

Estudo bibliométrico da utilização da tecnologia móvel na coleta de dados

SÉRGIO AUGUSTO PELICANO JUNIOR

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – SP - Brasil
sergio.pelicano01@etec.sp.gov.br

JOSÉ MANOEL SOUZA DAS NEVES

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – SP - Brasil
jmneves.fatec@gmail.com

Resumo - O presente artigo pretende apresentar um cenário de produção científica sobre tecnologia móvel, realizando pesquisa em periódicos na base de dados da CAPES com intuito de verificar a importância do assunto no âmbito acadêmico e empresarial. Esta pesquisa possui o caráter exploratório e utiliza os recursos tecnológicos de busca do portal da CAPES. Os resultados apresentam as áreas que mais realizaram pesquisas sobre o tema de tecnologias móveis e mostra um crescimento na produção científica.

Palavras-chave: Tecnologias móveis, internet móvel, qualidade da informação, Bibliometria.

Abstract – This article aims to present a scientific production scenario of mobile technology, researching in Journals of CAPES database in order to verify the importance of this matter inside the academic and business scope. This research is exploratory using technological search resources on CAPES portal. The result shows that most areas have researched mobile technologies and represent a growth of scientific production.

Keywords: Mobile Technology, Mobile Internet, quality of information, Bibliometry.

1. Introdução

Com a necessidade de buscar novos conhecimentos sobre a influência das tecnologias móveis (TM) na manipulação e coleta dos dados nos processos de manutenção de equipamentos dentro de usinas de açúcar e álcool, o presente trabalho apresenta um levantamento de publicações sobre o tema em diversos periódicos.

As tecnologias de comunicação utilizando dispositivos móveis ou sem fio, como *smartphones* ou *tablets* e o surgimento de técnicas de armazenamento nas nuvens, são assuntos de grande interesse pela área de tecnologia da informação (TI).

Com o crescimento do uso de celulares, as redes de comunicação das operadoras de telefonia móvel ampliaram seus serviços incluindo o de internet móvel, facilitando o acesso à base de dados das empresas que podem criar sistema e utilizarem-nos em áreas fora do alcance de suas redes de dados.

Saccol e Reinhard (2007) apresentaram um trabalho que mostra a utilização da TM, porém mostra que existe certa confusão entre os termos e quais as tecnologias a serem utilizadas.

O presente trabalho tem o intuito de fazer uma pesquisa bibliográfica na base da CAPES para localizar trabalhos referentes aos temas tecnologia móveis, internet móvel e processos de coleta de dados de manutenção de equipamentos e verificar qual a tecnologia mais utilizada e qual a relevância do assunto no âmbito acadêmico e empresarial.

Foi realizada uma pesquisa bibliométrica para avaliar o número de artigos, as áreas que possuem mais publicações e os anos com maior número de publicações.

2. Referencial Teórico

Com o crescimento da quantidade de trabalhos científicos publicados no início do século XX, surgiu a necessidade de criar ferramentas para acompanhar o desenvolvimento de grande quantidade de conhecimento científico de diversas áreas da ciência. Foi nesta época que surgiu a bibliometria (ARAÚJO, 2006).

Vanti (2002) define a bibliometria como um conjunto de métodos de pesquisa, desenvolvidos pela Biblioteconomia e Ciências da Informação que, além de mapear a estrutura do conhecimento de um campo científico, é uma ferramenta que através da análise quantitativa, estatística e de visualização de dados pode ser utilizada para analisar o comportamento dos pesquisadores em suas decisões na construção do conhecimento.

Com seus vários índices, a bibliometria tornou-se estratégia de medida do impacto científico de um indivíduo, instituição ou revista, é uma referência da avaliação científica (BARRETO, 2013).

Através da técnica de bibliometria, o artigo apresentado pretende avaliar a produção científica para analisar a importância da TM como instrumento para melhorar a qualidade da coleta de dados.

Davenport e Prusak (1998) destacam que muitas empresas se preocupam em possuírem sistemas sofisticados para a gestão de suas informações, mas não se preocupam em assegurar que as informações disponibilizadas sejam relevantes e atendam às necessidades dos processos.

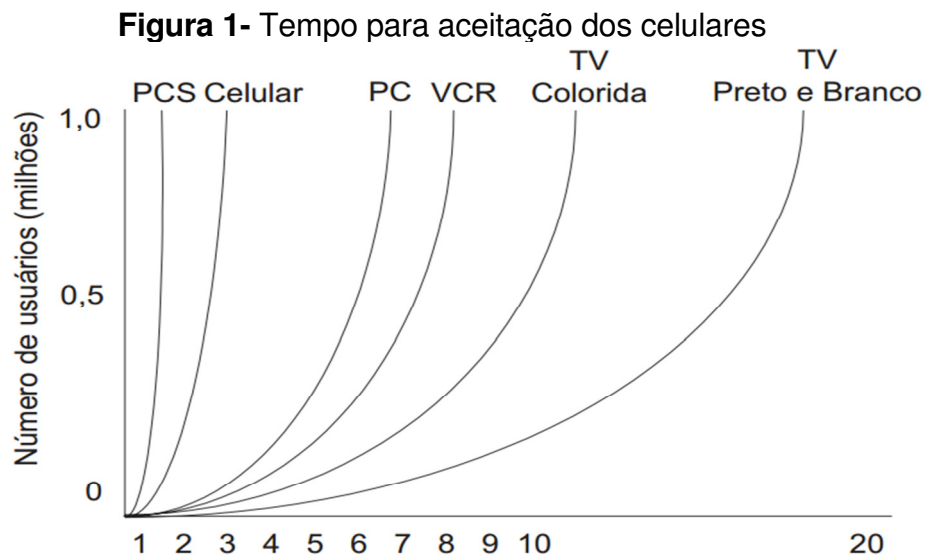
Segundo Favaretto (2007) o processo de controle da produção é o responsável por coletar e registrar dados em grande volume. Esta grande quantidade de informação é a base para tomada de decisões que, dependendo da qualidade destas, pode trazer prejuízos para produção.

Estas afirmações servem de apoio para buscarmos melhorias nas entradas de dados utilizando outras maneiras além de anotações em papel, assim a necessidade de entendermos como a TM pode ser utilizada nos processos de coleta de dados.

Pode-se encontrar vários trabalhos referentes a TM como o artigo de McGuire (2007) que traz a mobilidade como uma maneira para redução de custos, melhora na produtividade e aumento nas oportunidades de negócio.

Outros trabalhos como o de Lecheta (2010), que mostram o crescimento de aplicações para dispositivos móveis dentro do mundo corporativo, apontam a melhora na entrada de dados e a rápida integração das informações com os ERPs (Enterprise Resource Planning).

Além de vários trabalhos sobre uso de tecnologias móveis, outro ponto interessante a ser destacado é o da aceitação do uso de celulares e smartphones, comparados com outros produtos de tecnologia como Computadores Pessoais (PC) e Televisores (TV), como mostra a figura 1 apresentada por Mateus e Loureiro (2004).



Fonte: Mateus e Loureiro (2004).

Esta aceitação pode ser um ponto positivo, pois com a utilização destes dispositivos por grande parte da população pode facilitar a contratação de mais pessoas habilitadas nos sistemas utilizados pelas empresas.

3. Método

O objetivo da pesquisa é caracterizado como exploratório, que segundo Andrade (2010), busca conhecimentos na literatura para embasar o estudo sobre determinado assunto, no caso deste artigo, tecnologia móvel.

Através de uma pesquisa bibliométrica foi realizado um levantamento por amostragem utilizando a base de dados da CAPES por meio de recursos tecnológicos de buscas.

Primariamente foi realizado um levantamento bibliográfico onde se encontra evidências da relevância do estudo e, através de pesquisas, encontra-se também informações sobre tecnologias móveis e o benefício do uso dos dispositivos móveis na coleta de dados utilizando *tablets* e *smartphones*.

Na etapa seguinte houve a necessidade de realizar um filtro, pois o número de artigos relacionados ao tema foi relativamente grande. Os números encontrados nesta etapa foram dos artigos que possuíam as palavras *mobile technology* como parte do título.

Na terceira etapa houve a leitura do resumo dos artigos para verificar quais os objetivos e a real ligação com o tema pesquisado.

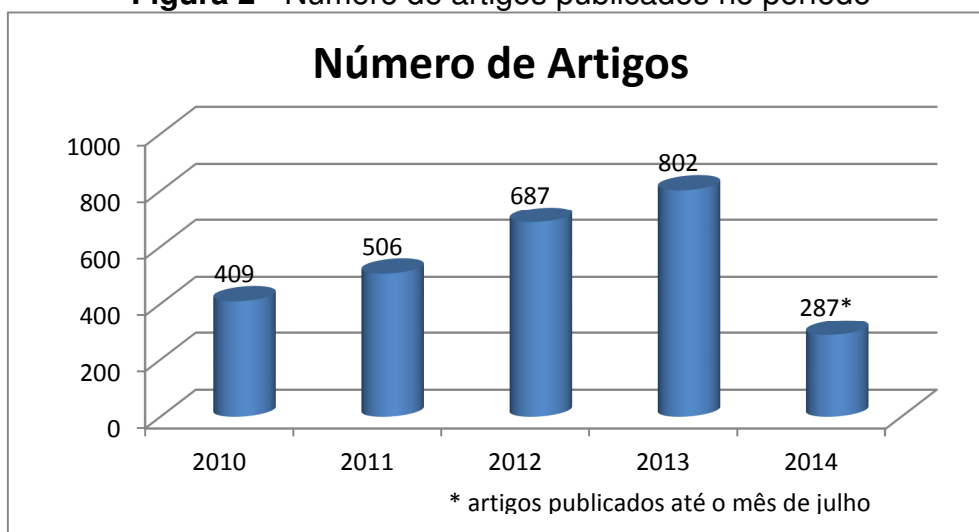
Após a triagem e da leitura foi feita a tabulação e avaliação e os resultados encontrados estão apresentados na seção seguinte.

4. Resultados e Discussão

Para iniciar o levantamento dos dados e apresentar os resultados, foi utilizado como chave de pesquisa o termo em inglês *mobile technology* na base de dados da CAPES, onde foi encontrado grande número de artigos divididos em varias áreas como da saúde, educação, agronegócio entre outras num total de 2691 artigos.

O número apresentado mostra um crescimento na publicação de artigos que estão ligados a tecnologia móvel no período de 2010 até 2014 como podemos observar na Figura 2.

Figura 2 - Número de artigos publicados no período



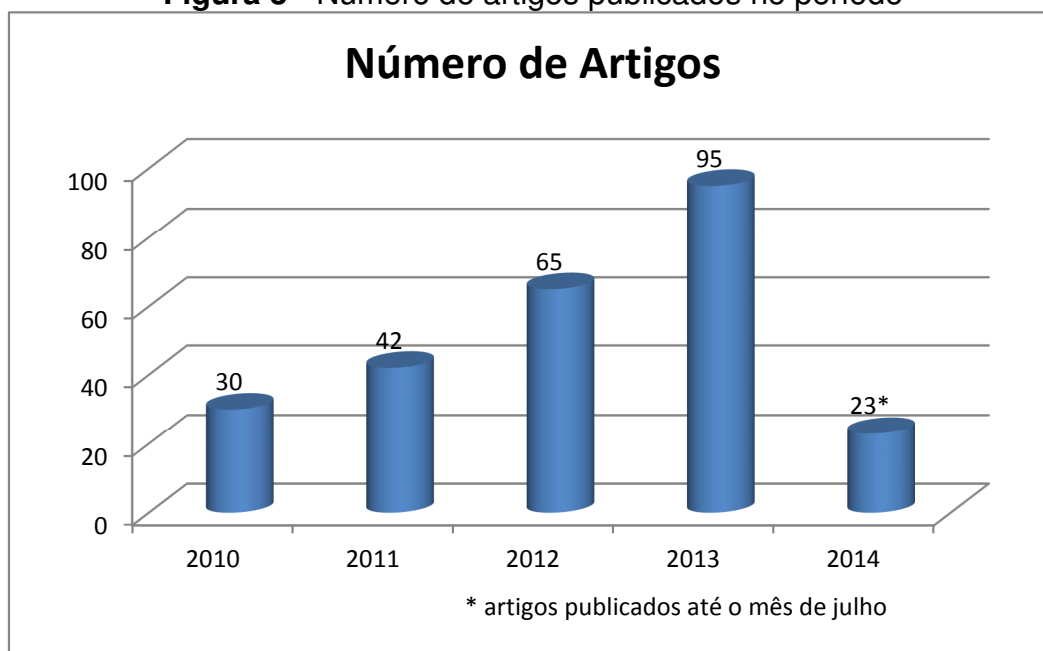
Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados pesquisados foram baseados nos artigos publicados de 2010 até o ano de 2014, que tenham como chave de pesquisa o termo *mobile technology* como parte do título e que tenham sido publicados em periódicos revisados por pares.

Com um número menor de artigos pode se aprofundar melhor na utilização da tecnologia desejada.

Realizando nova pesquisa, foram encontrados novos dados referentes a quantidade de artigo que estão apresentados na figura 3.

Figura 3 - Número de artigos publicados no período

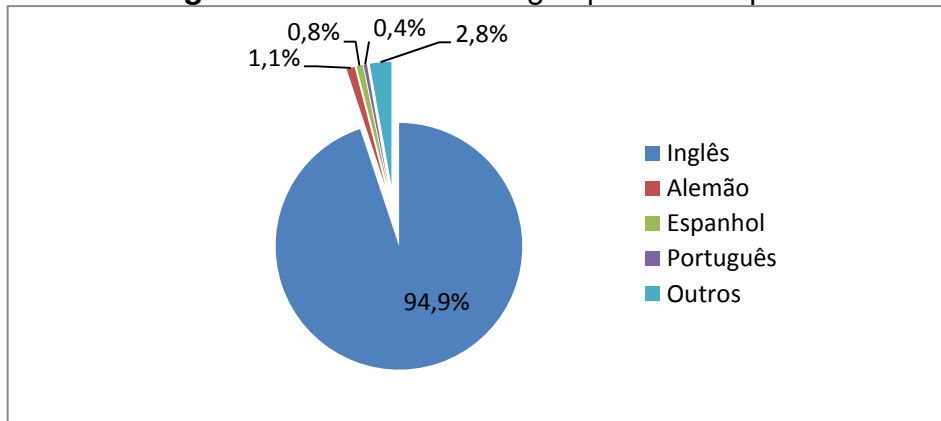


Fonte: Elaborado pelo autor

Com uma quantidade menor de artigos pode-se classificar por tópicos de publicação e realizar uma análise mais detalhada dos artigos e demonstrar se os artigos estão ligados com tema TM.

Na figura 4 observa-se o inglês como idioma predominante em quase 95% das publicações.

Figura 4 – Número de artigos publicados por idioma

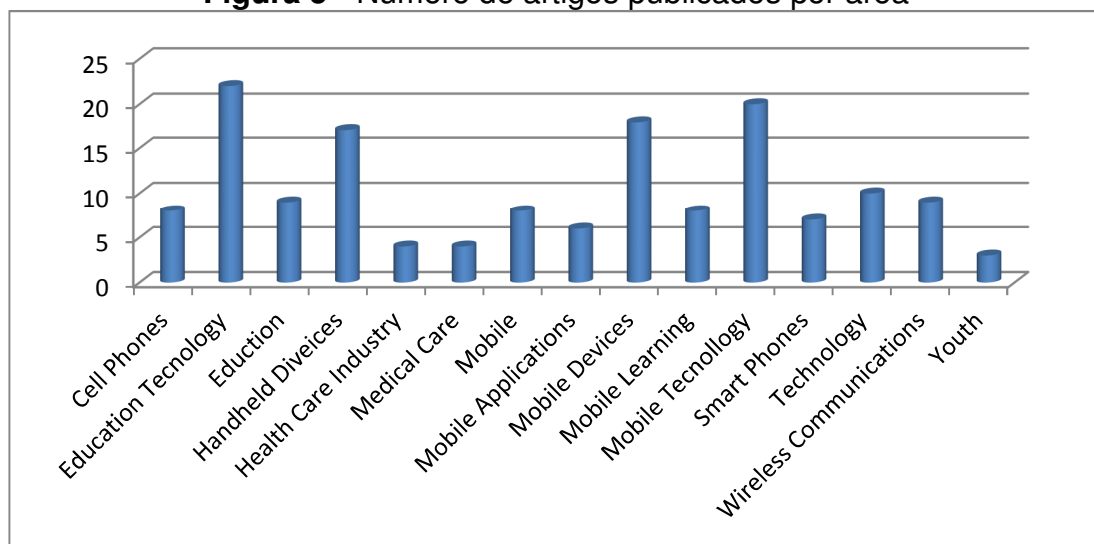


Fonte: Elaborado pelo autor

O tema tecnologia móvel aparece em varias áreas de pesquisa apresentadas na figura 5 e mostra que foram realizadas várias pesquisas na área de educação a distância, mostrando a importância do assunto para melhorar a troca de informações entre alunos e professores.

Outra área que apresentou vários estudos foi a área de saúde, que utiliza desde MP3 *players*, até *smartphones* e *tablets* não só para coleta de dados mas como instrumentos de envio de informações para pacientes e médicos.

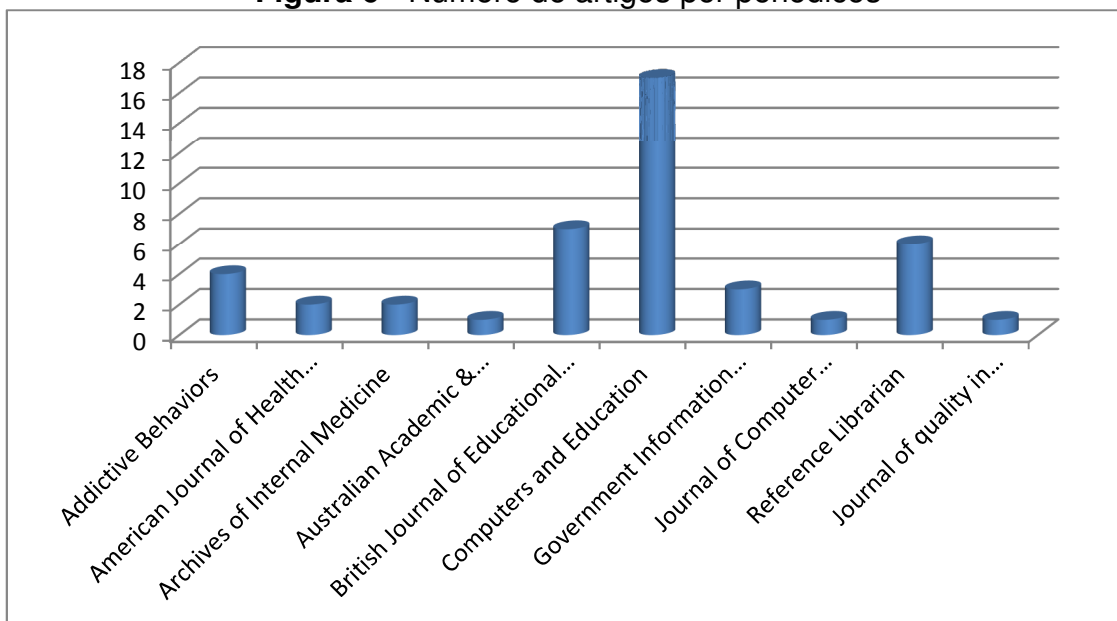
Figura 5 - Número de artigos publicados por área



Fonte: Elaborado pelo autor

Outro resultado que mostra que a área da educação a distância é uma das áreas que mais realiza pesquisa sobre TM são os números de artigos por periódicos mostrados na figura 6, onde a maior quantidade apareceu nos periódicos de computação e educação.

Figura 6 - Número de artigos por periódicos



Fonte: Elaborado pelo autor

Nos resultados apresentados na figura 6 surgem artigos publicados no Journal of Quality in Maintenance Engineering, que são os artigos que mais estão ligados ao objetivo deste trabalho e mostram como sistemas embarcados em dispositivos móveis podem melhorar a qualidade das informações.

Além da utilização da palavra chave *mobile technology*, foi realizada uma pesquisa em conjunto com *Electronic Data Interchange* e *Data Transmission*, que resultou em um pequeno número de artigos, mas todos relacionados com a troca e a consulta de dados através de dispositivos móveis utilizando *wifi* ou tecnologia 3G/4G.

5. Considerações finais

Os resultados encontrados mostram que o tema teve um aumento na produção científica a partir do ano de 2010 e é utilizado por várias áreas diferentes. A utilização das TM trazem resultados positivos na qualidade de coleta das informações, pesquisas em bases de dados e em alguns casos, da área de saúde, possibilitando o envio de informações para pacientes e médicos.

Em alguns artigos o termo tecnologias móveis não estavam relacionados diretamente com o objetivo deste trabalho, pois tratava a tecnologia móvel não com a intenção de coleta ou envio de dados aos dispositivos móveis, mas sim com a utilização de equipamentos como MP3 players ou smartphones utilizados somente como fontes de entretenimento para pacientes com determinados problemas de saúde.

O objetivo do artigo que era levantar publicações sobre as TM ligadas a coleta de dados de manutenção de equipamentos, foi atingido parcialmente, pois mostrou que o tema teve um crescimento do interesse de pesquisadores, porém na área de manutenção, a quantidade ainda é pequena.

Novas pesquisas serão realizadas utilizando outras fontes de dados para pesquisas e outras palavras chaves para verificar a ligação das TM e a manutenção de equipamentos.

Referências

ANDRADE, M.; **Introdução à metodologia do trabalho científico**; 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ARAÚJO, C.A.; **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais**. Porto Alegre, Em Questão, 2006.

BARRETO, M. L.; **O desafio de avaliar o impacto das ciências para além da bibliometria**; Ver Saúde Pública, 2013; 47(4): 834-7.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**; Rio de Janeiro: Campus, 1998.

FAVARETTO, F.; **Melhoria da qualidade da informação no controle da produção: estudo exploratório utilizando Data Warehouse**; Produção, v. 17, n. 2, p. 343-353, Maio/Ago. 2007.

LECHETA, R. R.; **Google Android – Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. Editora Novatec, segunda edição, páginas 495 – 549; 2010.

MATEUS, G. R.; LOUREIRO, A. A. F. **Introdução à computação móvel**. Minas Gerais; UFMG, 2004 Disponível em:

http://homepages.dcc.ufmg.br/~loureiro/cm/docs/cm_livro_1e.pdf. Acesso em 09 de junho de 2014.

McGUIRE, R.; 2007; **The Power of Mobility – How your business can compete and win in the next technology revolution**; John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.

SACCOL, A., & REINHARD, N.; **Tecnologias de informação móveis, sem fio e ubíquas: definições, estado da arte e oportunidades de pesquisa**. Revista de Administração Contemporânea; 2007.

VANTI, N.; **Da bibliometria a webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento**. Ciência da Informação; v 31, n.2, p.152-162; 2002.