

Ergonomia: Estudo bibliométrico na base LISA

Eliana M. dos Santos Bahia, Raimundo N. Macedo dos Santos y
Ursula Blattmann
Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo

Objetivo. O estudo analisa a produção científica sobre ergonomia utilizando a base de dados Library and Information Science Abstracts – LISA. A base de dados LISA, iniciada em 1969, mantém sua cobertura temática na área de biblioteconomia e ciência da informação.

Método. No estudo utilizou-se o método da bibliometria aplicada para verificar a produção científica indexada.

Resultados. Entre os resultados da busca de termos indexados na base de dados LISA, encontraram-se 503 artigos com o termo “Ergonomic”; 352 artigos, coma expressão “Design”; 111 artigos com o descritor “Systems”; 110 artigos com o termo “Work”; e , 98 artigos com o termo “Evaluation”. Dentre os 34 títulos de periódicos, 4 títulos cobrem 79% dos artigos que tratam sobre Ergonomia na base LISA. Os demais 30 títulos de periódicos cobrem 21% dos artigos indexados sob essa temática.

Conclusões. O presente estudo bibliométrico possibilita um panorama de como a ergonomia é percebida no área da Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Palavras-chave

Ergonomia ; Bibliometria ; Bibliometría aplicada ; Library and Information Science Abstracts ; LISA

Title

Ergonomics: Bibliometric study based on LISA

Abstract

Objective. The study analyzes the scientific literature on ergonomics using the database Library and Information Science Abstracts - LISA. The LISA database, initiated in 1969, remains subject coverage in the area of library and information science.

Method. The study used the method of bibliometrics applied to verify the indexed scientific production.

Results. The results of the search terms indexed in the LISA database, they found 503 items with the term "Ergonomic" 352articles with the word "Design "; 111 items with the describer"Systems"; 110 items with the term "Work", and 98 articles with the term "Evaluation. " Of the 34 titles of magazines, 4 titles covering79% of articles dealing with ergonomics in the LISA database. The other 30 titles of magazines covering 21% of articles indexed under that topic.

Conclusions. This study evaluated as possible an overview of ergonomics is perceived in the area of Library and Information Science.

Keywords

Ergonomics ; Bibliometrics ; Applied bibliometric ; Library and Information Science Abstracts ; LISA

Recibido - Received: 2011-03-25

Aceptado - Accepted: 2011-03-31

1. Introdução

Ao reunir informações sobre o desenvolvimento da ciência, enfrentam-se, por vezes, desafios para localizar os itens que subsidiem determinada tarefa. Esses desafios se tornaram ainda mais agudos na sociedade contemporânea, provocados pela progressiva informatização dos métodos de trabalho e a crescente ampliação das formas de armazenamento e de circulação do texto escrito, seja ele impresso, digital ou eletrônico. (LE COADIC, 2004, p.51). Essa situação vem sendo compensada pela criação de métodos e técnicas de tratamento, análise e visualização de informação, de naturezas diversas, baseados em princípios estatísticos e / ou linguísticos.

O desenvolvimento científico e tecnológico tem transformado o acesso e uso da informação, permitindo a crescente produção de publicações na comunidade científica. Com o uso dos meios eletrônicos, que representam um importante instrumento de divulgação do conhecimento, principalmente por transpor barreiras de tempo e espaço, é possível o alcance de maior público de maneira mais eficiente. Esta realidade fática permite o avanço das mais diversificadas áreas do conhecimento, como no presente estudo - Ergonomia - Bibliometria.

A bibliometria, conceituada por Sá (1978, p. 1) é

a análise estatística dos processos da comunicação escrita. Se aplica a análise do tamanho, crescimento e distribuição da bibliografia científica, mas não se restringe como é corrente pensar-se na contagem puramente. Ao contrário, seu valor reside exatamente em que a bibliometria se confunde com a sociometria, ou seja no estudo da estrutura social dos grupos que produzem a bibliografia científica e nas interações existentes entre os grupos que produzem e os que consomem esta literatura.

O conhecimento da bibliometria, ciência métrico-estatística, utilizada como ferramenta versátil, pressupõe que o conhecimento está sendo medido ou consultado para obter resultados significativos em prol da sociedade.

Segundo procedimentos de análise métrica aplicada à temática ergonomia, é pertinente considerar o avanço da ciência e da tecnologia.

Wilson (2000) afirma que qualquer definição aceitável de ergonomia enfatiza a necessidade de um entendimento fundamental sobre as pessoas, suas interações e a prática de melhorar essas interações. O autor ressalta que a ergonomia esta relacionada às transformações do mundo contemporâneo, com interações múltiplas e complexas.

Conforme Moraes e Mont'Alvão (2009), o "objeto da Ergonomia, seja qual for a sua linha de atuação, ou as estratégias e os métodos que utiliza, é o homem no seu trabalho, realizando a sua tarefa cotidiana, executando atividades do dia a dia".

O atendimento aos requisitos ergonômicos possibilita, conforme Abrahão et al.(2009,p.19) :

Nessa perspectiva, a ergonomia busca projetar e/ou adaptar situações de trabalho compatíveis com as capacidades e respeitando os limites do ser humano. Este ponto de vista implica reconhecer a premissa ética da primazia do homem, cujo bem-estar deveria ser o objetivo maior da produção, uma vez que um dado trabalho pode adaptar-se ao ser humano.No entanto, não podemos esperar que nos adaptemos a um trabalho que não respeita as nossas limitações, nem contempla as nossas capacidades.

A avaliação, principalmente a médio e longo prazos, possibilita verificar o que mudou, melhorou e mudou aos trabalhadores na produção.

O desempenho do homem no trabalho, cada vez mais complexo, no qual a ergonomia amplia progressivamente o campo de seus fundamentos científicos e suas aplicações.

A ergonomia participa da renovação produzida pela informática, já que, mais uma vez, a preocupação com os fatores humanos nas diversas atividades profissionais, mudanças profundas nos hábitos, nas atitudes e nos esquemas operatórios, acompanhada de um aumento de trabalho repetitivo.

A Associação Internacional de Ergonomia (*The International Ergonomics Association - IEA*), apresentada pela Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO, 2007), adota a definição oficial de Ergonomia nos seguintes termos:

A ergonomia(ou fatores humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos, os sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos, a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema [...] Caracteriza-se com a criação de novos domínios de aplicação ou de aperfeiçoamento:

A análise ergonômica do trabalho ajuda a compreender as formas ou as estratégias utilizadas pelos trabalhadores no confronto com o trabalho, para minimizar ou limitar as suas condições patogênicas. As novas tecnologias trouxeram benefícios inestimáveis, mas também novas restrições e imposições ao modo de funcionamento dos indivíduos.

A prática de atividades de pesquisa demanda o uso de metodologias que monitorem a produção científica, com o propósito de selecionar, avaliar e sintetizar a informação, tornando-a mais acessível. Esta pesquisa referente à metria do conhecimento sobre o tema ergonomia é pertinente, considerando o avanço da ciência e da tecnologia, nestas áreas.

Abibliometria têm, nas diferentes formas de comunicação e de informação científica e tecnológica, seus principais objetos de estudo. Um número crescente de periódicos especializados, seu acompanhamento para avaliá-los, dentre os mais citados na literatura, são critérios que possam interessar às organizações que lidam com informações científicas, aplicando instrumentos de estatísticas, incluindo a medida da inovação e da difusão das tecnologias da informação.

Com a presente pesquisa, buscou-se na literatura especializada de Biblioteconomia e Ciência da Informação, isto é, utilizando a base de dados *Library and Information Science Abstracts* - LISA -ao verificar a produção científica, na qual se justifica a necessidade de um estudo e levantamentos bibliográficos sobre a ergonomia.

A produção científica na área de ergonomia tem crescido de forma acentuada, e ao realizar uma investigação bibliométrica, possibilita-se conhecer a amplitude e o desenvolvimento da ergonomia.

A seguir, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa.

2. Aplicação da técnica bibliométrica

As atividades científicas de pesquisa são essencialmente reguladas pelo controle social mútuo, a evolução da comunicação científica, dando ênfase à geração do conhecimento. Artigos publicados em revistas científicas, publicações periódicas avaliadas pelos pares, resultam da aceitação científica e estimulam a troca informações científicas.

A bibliometria infere sobre a produção bibliográfica de um determinado autor, tentando assim medir a produtividade de cada autor e criar métodos de comparação entre vários autores. Outra medida utilizada também pode ser pelo número de citações que foram feitas do artigo original, o que enfatiza a qualidade do artigo.

Aplicando a metodologia da bibliometria, pode-se verificar a comunicação científica desde os seus primórdios até às bases de dados bibliográficos, com o objetivo de amenizar os problemas de acesso à ergonomia e às vantagens de facilitar o acesso integrado e a recuperação. A geração de indicadores é cada vez maior com uso da internet, efetuado análise, e saber quem é quem no assunto pesquisado.

A comunicação científica em mídia digital está sendo amplamente discutida, com o rápido desenvolvimento da internet, que vem modificando o acesso à informação. As discussões giram em torno de propostas, que visam passar de um sistema de comunicação científica impressa tradicional para um sistema eletrônico.

No Brasil, na área de Ciência da Informação, Kobaski, Santos e Carvalho(2006) utilizaram os métodos bibliométricos para analisar seus estudos da área de Ciência da Informação. Ao observar aplicações da bibliometria nota-se estudos além dos profissionais da Informação, é o que afirma Urbizagástegui-Alvarado (2006, p. 84), em seu artigo sobre aplicação da Lei de Lotka para análise da produtividade dos autores:

os estudos sobre a produtividade dos autores não são privativos da Biblioteconomia, mas também são realizados por psicólogos, sociólogos, provêm de distintas direções. Os psicólogos estão mais interessados em explorar o mundo da criatividade, os fatores cognitivos que fazem possível a existência dos “genios” e a “inteligência”, enquanto os sociólogos apontam as condições sociais que possibilitam a produção estratificada e desigual na ciência. Os bibliotecários, no entanto, estão mais interessados nas “publicações” (teses, livros, artigos, etc), como um produto acabado e objetivado da prática científica.

A bibliometria pode aplicar-se aos estudos sobre produção científica, de forma geral, e também sobre a ergonomia.

Os indicadores métricos desempenham função importante, servindo de referência para os pesquisadores, constituindo questões cruciais a serem enfrentadas, consagram-se nos processos de avaliação quantitativa.

Ao discutir o papel dos indicadores bibliométricos como recursos de disseminação, promoção e visibilidade dos impactos do processo de comunicação e de análise da produção do conhecimento científico, em uma perspectiva nacional e internacional, com pressuposto subjacente à aplicação dos indicadores bibliométricos “que a combinação dos elementos de informação permitem elaborar indicadores quantitativos e qualitativos das atividades de construção comunicação e uso das informações científicas e técnicas. Aplicam-se métodos matemáticos e estatísticos.” (LE COADIC, 2004, p.51)

Sob o ponto de vista abordado, dadas as peculiaridades das ciências, cada comunidade científica adota processo diferente de comunicação e de socialização do conhecimento científico produzido. É fato conhecido que as áreas de ciências exatas e biológicas não têm a mesma cultura de publicação das ciências sociais e humanas. Enquanto as primeiras tendem a privilegiar a publicação de artigos em revistas, nas ciências humanas e sociais, privilegia-se a publicação de livros.

Conforme Santos (2003a, p. 130), esses indicadores também são de interesse dos

especialistas e das autoridades governamentais, pois, além de auxiliarem no entendimento da dinâmica da Ciência e Tecnologia, funcionam como instrumentos para o planejamento de políticas e tomadas de decisão.

A relação entre bibliometria, cienciometria e infometria é tão estreita que, em determinados contextos, o termo Bibliometria é ampliado para se referir a todas elas. Esses termos são definidos por Santos e Kobashi (2009):

- Bibliometria: estudo dos aspectos quantitativos da produção, da disseminação e do uso da informação registrada;
- Cienciometria: estudo dos aspectos quantitativos da ciência como uma disciplina ou atividade econômica;
- Infometria: medida as atividades de construção, comunicação e o uso da informação.

A criação de uma série de leis métricas formuladas principalmente por Bradford(1934), Zipf(1949) e Lotka (1962), entre outros, que regem os processos de mensuração da informação e comunicação científica, formou um corpo teórico desses conceitos. São leis que envolvem a Bibliometria, a Cienciometria e a Infometria, indicadas a seguir:

- Lei de Bradford (1934), investiga a dispersão dos artigos em diferentes publicações periódicas.
- Lei de Zipf(1949), pesquisa a frequência da utilização de palavras em um texto.
- Lei de Lotka(1962), estuda a produtividade de autores em termos de documentos científicos.

Afim de verificar como a literatura do campo da Ciência da Informação está abordando o tema relacionado com a Ergonomia, realizou-se uma análise bibliométrica, entre maio e agosto de 2010, das referências bibliográficas nos artigos dos periódicos científicos indexados na base de dados LISA, utilizando o Portal de Periódicos CAPES. A expressão de busca limitou-se ao tema central da ergonomia. O estudo considerou as buscas na produção científica indexada na respectiva base no período de 1969 a 2010.

Entre os resultados da busca de termos indexados na base de dados LISA, encontraram-se 503 artigos com o termo *Ergonomic*; 352 artigos, com a expressão *Design*; 111 artigos - *Systems*; 110 artigos - *Work*; e , 98 artigos com o termo *Evaluation*. A seguir estão descritos e analisados os resultados.

3. Análise bibliométrica sobre ergonomia na base de dados LISA

A análise bibliométrica dos registros da Base de dados LISA foi dividida em quatro partes:

- 1) distribuição de frequência relativa acumulada dos 153 títulos de periódicos;
- 2) dendograma dos descritores de maior frequência na temática Ergonomia;
- 3) distribuição temporal de frequência;
- 4) distribuição dos títulos de periódicos, análise bibliométrica dos 1750 artigos e das citações realizadas pelos autores na construção de seus respectivos artigos.

Foram também coletados dados referentes às citações, incluindo tipo de bibliografia, seu idioma e os trabalhos mais citados. Para algumas variáveis levantadas, foram realizadas análises temporais, de forma a caracterizar as tendências ao longo do tempo.

A Figura 1 apresenta a distribuição de frequência dos descritores das 503 referências bibliográficas que compõem o corpus da Ergonomia.

Como apresentado na Figura 1, pode-se dizer que entre os termos com maior frequência foi “Ergonomic”, e seguida o termo “Design”, utilizado para indexar 352 artigos do corpus. Na sequência, tem-se “System” que aparece com a indexação em 111 artigos, “Work”, que aparece com 110 e “Evaluation” com 98 artigos. Assim, essa configuração demonstra a expressão da consistência e garantia da exaustividade da busca (principalmente com o termo ergonomic), uma vez que evidencia os termos que caracterizam as linhas de investigação da temática “Ergonomic”.

A distribuição temporal dos artigos sobre Ergonomia, indexados na Base de dados LISA, pode ser identificada na Figura 2.

Observa-se na literatura analisada que as primeiras publicações sobre Ergonomia na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação datam de 1960.

A partir da análise da Figura 2, pode-se verificar que, na base de dados LISA, até início dos anos 1990, a cobertura da temática no que tange à Ergonomia, apresentava baixa expressividade, variando, em termos de média, entre 4 a 5 artigos por ano. É a partir dos anos 1990 que essa temática começa a ser objeto de maiores investigações na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

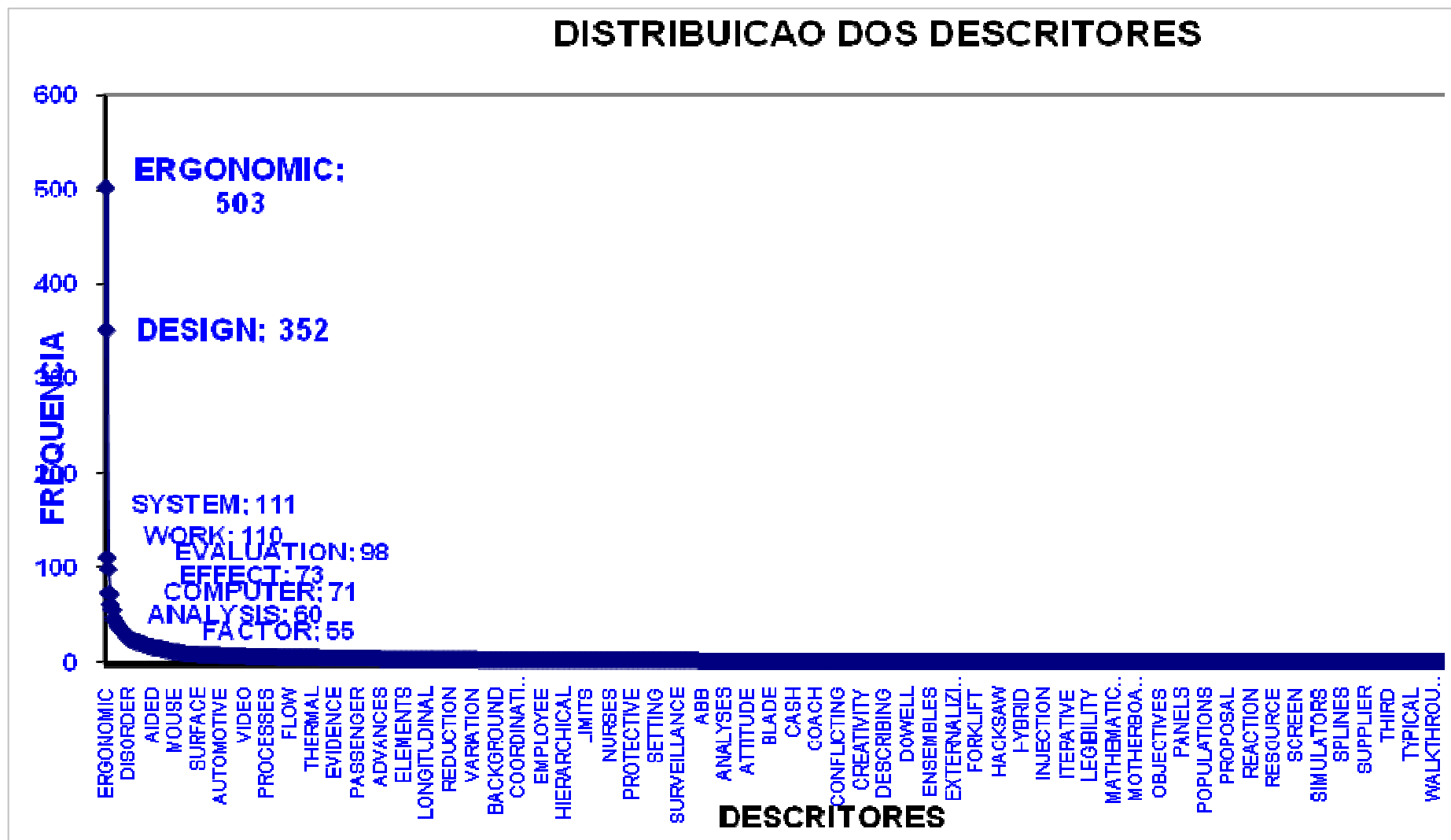


FIGURA 1 - Distribuição de frequência dos descritores.

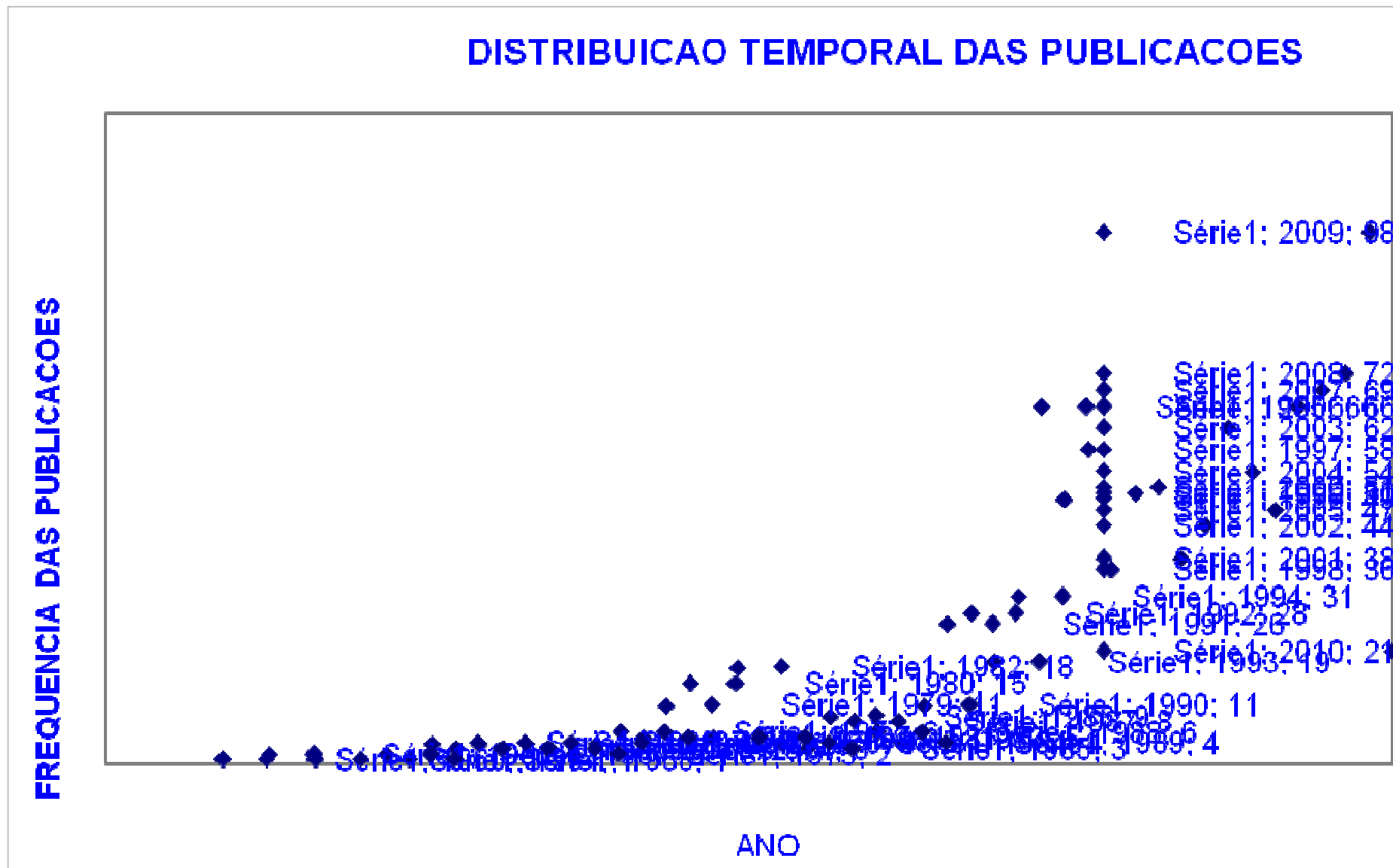


FIGURA 2 - Distribuição Temporal dos artigos publicados no período compreendido entre 1960-2010.

A Figura 3 apresenta a distribuição de frequência acumulada dos títulos de periódicos publicaram artigos tratando da temática Ergonomia. Pode-se verificar que aproximadamente, 10% dos títulos de periódicos publicaram em torno de 80% dos artigos, tratando da temática. A lei de Bradford investiga dispersão dos artigos em diferentes publicações periódicas.

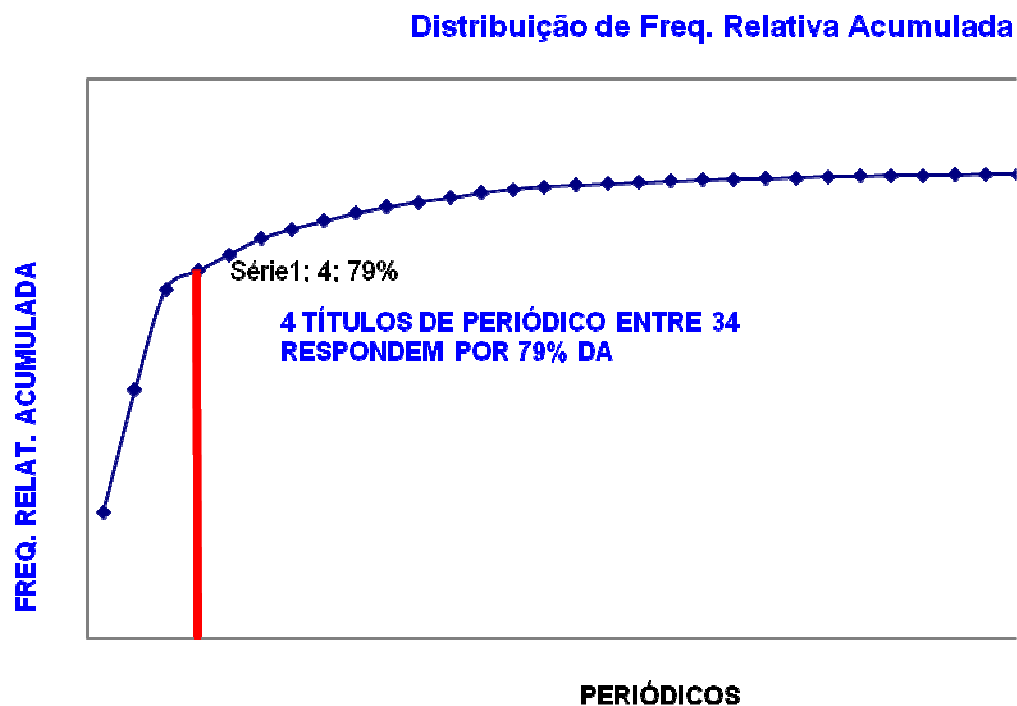


FIGURA 3 - Distribuição de frequência relativa acumulada dos títulos de periódicos que publicam artigos sobre Ergonomia.

Os resultados das análises apresentados legitimam a identidade da temática, objeto deste estudo, legitimado o conjunto de documentos sobre determinado tema no caso a ergonomia em publicações na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

O estudo mostra a importância de pesquisas bibliométricas que envolvem as relações da Ergonomia na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, escopo da indexação da Base de dados LISA.

Nota-se que dentre os 34 títulos de periódicos, 4 títulos cobrem 79% dos artigos que tratam da Ergonomia na base LISA. Os demais 30 títulos de periódicos cobrem 21% dos artigos indexados sob essa temática.

Cabe lembrar que ao utilizar descritores numa busca em base de dados como o LISA requer cuidados pois é diferente se fossem utilizados os termos das palavras-chave dos documentos. A formulação da estratégia de buscas visou termos indexados para recuperar artigos da ergonomia numa base específica da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Destaca-se que o uso de técnicas, instrumentos e métodos da Bibliometria possibilitam realizar agrupamentos e interligação de informações, mas não são únicos para análise da produção científica em Ergonomia. Outras áreas especialmente as engenharias, saúde, sociologia, psicologia e administração realizam estudos focados na ergonomia. Portanto, são necessários outros estudos bibliométricos com o termo ergonomia nas demais bases especializadas do conhecimento.

O consumo dessas informações por um público cada vez mais especializado e interessado na otimização das condições de trabalho humano carecem de maior precisão, uma vez que a escolha de títulos de artigos, suas palavras-chave, descritores e a elaboração de resumos para facilitar a disseminação da informação científica, muitas vezes são pouco atreladas a uma visão geral e sistematizada do conteúdo tratado na pesquisa. Cabe aos autores muita atenção na formulação do título e demais itens para a recuperação e disseminação de seus estudos.

É importante ampliar a discussão sobre coleta e tratamento das informações, na medida em que essas se tornam mais complexas pela incorporação, por exemplo, de conteúdos em diversos idiomas. No que diz respeito à organização dos conteúdos, em que pesem os complicadores relacionados à manipulação de textos em outros idiomas, torna-se uma tarefa instigante interpretar os signos a partir de realidades, por vezes desconhecidas, para um determinado país. Assim, parece que “saber mapear a informação, traçar rotas, selecionar e articular o que é relevante seja a forma mais eficiente para as buscas (OKADA; ALMEIDA, 2004).

Com o aparecimento das novas tecnologias de informação e comunicação, surgem outras demandas, no qual é necessário conhecer instrumentos, ferramentas, técnicas e métodos estatísticos aplicados a análise da informação produzida em determinada área do conhecimento para que seja possível conhecer as abordagens, os desdobramentos e as tendências do conhecimento.

4. Conclusões

O entendimento do presente estudo Bibliométrico na Ergonomia possibilita um panorama de como a ergonomia é vista na área da Biblioteconomia e Ciência da Informação. O termo nessas áreas surge em 1960, e quatro títulos de periódicos publicam 79% das pesquisas. E a partir da década de 1990 são concentrados a maioria dos estudos.

A criação de estratégias inovadoras para transformação da prática profissional, fortalecendo a conjuntura holística e humanizada com qualidade dependem das mudanças de atitudes, posturas e ações do ser humano na sociedade. A informação métrica na Ergonomia auxilia no entendimento e aplicação em demais áreas do conhecimento.

Foi possível apontar a contribuição da análise bibliométrica automatizadas, isto é com buscas de termos na base de dados LISA, sua exportação para o softwar, a geração de

graficos e o agrupamento dos termos possibilita novas leituras e interpretações de como a ciência cresce e influência outras áreas do conhecimento.

O estudo não esgotou a abordagem do tema. Cabe dar continuidade no sentido de identificar os periódicos científicos, os autores, os temas tratados e as referências utilizadas. O entrelaçamento da ciência torna-se cada vez mais presente e é necessário explorar as novas tecnologias para efetuar estudos e divulgação amplamente dos resultados.

A temática envolve praticidade, na visualização dos dados estatísticos da métrica, possibilitando novos estudos e beneficiando especificamente, toda área acadêmica.

Assim, para aprofundar os estudos bibliométricos sobre a Ergonomia, é necessária a participação de pesquisadores dos mais diversos campos do conhecimento: Metodologia da pesquisa científica, Estatística, Ciência da Informação, Educação, Sociologia, Economia, Engenharias, entre outros, a fim de compor uma equipe que participe da coleta, do tratamento e da interpretação da Informação, de forma colaborativa e multidisciplinar nessa área multifacetada da Ergonomia.

5. Referências

ABRAHÃO, Júlia et al. (2009). *Introdução à ergonomia : da prática à teoria*. São Paulo : Blucher.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA - ABERGO. (2007). Disponível em: <http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia>. Acesso em 09 set. 2010.

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (THE). (2010). Disponível: <<http://www.iea.cc/ergonomics/>>. Acesso em: 20 jun. 2010.

KOBASHI, N.Y.; SANTOS, R.N.M.dos; CARVALHO, J.O.F. de. (2006). Cartografia de dissertações e teses : uma aplicação à área de Ciência da Informação. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., *Anais...* Salvador.

LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE ABSTRACTS - LISA. (1969) . Disponível em: <<http://www.csa.com/factsheets/lisa-set-c.php>>.

LE COADIC, Y. F. (2004). *A ciência da informação*. 2.ed.rev. Brasília : Brique de Lemos, p.51

MORAES, A. ; MONT'ALVÃO, C. (2009). *Ergonomia: conceitos e aplicações*. 3ª.ed. Rio de Janeiro: 2AB.

OKADA,A; ALMEIDA,F. (2004). Navegar sem mapa? In: LEÃO, L. *Derivas: Cartografias do ciberespaço*. São Paulo : Annablume.

SÁ, E. S. de. (1978). Evolução bibliométrica. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 1., *Anais...* Niterói. 12p.

SANTOS, R. N. M.dos ; KOBASHI, N. Y. (2009). Bibliometria, Cientometria, Informetria: conceitos e aplicações. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v.2,n.1,p. 155-172, jan./dez. 2009. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/21/43>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

SANTOS, R. N. M. dos. (2003). Indicadores estratégicos em ciência e tecnologia: refletindo a sua prática como dispositivo de inclusão/exclusão. *TransInformação*, Campinas, v. 15, p. 129-140, set./dez. 2003a. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/include/getdoc.php?id=158&article=49&mode=pdf&OJSSID=2ac3b40b4a68423628fc24f4e4662baa>> . Acesso em 12 dez. 2010.

SANTOS, R. N. M. dos.(2003). Produção científica: Por que medir? O que medir? *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*,v.1, p.22-38, jul./dez., 2003b. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000235/01/RDBCI-2004-7.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2010.

URBIZAGÁSTEGUI-ALVARADO, R.. (2006). A produtividade dos autores na literatura de enfermagem: um modelo de aplicação da Lei de Lotka.*Informação & Sociedade: Estudos*, v.16, n.1,p.63-78, jan./jun. 2006. Disponível em:<<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/442/1494>>. Acesso em: 12 dez. 2010.

WILSON, J.R. (2000). Fundamentais of Ergonomics Theory and Practice.*Applied Ergonomics*, v.31. p.557-567.

Dados dos autores

Eliana Maria dos Santos Bahia

Professora na Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Ciência da Informação

bahia@cin.ufsc.br

Raimundo Nonato dos Santos Macedo

Formado em Engenharia Civil pela Universidade de Brasília (1974) , mestrado em Information Stratégique Et Critique Veille Technol pela Université d'Aix-Marseille III (Droit, Econ. et Sciences) (1992) e doutorado em Information Stratégique Et Critique Veille Technol pela Université d'Aix-Marseille III (Droit, Econ. et Sciences) (1995) .

rnmacedo@uol.com.br

Ursula Blattmann

Professora na Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Ciência da Informação

ursula@ced.ufsc.br