autor Marcos André Gonçalves, atualmente professor Adjunto da

Universidade Federal de Minas Gerais. Suas linhas de pesquisa são: Sistemas de Informação Geográfica, Banco de Dados, Bibliotecas Digitais e Recuperação da Informação. Gonçalves é o único brasileiro na lista dos dez autores mais citados.

4.5 Títulos da Fonte

No período pesquisado, identificou-se um total de 72 periódicos. O maior número de publicações ficou com o *Journal of The American Medical Informatics*, com 39 artigos, seguido do *Journal of American Society for Information Science and Technology*, com 35 e o *Eletronic Library*, com 33. A Tabela 4 apresenta as 10 principais fontes de publicações relacionadas à temática Usabilidade na Ciência da Informação.

Tabela 4 – Periódicos com a maior incidência de artigos

Fonte	Quantidade de artigos
Journal of the American Medical Informatics Association	39
Journal of the American Society for Information Science and Technology	35
Electronic Library	33
Library Hi Tech	32
Online Information Review	29
Government Information Quarterly	19
Information Processing Management	17
Profesional de la Informacion	17
Information Management	14
Journal of Academic Librarianship	14

Fonte: Web of Science (2014)

As fontes de publicação em língua portuguesa não figuram entre as 10 principais. Porém, 3 periódicos brasileiros constam na base de dados:

- Perspectivas em Ciência da Informação, na 48ª posição, com 3 artigos;
- Transinformação, na 49ª posição, com 3 artigos;
- Informação & Sociedade- Estudos, na 52ª posição, com 2 artigos.

A Tabela 5 apresenta os títulos dos artigos publicados nos periódicos brasileiros, com os respectivos anos de publicação.

Tabela 5 – Artigos publicados em Periódicos brasileiros

Título do Artigo	Fonte	Ano de publicação
<i>Electronic Educational Resources: perspectives and evaluation tools.</i> Autores: PINTO, M.; GOMEZ-CAMARERO, C.; FERNANDEZ-RAMOS, A.	PERSPECTIVAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	Julho-Setembro, 2012
<i>Satisfaction of the user of the Capes Portal of Scientific Journals: a study on the success in the use of the system.</i> Autores: CENDON, B.; SOUZA, J.; RIBEIRO, N.	PERSPECTIVAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	Abril-Junho, 2011
<i>The usability in the information use studies: in scene, users and interactive information systems.</i> Autores: DA COSTA, L.; RAMALHO, F.	PERSPECTIVAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	Janeiro-Abril, 2010
<i>Methodology to evaluate the level of usability of digital libraries: a study in the Virtual Health Library.</i> Autores: DE LIMA, I.; OLIVEIRA, H.; SANTANA, S.	TRANSINFORMAÇÃO	2013
<i>The behavior of the users of libraries in information systems.</i> Autores : SILVIA, P.M.	TRANSINFORMAÇÃO	2008
<i>The practice of Information Architecture of websites in Brazil.</i> Autores: FERREIRA, S. M.; REIS, G.	TRANSINFORMAÇÃO	2008
<i>Contributions of the architecture of information for the website "The Color of Culture".</i> Autores: AQUINO, M.; CRUZ DE OLIVEIRA, H.P.	INFORMAÇÃO & SOCIEDADE-ESTUDOS	2012
<i>Accessibility by the visually impaired and blind people in university libraries on the web.</i> Autores: FERREIRA, G. A.; CIANCONIP, R.	INFORMAÇÃO & SOCIEDADE-ESTUDOS	2011

Fonte: Web of Science (2014)

4.6 Agências Financiadoras

Com relação às agências financiadoras de trabalhos enumera-se na Tabela 6 as que têm o maior número de publicações. Com destaque para a *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)* dos Estados Unidos, com 7 trabalhos. Foi criada em 1989 como uma agência de Serviço de Saúde Pública do Departamento de Saúde dos EUA e Serviços Humanos. A *AHRQ* tem por missão produzir provas para tornar a saúde mais segura, de maior qualidade, equitativa e mais acessível.

Tabela 6 – Agências Financiadoras

Agências Financiadoras	Quantidade de artigos
AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY	7
NATIONAL SCIENCE FOUNDATION	4
VA HSR D CAREER DEVELOPMENT AWARD	2
7 FRAMEWORK PROGRAMME OF THE UE	1
AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY AHRQ	1
AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY AHRQ US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES	1
ALBERTA SCHOOL OF RETAILING	1
ARUP	1
AUSTRALIAN RESEARCH COUNCIL	1
AUSTRALIAN RESEARCH COUNCIL LINKAGE	1

Fonte: Web of Science (2014)

4.7 Títulos de Conferência

A Tabela 7 apresenta as conferências que tiveram publicações sobre o tema Usabilidade na Ciência da Informação no período de 2004 a 2013. A conferência com o maior número de artigos foi a **10th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries** (10ª Conferência Europeia de Investigação e Tecnologia Avançada para Bibliotecas Digitais). Realizada anualmente desde 1997 é a maior conferência europeia sobre bibliotecas digitais. Sua abordagem multidisciplinar aos aspectos técnicos, práticos e sociais reúne a

cada ano pesquisadores, especialistas, desenvolvedores e provedores de conteúdo que trabalham neste campo.

Tabela 7 – Títulos de Conferências

Título da Conferência	Quantidade
10TH EUROPEAN CONFERENCE ON RESEARCH AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR DIGITAL LIBRARIES	5
9TH EUROPEAN CONFERENCE ON RESEARCH AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR DIGITAL LIBRARIES ECDL 2005	3
2ND PRE ICIS WORKSHOP ON HCI RESEARCH IN MIS	1
32ND ANNUAL CONFERENCE OF THE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE	1
3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLICATIONS AND DEVELOPMENT OF COMPUTER GAMES	1
4TH ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION OF INTERNET RESEARCHERS	1
4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON GEOGRAPHIC INFORMATION SCIENCE	1
5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ASIAN DIGITAL LIBRARIES ICADL 2002	1
68TH NATIONAL CONFERENCE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR PUBLIC ADMINISTRATION	1
8TH INTERNATIONAL BIELEFELD CONFERENCE	1
8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE	1
9TH ANNUAL CONFERENCE OF THE UNITED KINGDOM ACADEMY OF INFORMATION SYSTEM	1
9TH INTERNATIONAL BIELEFELD CONFERENCE	1
ANNUAL CONFERENCE OF THE AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY	1
ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN GROUP OF PUBLIC ADMINISTRATION	1
ANNUAL SYMPOSIUM OF THE AMERICAN MEDICAL INFORMATICS ASSOCIATION	1
HELSINKI GLOBAL MOBILITY ROUNDTABLE CONFERENCE	1
INFORMS ANNUAL CONFERENCE	1
NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE FELLOW CONFERENCE 2007	1

Fonte: Web of Science (2014)

4.8 Publicações por Instituição

Para essa análise, foram consideradas as instituições de origem de todos os autores, não havendo distinção entre o primeiro autor e os demais, no caso de artigos publicados por mais de um autor. A instituição que têm o maior número de autores com publicações na WoS é a *University of Wisconsin System*, nos Estados Unidos.

A Tabela 8 destaca as dez instituições de origem que mais tiveram autores com publicações na WoS entre 2004 e 2013.

Apesar de não haver nenhuma instituição brasileira entre as dez primeiras instituições, a Universidade Federal da Paraíba e a Universidade Federal de Minas Gerais, ocupam a 57ª e a 58ª posição, respectivamente, com 4 artigos cada uma. A Universidade de São Paulo, a Universidade Estadual Paulista e a Universidade Federal do Ceará também foram localizadas pela pesquisa, com 1 publicação cada, no período analisado.

Tabela 8 – Instituições que mais publicaram

Instituições	Quantidade
UNIVERSITY OF WISCONSIN SYSTEM	16
PENNSYLVANIA COMMONWEALTH SYSTEM OF HIGHER EDUCATION PCSHE	13
UNIVERSITY OF ILLINOIS SYSTEM	12
UNIVERSITY SYSTEM OF MARYLAND	11
UNIVERSITY OF ILLINOIS CHICAGO	10
UNIVERSITY OF ILLINOIS CHICAGO HOSPITAL	10
UNIVERSITY OF LONDON	10
HARVARD UNIVERSITY	9
INDIANA UNIVERSITY	9
LOUGHBOROUGH UNIVERSITY	9

Fonte: Web of Science (2014)

4.9 Relação entre autores com mais publicações e publicações mais citadas

Tendo por base a pesquisa sobre o tema Usabilidade na Ciência da Informação na base *Web of Science*, foram selecionadas as dez publicações mais citadas e relacionadas com os autores com maior número de publicação. Os dados são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 – Relação entre autores e publicações mais citadas

Autor/Título/Periódico/Ano	Número de Citações 2004 a 2013
JONES, Q; RAVID, G; RAFAELI, S. Information overload and the message dynamics of online interaction spaces: A theoretical model and empirical exploration. Information Systems Research, v. 15, n.2, p.194-201, jun. 2004	111
YANG, Z et al. Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting Web portals. Information And Management, v. 545, n. 4, p.575-589, maio 2005.	107
CYR, D. Modeling web site design across cultures: Relationships to trust, satisfaction, and e-loyalty. Journal of Management Information Systems, v.34.n.4, p.47-72, 2008	90
SALLEEM, JJ et al. Exploring barriers and facilitators to the use of computerized clinical reminders. Journal Of The American Medical Informatics Association, v.12,n.4, p.438-447, julho-agosto, 2005.	73
HORSKY, J; KUPERMAN, GJ; PATEL, VL. Comprehensive analysis of a medication dosing error related to CPOE. Journal Of The American Medical Informatics Association, v.12, n.4, p.377-382, julho-agosto 2005	72
CHUNG, J; TAN, FB. Antecedents of perceived playfulness: an exploratory study on user acceptance of general information-searching websites. Information & Management, v.41,n.7, p.869-881, setembro 2004.	63
TEICH, JM et al. Clinical decision support in electronic prescribing: Recommendations and an action plan. Journal Of The American Medical Informatics Association, v.12,n.4,p.365-376, julho-agosto 2005.	62
VENKATESH, V; RAMESH, V. Web and wireless site usability: Understanding differences and modeling use. Mis Quartely, v. 30, n. 1, p.181-206, março 2006.	59

DEMIRIS, G. et al. Patient-centered applications: Use of information technology to promote disease management and wellness. A white paper by the AMIA Knowledge in Motion Working Group. Journal Of The American Medical Informatics Association , v.15, n.1, p.8-13, janeiro-fevereiro 2008.	51
---	----

Fonte: Web of Science (2014)

A Tabela 9 teve como propósito verificar a relação das publicações mais citadas, com os autores que mais publicaram nesse mesmo período, apresentados anteriormente na Tabela 2.

Através da comparação foi possível constatar que apenas o autor Jason J. Saleem teve um de seus trabalhos entre os 10 (dez) mais citados no mesmo intervalo de tempo. O artigo ***Exploring barriers and facilitators to the use of computerized clinical reminders*** foi publicado em 2005 no *Journal of the American Medical Informatics* por Saleem, JJ; Patterson, ES; Militello, L et al e teve 73 citações no período de 2004 a 2013.

Através do exposto e baseando-se na amostra da pesquisa, pode-se dizer que as publicações com maior número de citações, não pertencem aos autores que mais publicam sobre Usabilidade na Ciência da Informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo traçar um perfil da produção científica sobre Usabilidade na Ciência da Informação na *Web of Science*, base de dados multidisciplinar, produzida pelo *Institut for Scientific Information* (ISI), entre 2004 e 2013.

Para isso, foram identificados a produtividade dos autores, os países que mais publicaram, as universidades que mais tiveram trabalhos publicados, os idiomas de publicação, as agências financiadoras, as fontes de publicação e os títulos de conferência.

Na seleção dos trabalhos, optou-se por considerar apenas os artigos, que tivessem a palavra '*Usability*' no título, no resumo ou nas palavras-chave. Isso foi possível através do rótulo de campo 'Tópico' da 'Pesquisa Avançada' da *Web of Science*. Como a base de dados é multidisciplinar, foi necessário restringir a pesquisa para a área da Ciência da Informação e Biblioteconomia. Assim, os dados

da pesquisa revelam que, no período de 2004 a 2013, houve 522 artigos publicados que atenderam a esses critérios.

Observou-se que a produção científica sobre Usabilidade na Ciência da Informação é baixa, pois, no período analisado, existem 7.992 artigos indexados na WoS, dos quais apenas 522 são relativos a essa temática, o que não representa nem 6% do total dos trabalhos. Também se observou que apesar do crescimento da tecnologia e da grande demanda por sites e produtos usuais, não há um aumento crescente na quantidade de artigos, o que existe é uma oscilação. Do período analisado, o ano de 2012 é o mais produtivo, com 73 artigos, o que corresponde a 13,98% do total de artigos. Já o ano que teve menos publicações é 2004, com 35 artigos no total.

No que diz respeito aos autores, não foi possível identificar a quantidade de autores por artigo, devido ao tamanho da amostra, já que a WoS não apresenta essa opção de resultado. Nessa análise, a pesquisa levou em consideração a produtividade de todos os autores, não fazendo distinção entre o primeiro autor e os demais, no caso de artigos com vários autores. Constatou-se que a maioria publicou apenas 1 artigo, 74,6% do total. Somente 2 autores publicaram 5 artigos sobre o tema nos últimos dez anos: Ann Blanford, da *University of College London* e Jason J. Saleem, da *Indiana University- Purdue University*.

Com relação aos autores brasileiros, o de maior destaque é Marcos André Gonçalves, da Universidade Federal de Minas Gerais, que publicou 3 artigos. Os demais têm apenas 1 publicação sobre o tema indexada à base de dados. Devido à amostra ser grande, não foi possível classificar os autores por gênero. No que diz respeito às publicações por instituição, entre as dez primeiras não há nenhuma universidade brasileira. A Universidade que teve a maior quantidade de artigos publicados foi a *University of Wisconsin System*, nos Estados Unidos, com 16 artigos no total. Não foram encontrados dados que afirmem se essas universidades possuem reconhecimento por conta de pesquisas na área de Usabilidade na Ciência da Informação.

A pesquisa alcançou os objetivos propostos. O recurso de análise dos resultados disponível na WoS facilitou a coleta dos dados. Porém, não foi possível consultar os artigos na íntegra, pois a WoS não os disponibiliza. Um fator

considerável é que grande parte das publicações está em língua inglesa, o que acabou dificultando um pouco a busca por informações externas aos dados da WoS.

O escopo desta pesquisa foi limitado e não pode ser generalizado, porém serve como referência para futuras pesquisas na área de Usabilidade. Como sugestão para futuras pesquisas aponta-se a continuidade desse estudo abrangendo outras bases de dados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2002

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/article/viewFile/3707/3495>>. Acesso em: 15jan. 2014

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 9126-1:** engenharia de software: qualidade do produto: parte 1: modelo de qualidade. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9241-11:** requisitos ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores: parte 11: orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro, 2002.

BEUREN, I. M.(Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2004.

BEUREN, I. M.; CUNHA, P. R., CORREA, D. C. **Assuntos de Auditoria Publicados nos Periódicos Nacionais e Internacionais de Contabilidade Listados no Qualis CAPES.** In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO (SEMEAD), XII, 2009, São Paulo. Anais... São Paulo, FEA/USP, 2009. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/128.pdf>>. Acesso em 15jan2014.

CARDOSO, R. L.; MENDONÇA NETO, O. R.; RICCIO, E. L.; SAKATA, M. C. G. Pesquisa Científica em Contabilidade entre 1990 e 2003. **Revista de Administração de Empresas- ERA**. V.43. Junho 2005.

DIAS, C. **Usabilidade na Web:** criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta books, 2007.

FARIA, L. I. L. **Prospecção tecnológica em materiais: aumento da eficiência do tratamento bibliométrico: uma aplicação na análise de tratamento de superfícies resistentes ao desgaste.** 176 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2001

FERRARI, P. **Jornalismo digital.** São Paulo: Contexto, 2003. 120 p.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUEDES, V. L. S., BORSCHIVER, S. **Bibliometria: Uma Ferramenta Estatística para a Gestão da Informação e do Conhecimento, em Sistemas de Informação, de Comunicação e de Avaliação Científica e Tecnológica.** Disponível em: <<http://www.feg.unesp.br/~fmarins/seminarios/Material%20de%20Leitura/Bibliometria/Artigo%20Bibliometria%20%20Ferramenta%20estat%EDstica%20VanialSGuedes.pdf>>. Acesso em: 15jan.2014.

KRUG, S. **Não me faça pensar**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

_____. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LOPES, S. *et al.* **A Bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas**. Congresso Nacional de Bibiotecários, Arquivistas e Documentalistas. Disponível em <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/429>. 2012. Acesso em 03jul2014

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da informação**, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v27n2/macias.pdf>>. Acesso em 15 jan.2014.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007. v.1.

NASCIMENTO, J. A. M.; AMARAL, S. A. **Avaliação de usabilidade na Internet**. Brasília: Thesaurus, 2010.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. San Diego: Academic Press, 1993.

PAO, M. L. **Concepts of information retrieval**. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, Inc., 1989. 285 p.

QUEIROZ, J. E. **Abordagem híbrida para a avaliação da usabilidade de interfaces com o usuário**. 2001. 410f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica). Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 2001.

ROSTAING, H. **La bibliométrie et ses techniques**. Toulouse: Sciences de la Societé. Marseille: Centre de Recherche Rétrospective de Marseille, 1997.

SANCHO, R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. **Inteligencia competitiva: documentos de lecture**, Barcelona, p.77-106, 2002. Disponível em: <<http://www.temarium.com/serlibre/recursos/pdf/79059.Inteligencia%20Competitiva.Lecturas.pdf>>en Inteligencia competitiva>. Acesso em: 01ago2014.

SCHUHMACHER, V. R. N. **Comunicação Visual para Web**: livro didático. 3. ed. rev. e atual. Palhoça: UnisulVirtual, 2007. 295 p.

SILVA, M. R. **Análise bibliométrica da produção científica docente do programa de pós-graduação em educação especial/UFSCar**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil.

SOUZA, C. D. de. A organização do conhecimento: Estudo bibliométrico na base de dados ISI Web of Knowledge. **Biblios**, Brasília, v. 2, n. 51, p.20-32, jun. 2013. Disponível em: < <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/108>>

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v.31, n.2,P.152-162, maio/ago. 2002. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf>>.Acesso em 15jan.2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2003.