

ISSN: 2447-5580

# CUSTEIO KAIZEN: UM ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM PERIÓDICOS BRASILEIROS

## KAIZEN COST: A PRODUCTION SCIENTIFIC STUDY IN BRAZILIAN JOURNALS

Aliomar Lino Mattos<sup>1</sup>; Fernando Nascimento Zatta<sup>2</sup>; Juliana Quiquita de Oliveira<sup>3</sup>  
Katielle Pires Bispo<sup>4</sup>

- 1 Aliomar Lino Mattos. Doutor em Engenharia de produção pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP 2015. Professor da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. Vitória ES. aliomargstones@hotmail.com
- 2 Fernando Nascimento Zatta. Pós-Doutorando em Administração pela Universidade Metodista de São Paulo – UMESP. Doutor em Engenharia de produção pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP 2015.
- 3 Juliana Quiquita de Oliveira. Graduanda em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. Vitória-ES.
- 4 Katielle Pires Bispo. Graduanda em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. Vitória-ES.

Recebido em: 30/03/2017 - Aprovado em: 25/04/2017- Disponibilizado em: 20/06/2017

**RESUMO:** A redução do ciclo de vida dos produtos, cada vez mais, força os diversos segmentos da economia, principalmente nos setores de moda e tecnologia, na busca por ferramentas que auxiliem no gerenciamento da cadeia produtiva, adequação dos processos empresariais e controle dos custos envolvidos no desenvolvimento de novos produtos, produção e comercialização. Essa pressão proporcionada pelo mercado cada vez mais competitivo força as empresas a buscarem formas eficientes de gestão de custos em adequação a esse novo ambiente no intuito de maximizar a lucratividade da atividade empresarial. Assim, emerge o custeio Kaizen, que tem como objetivo a busca contínua de reduções de custos em todas as etapas da manufatura para obter a adequação da estrutura de custos aos valores desejados pela empresa para melhorar seu desempenho comercial. Este estudo investigou a produção científica por meio de pesquisa bibliométrica sobre Custeio Kaizen no período entre 2004 e 2014. A amostra é composta por artigos publicados no Congresso Brasileiro de Custos (CBC) e por artigos publicados em 24 periódicos da área de Administração, Ciência Contábil e Turismo. Desta forma, trata-se de uma pesquisa descritiva, bibliométrica com abordagem quantitativa. Os resultados evidenciaram que a produção científica sobre o Custeio Kaizen é baixa nos periódicos analisados. Entre os resultados constatou-se que o CBC foi o periódico que apresentou um maior volume de estudos com abordagem sobre o Custeio Kaizen tendo como pico de produção o ano de 2011. Descobriu-se que 4 autores se apresentaram como os mais prolíficos. No que diz respeito à rede de colaboração, apenas uma autora se destacou em termos de laços e apenas uma instituição acadêmica se destacou com o maior número de artigos publicados, bem como em relações de cooperação com outras instituições acadêmicas.

**Palavras-chave:** Bibliometria; Ciclo de vida; Contabilidade; Custos; Custeio kaizen.

**ABSTRACT:** The reduction in the life cycle of products, increasingly, forces the various segments of the economy, especially in the sectors and fashion and technology, in the search for tools that help in the management of the productive chain, the adequacy of the business processes and control of the costs involved in the Development of new products, production and marketing. This pressure from the increasingly competitive market forces companies to seek cost-effective ways to adapt to this new environment in order to maximize the profitability of business activity. Thus, Kaizen costing emerges, which aims to continuously pursue cost reductions in all stages of manufacturing to achieve the cost structure's adjustment to the values desired by the company to improve its commercial performance. This study investigated the scientific production through bibliometric research on Kaizen Costing between 2004 and 2014. The sample is composed of articles published in the Brazilian Congress of Costs

*(CBC) and articles published in 24 periodicals of the area of Administration, Accounting Science And Tourism. In this way, it is a descriptive, bibliometric research with a quantitative approach. The results showed that the scientific production on the Kaizen Costing is low in the analyzed periodicals. Among the results, it was verified that the CBC was the periodical that presented a larger volume of studies with a focus on the Kaizen Costing, having as peak of production the year 2011. It was found that 4 authors presented themselves as the most prolific. As far as the collaboration network is concerned, only one author stood out in terms of ties and only one academic institution stood out with the greatest number of articles published, as well as in cooperative relations with other academic institutions.*

**Key Word:**Bibliometrics; Life cycle; Accounting; Costs; Kaizen costing

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Contexto

As frequentes mudanças nos cenários econômico-financeiros no mercado internacional, normalmente são causados por crises e avanços tecnológicos. Nos últimos anos, esses eventos vêm exigindo das empresas, um processo estratégico de gerenciamento de custos em todos os estágios de fabricação das empresas, devido ao aumento da concorrência, consumidores mais exigentes, redução de lucros, perda de participação no mercado e devido a exigências cada vez maiores de produtos com melhor qualidade.

Esses eventos levam as empresas a adotarem mudanças na gestão em busca de desenvolver vantagens competitivas, com a atenção voltada para a gestão estratégica de custos (VOESE; MELO, 2013). Frente a isto, Monden (1999) relata que o Custeio Kaizen, é entendido como um método de gerenciamento estratégico cuja principal função é a busca constante por reduções de custos em todas as etapas da manufatura, auxiliando a eliminar a diferença entre lucros-alvo e lucros estimados, considerando todo o ciclo de vida dos produtos e o envolvimento de toda a cadeia de valor.

O Custeio Kaizen surgiu no Japão nos anos 50, sendo concebido como uma ferramenta destinada para a redução de custos nas diversas etapas do processo de fabricação do produto, levando-se em consideração a melhoria contínua nos processos de

produção, dentro das empresas, para alcançar a satisfação dos consumidores (KAPLAN; COOPER, 1998). Para Laurindo (2002), o Custeio Kaizen é uma forma de gestão estratégica de custos no intuito de reduzir custos e evitar desperdícios no processo de produção, levando em consideração que trata-se de um processo de natureza contínua.

Pode-se considerar que no Brasil, o tradicional posicionamento das empresas é caracterizado pela adoção de gestão estratégicas de custos adicionada da margem de lucro (estratégia de custo mais margem), ou seja, a adição de uma margem de lucro aos custos, indicando o preço a ser praticado pela empresa no mercado. Mundialmente, ocorre o aumento da competitividade. Neste cenário novas estratégias de redução de custos são imperiosas, provocadas por Inovações tecnológicas, fusões e aquisições.

Neste contexto, este estudo adotou a metodologia de pesquisa bibliométrica em estudos acadêmicos publicados no período entre 2004 e 2014 sobre Custeio Kaizen. Assim, busca-se a obtenção de resultados que possa revelar se as empresas brasileiras têm sido forçadas a implementar novas práticas de gestão de custos, para se manterem no mercado de forma competitiva.

Como questão norteadora, este estudo investigou: conhecer como o Custeio Kaizen é visto no meio acadêmico, tendo em vista a importância dessa ferramenta para a gestão estratégica de custos e a

competitividade.

O objetivo foi verificar quais as principais características dos artigos científicos que abordam o tema Custeio Kaizen, por meio de análise bibliométrica. Para tanto, utilizou-se uma base de dados dos periódicos publicados no Congresso Brasileiro de Custos e uma base de dados de periódicos brasileiros das áreas de Administração, Ciência Contábil e Turismo.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Pesquisa bibliométrica

Segundo Rey (1978, p.4), "a produção de informações científicas e sua comunicação fazem parte de um sistema complexo, cujo funcionamento é essencial ao desenvolvimento do conhecimento científico".

Diversas são as formas de medir a ciência e os fluxos de informação, dentre elas destacam-se técnicas quantitativas, tais como a cienciometria, a webmetria, a infometria (BROOKES, 1990) e a bibliometria, sendo que cada uma dessas técnicas tem maneiras distintas de medir a propagação do conhecimento científico (LEITE FILHO; SIQUEIRA, 2007).

Embora seja conhecido que o termo bibliometria tenha sido cunhado e popularizado por Pritchard (1969), autores como Lawani (1981) e Sengupta (1992), relatam que esse termo já havia sido utilizado muitos anos antes por Paul Otlet (1934), em sua obra intitulada *Traité de documentati3n*, de 1934. A popularização do uso do termo bibliometria encontra base na sugest3o de Pritchard quando sugeriu substituir o termo bibliografia estatística, anteriormente cunhado por Edward Wyndham Hulme em 1922. Assim, surge a bibliometria como o estudo dos aspectos quantitativos da produç3o, disseminaç3o e uso da informaç3o publicada, que se desenvolve sobre padr3es e modelos matemáticos para medir esses aspectos da produç3o científica. Os resultados

das análises bibliométricas realizadas, servem para elaborar previs3es e apoiar tomadas de decis3o (MACIAS-CHAPULA, 1998).

Autores, como Maia (1973), destacam que a bibliometria tem como principais objetivos verificar o uso específico de livros e periódicos em bibliotecas, centros de documentaç3o, dentre outros; demonstrar a evoluç3o hist3rica atrav3s da reuni3o e interpretaç3o de dados estatísticos relativos a livros e periódicos determinando a utilizaç3o desses materiais em âmbito nacional e internacional; e, ainda, esclarecer os processos de comunicaç3o escrita da natureza e a evoluç3o de uma disciplina por meio da contagem e análise de suas diversas facetas.

Corroborando este aspecto, os estudos bibliométricos n3o s3o simplesmente um levantamento estatístico puro, e sim um estudo mais elaborado que se amplia para análises mais complexas e também diversificadas, demonstrando assim ser um instrumento importante para a ci3ncia (FERREIRA, 2010).

Na pesquisa bibliométrica, s3o apontadas leis, denominadas 'leis bibliométricas'. Guedes e Borschiver (2005) relatam que as principais leis bibliométricas s3o: Lei de Bradford (produtividade de periódicos), a Lei de Lotka (produtividade científica de autores) e a Lei de Zipf (frequência de palavras). Corroborando com essas leis, Vanti (2002), relata que a Lei de Bradford, ou Lei de Dispers3o, permite a mediç3o da produtividade das revistas e estabelece o núcleo e as áreas de dispers3o sobre um determinado assunto em um mesmo conjunto de revistas. Vanti (2002) também relata que a Lei de Lotka, ou Lei do Quadrado Inverso, evidencia que o número de autores que tenham publicado exatamente (n) artigos é inversamente proporcional (n<sup>2</sup>) em um conjunto de documentos. Quanto a Lei de Zipf, ou Lei do Menor Esforço, de acordo com Vanti (2002), ela mede a

frequência do aparecimento das palavras em um determinado texto, gerando uma lista em ordem decrescente de acordo com a assiduidade de ocorrência.

## 2.2 Custeio Kaizen

O Kaizen surgiu dentro do ambiente de produção enxuta. A produção enxuta vem se desenvolvendo desde os anos sessenta, atingindo resultados que chamam a atenção, especialmente, a partir do acentuado aumento na participação de automóveis de fabricação japonesa no mercado norte-americano, a partir do início dos anos 1980 (ANTUNES et al., 2008). Segundo Ritzman e Krajewski (2004) sistemas de produção são importantes por toda a organização, esclarecendo que a produção enxuta “concentra-se em estratégias de operações, processos, tecnologia, qualidade, capacidade, arranjo físico, cadeias de suprimento, estoque e planejamento de recursos. Os sistemas de produção enxuta ‘agrupam tudo’ para criar processos eficientes”.

O mecanismo da função produção (MFP), integrante do Sistema Toyota de Produção (STP), envolve uma rede de processos formada pelas categorias de análise: processamento/fabricação, inspeção, transporte e as esperas, e a função operação formada pelas categorias de análise: preparação, operação principal, folgas ligadas e não ligadas ao pessoal, ressaltando-se pela especial atenção ao estudo das esperas dada a sua importância para o desenvolvimento do STP. De acordo com o Lean Institute Brasil, o Lean Thinking possui cinco princípios ou pilares com base no STP, sendo um deles o Kaizen. O Kaizen busca a perfeição, por meio da melhoria contínua em direção ao estado ideal, exigindo que todas as pessoas envolvidas no processo, devem procurar sempre agregar maior valor ao processo e ao produto (ANTUNES et al., 2008).

Desta forma, o Kaizen trata-se de um método que aborda a melhoria contínua de um processo, seja ele individual ou não, que agrega valor com menos desperdício. Este método serve para resolver problemas detectados após o Mapeamento de Fluxo de Valor, realizado por equipes de pessoas de diferentes funções na empresa, para o qual enfatiza o desenvolvimento de uma cultura voltada para o processo e direcionada para aprimorar a forma com que a empresa trabalha. A eliminação de desperdício torna uma organização mais produtiva, gerando ganhos financeiros. Neste aspecto, a filosofia *Kaizen* se propõe a estimular, ensinando e orientando os colaboradores para que sejam melhores em tudo o que diz respeito ao seu trabalho (RITZMAN; KRAJEWSKI, 2004). Corroborando com este cenário, Guarnieri et al. (2008), relatam que essa melhoria contínua é obtida diariamente, por meio dos administradores juntamente com seus colaboradores. Estes irão realizar a implantação do Custeio Kaizen nos processos e desenvolver alternativas para redução de custos, para que isto melhore a qualidade dos processos e produtos ou serviço final, reduzindo os custos a valores que a empresa almeja.

De acordo com Cooper e Slagmulder (2003, p. 7) “o verdadeiro benefício do custeio Kaizen, Inter organizacionalmente, é alcançado quando as empresas da cadeia cooperam entre si para descobrir novas soluções de baixo custo que não conseguiriam isoladamente”. Para Guarnieri et al. (2008), o Kaizen possibilita que as empresas reduzam falhas, redundâncias e atividades desnecessárias, que ocasionam redução da margem de lucro, promovendo a necessidade de uma gestão de custos eficaz, para a manutenção da competitividade das empresas.

Tem-se, então, que o Custeio Kaizen incorpora ferramentas e fornece as condições fundamentais para o alcance dos objetivos do Kaizen, quanto à melhoria e qualidade dos processos, produtos e

serviços prestados, em todas as etapas da rede de processos (Figura 1).



**Figura 1:** O guarda-chuva do Kaizen

Fonte: IMAI (2005).

Confirmando, Monden (1999) destaca que, o principal objetivo de Custeio Kaizen é a constante busca de reduções de custo em todas as etapas da manufatura para ajudar a eliminar qualquer diferença entre os lucros-alvo (lucros orçados) e os lucros estimados, por compreender uma ferramenta que tem por base o Kaizen que utiliza questões estratégicas baseadas no tempo, o que permite a utilização de uma estratégia de tratamento dos postos-chave para a manufatura ou processos produtivos.

Para Rocha et al. (2010) o Custeio Kaizen é considerado um complemento do custeio meta, ou seja, este é aplicado antes que os produtos ou serviços entrem em produção e aquele é aplicado após os mesmos entrarem em fase de produção. Neste contexto, Dias (2006) destaca a importância da metodologia do Custeio Kaizen por fornecer efeitos

concretos de forma qualitativa e quantitativa com baixo custo em pequeno espaço de tempo, sustentada na coesão de equipes envolvidas nos processos com o intuito de atingir as metas determinadas pela empresa, e o esforço da participação de todos os funcionários e sistemas eficazes de comunicação, considerados como os principais componentes do Custeio Kaizen, o que requer das empresas, um amplo conhecimento de seus processos.

### 2.3 Funcionalidade

O Kaizen tem a finalidade de garantir o desenvolvimento de uma cultura voltada para o processo e direcionada para aprimorar a forma como a empresa trabalha. Para isto existem alguns passos que devem ser considerados, a começar pela seleção do processo, estudá-lo e documentá-lo, encontrar meios para que ele melhore, desenvolver um processo melhor, implementá-lo. A empresa deve atentar-se para avaliar os resultados, documentá-los e, por fim, repetir o processo continuamente. A realização de um acompanhamento e análise dos custos deve considerar todo o ciclo de vida dos produtos e serviços no intuito da melhoria do custo para o consumidor, além de manter a qualidade. Desta forma, o Custeio Kaizen deve ser entendido para a definição do preço seguindo sua cadeia produtiva, ante aos conceitos dos sistemas de custeio tradicionais que, primeiramente, determinam os preços de venda, a partir dos custos totais de produção dos bens e serviços.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido, primordialmente, por meio de pesquisa bibliométrica. De acordo com Gil (2002), este estudo é classificado como descritivo, pois procurou descrever as características de uma determinada população ou fenômeno. Classifica-se também como estudo bibliográfico, já que foi realizado com base em material já elaborado, sendo que no caso em tela a coleta de dados foi feita em artigos

científicos (GIL, 2002). Quanto à abordagem, a pesquisa é classificada como quantitativa, pois caracteriza-se pelo emprego da quantificação, que envolve as modalidades de coleta de informações, bem como seu tratamento por meio de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 2008).

A pesquisa teve início mediante uma pesquisa bibliográfica exploratória e descritiva no intuito de coletar dados com o objetivo de verificar quais as principais características dos artigos científicos que abordaram o tema Custeio Kaizen.

Para tanto, foi obtida uma amostra de artigos publicados em 25 periódicos brasileiros, com o termo Custeio Kaizen. Em seguida realizou-se uma leitura dos artigos, notadamente dos resumos e dos resultados apresentados nos respectivos artigos. A coleta de dados foi realizada na base de dados da CAPES, em periódicos publicados no período de 2004 e 2014, da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo, dentre eles o Congresso Brasileiro de Custos. Outros periódicos também foram selecionados por serem, segundo Oliveira et al. (2013), os principais meios de divulgação de pesquisas contábeis brasileiras.

### 3.2 Coleta e tratamento dos dados

Na Tabela 1, são apresentados os periódicos utilizados, a instituição de publicação e a quantidade de artigos publicados por instituição.

**Tabela 1** – Periódicos analisados

| Periódico e Revista             | Instituição | Quant. artigos publicados 2004-2014 |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| ABCustos                        | ABC         | 143                                 |
| Brazilian Business Review – BBR | FUCAPE      | 213                                 |
| Congresso Brasileiro de Custos  | ABC         | 2687                                |

|  |           |             |
|--|-----------|-------------|
| Contabilidade, Gestão e Governança – CGG                           | UNB       | 194         |
| Contabilidade Vista & Revista – CVR                                | UFMG      | 242         |
| Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão             | UFC       | 137         |
| Custos e @gronegocio online  | UFRPE     | 260         |
| Enfoque – Reflexão Contábil – ERC                                  | UEM       | 169         |
| Interfaces   | UFRN      | 179         |
| Revista Brasileira de Finanças – RBFIN                             | SBFIN     | 181         |
| Revista Brasileira de Gestão de Negócios – RBGN                    | FECAP     | 257         |
| Revista Contemporânea de Contabilidade – RCC                       | UFSC      | 181         |
| Revista Contexto   | UFRGS     | 150         |
| Revista de Administração – RA                                      | USP       | 411         |
| Revista de Administração Contemporânea – RAC                       | ANPAD     | 483         |
| Revista de Administração e Contabilidade – BASE                    | UNISINOS  | 250         |
| Revista de Administração Pública – RAP                             | FGV       | 563         |
| Revista de Contabilidade   | UFBA      | 119         |
| Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis – RCMCC | UERJ      | 176         |
| Revista de Contabilidade & Finanças – RC&F                         | FEA – USP | 259         |
| Revista de Contabilidade e Organizações – RCO                      | USP – RP  | 169         |
| Revista de Informação Contábil – RIC                               | UFPE      | 157         |
| Revista Educação e Pesquisa em Contabilidade – REPeC               | CFC       | 153         |
| Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão – FACC                   | UFRJ      | 143         |
| Revista Universo Contábil – RUC                                    | FURB      | 308         |
| <b>TOTAL</b>   |           | <b>8184</b> |

Fonte: Adaptado de Oliveira Neto, Moreira e Barbosa Neto (2013).

Para formar a amostra foi utilizado o critério de busca nos sites de cada periódico apresentados na Tabela 1,

de artigos que continham no título, no resumo, nas palavras-chave e no corpo do texto as terminologias Kaizen, Custeio kaizen e kaizen *costing*, analisando apenas o período compreendido entre 2004 e 2014. Do universo da população analisada, 25 periódicos e 8.184 artigos publicados nos onze anos estabelecidos na pesquisa, apenas 11 periódicos apresentaram artigos que abordavam o tema Custeio Kaizen, conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2** - Distribuição por ano dos periódicos que abordaram o tema custeio kaizen

| PERIODICOS   |                                      | ANOS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | TOTAL |   |
|--|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|---|
|  |                                      | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |       |   |
| Congresso Brasileiro de Custos                                     | AB<br>C                              | 1    |      |      |      |      |      | 2    | 2    |      |      |      | 2     | 7 |
| Custos e @gronegocio online  | UF<br>RP<br>E                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1     | 1 |
| Enfoque – Reflexão Contábil – ERC                                  | UE<br>M                              |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |       | 1 |
| Revista Brasileira de Gestão de Negócios – RBGN                    | FE<br>CA<br>P                        |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      | 2    |       | 3 |
| Revista Contexto   | UF<br>R<br>G<br>S                    |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |       | 1 |
| Revista de Administração e Contabilidade – BASE                    | U<br>N<br>I<br>S<br>I<br>N<br>O<br>S |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |       | 1 |
| Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis – RCMCC | UE<br>RJ                             |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |       | 1 |

|   |                         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Revista de Contabilidade & Finanças – RC&F    | FE<br>A<br>–<br>US<br>P | 1        |          |          |          |          |          |          |          | 1        |          |          |          | 2        |
| Revista de Contabilidade e Organizações – RCO | US<br>P<br>–<br>RP      |          |          |          |          |          | 1        |          | 1        |          |          |          |          | 2        |
| Revista de Informação Contábil – RIC          | UF<br>PE                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1        |          | 1        |
| Revista Universo Contábil – RUC               | FU<br>RB                |          |          |          |          |          | 1        |          |          |          | 1        |          |          | 2        |
| <b>TOTAL</b>                                  |                         | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |

Fonte: Os autores.

Dos 22 artigos encontrados, 2 (dois) foram desconsiderados da amostra, pois já haviam sido publicados anteriormente em outro periódico. Sendo, um dos artigos publicado na Revista Brasileira de Gestão e Negócios – RBN no ano de 2013, e um artigo publicado na Revista Informação Contábil – RIC, também no ano de 2013. Os dois artigos foram publicados no Congresso Brasileiro de Custos, em 2011 e 2010, respectivamente. Logo, foram contabilizados para o CBC. Portanto, a amostra foi formada por 20 artigos que abordavam o Custeio Kaizen.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO



Fonte: Autores.

Depreende-se do resultado apresentado no Gráfico 1, que o Congresso Brasileiro de Custos, é o periódico que mais se destacou em relação a produtividade de artigos que abordam o Custeio Kaizen, corroborando importância na disseminação do conhecimento relacionado aos assuntos da área de gestão de custos, ou, contabilidade de custos. Não houve outros periódicos que se destacaram em relação a produtividade sobre o tema abordado.

O Quadro 1, relaciona os autores que se destacaram em relação a produção de artigos e suas instituições .

#### Quadro 1 – Autores mais prolíficos e suas instituições

| Autor         | Nº Publicações | Filiações   |
|---------------|----------------|---|
| FARIA, A.C.   | 3              | Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) |
| SOUZA, M.A.   | 3              | Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)    |
| ROCHA, W.     | 3              | Universidade de São Paulo (USP)                     |
| GUERREIRO, R. | 2              | Universidade de São Paulo (USP)                     |

Fonte: Adaptado de Rocha, Wienhage e Scarpin, (2010).

Mediante a análise dos dados da pesquisa, verificou-se que 55 autores são responsáveis pelos 20 artigos que compõem a amostra da pesquisa.

O Gráfico 1, evidencia a quantidade de publicações por ano, com o intuito de demonstrar o período em que ocorreu pico na produção de artigos com abordagem voltada para o Custeio Kaizen.

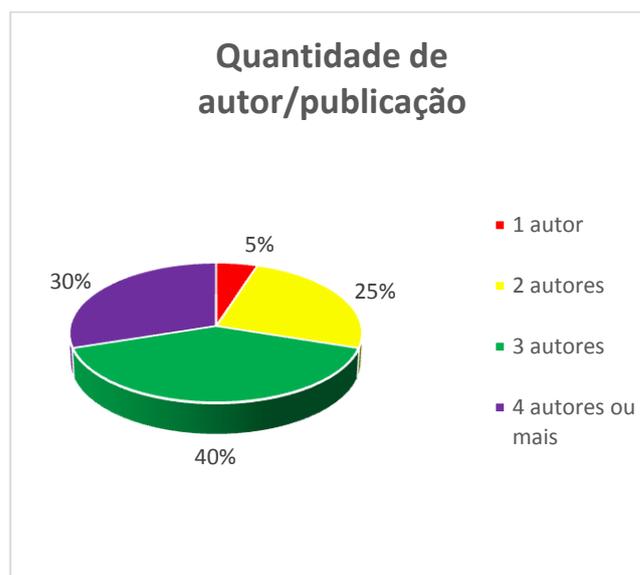
Gráfico 1 – Quantidade de publicações por ano



Fonte: Autores.

Foi possível verificar, conforme apresentado no Gráfico 2, que houve um pico de produção dos artigos que abordaram o Custeio Kaizen no ano de 2011, sendo o ano com o maior número de publicações, com um total de 5 artigos sobre este tema. O ano de 2014 também se destacou, com publicação de 3 artigos. Também, foi possível verificar nos anos de 2005, 2009 e 2012, não houve publicação alguma sobre Custeio Kaizen.

Gráfico 2 - Quantidade de autor por artigo publicado



Fonte: Autores.

Verifica-se a existência de uma predominância maior de publicações com quatro ou mais autores, representados por 40% do total dos artigos analisados, seguido de publicações com 3 autores, que representa 30% dos artigos publicados, e em terceiro lugar de artigos publicados por 2 autores, que sintetizam 25% e em último lugar, estão as publicações com apenas 1 autor, que totalizam apenas 5% do total dos artigos publicados. Este resultado demonstra como os laços entre autores estão continuamente crescendo de maneira colaborativa/cooperativa, o que se pode dizer que é importante para a disseminação do conhecimento e a sua interdisciplinaridade.

Realizou-se a análise dos autores e número de laços por cada autor investigados nos 20 artigos que compuseram a amostra.. Foi constatado num total de 55 autores, 146 interações entre eles. Ou seja, 146 laços entre os autores, atingindo uma média de 2,65 laços por autor. Considerou-se o ponto de corte de 4 laços, sendo assim a Tabela 3 apresenta os autores destacadas na análise e o número de laços apresentados.

**Tabela 3** - Apresentação dos autores com maior número de laços.

| AUTORES          | LAÇOS |
|------------------|-------|
| FARIA, A.C.      | 7     |
| SOUZA, M.A.      | 6     |
| ROCHA, W.        | 5     |
| BERNARDES, J.R.  | 4     |
| CASTRO, M.B.M.B. | 4     |
| CATRIB, A.M.F.   | 4     |
| FEITOSA, A.V.    | 4     |
| MACHADO, M.V.V.  | 4     |

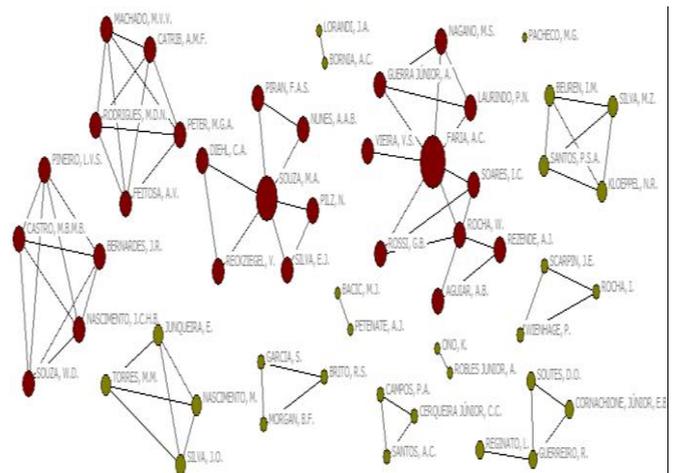
|                      |   |
|----------------------|---|
| NASCIMENTO, J.C.H.B. | 4 |
| PETER, M.G.A.        | 4 |
| PINEIRO, L.V.S.      | 4 |
| RODRIGUES, M.D.N.    | 4 |
| SOUZA, W.D.          | 4 |

Fonte: Autores.

É possível observar através da Tabela 3, que o autor “Faria, A. C.”, no período da pesquisa, foi o autor que mais se destacou, apresentando o maior número de relacionamento entre os autores (7 laços), seguido de “Souza, M. A.” (6 laços) e “Rocha, W.” (5 laços). Os demais autores realizaram 4 laços de relacionamento, cada um. Dos 55 autores que compuseram a amostra, 24% deles detêm a maior parte dos relacionamentos atingindo 40% do total de laços.

Foram realizadas as análises através de gráficos sociográficos, conforme pode-se observar a seguir no gráfico 4, a relação da rede relacional entre os autores que compuseram a amostra.

**Gráfico 4** - Estrutura relacional dos autores da amostra.



Fonte: Autores.

Conforme o Gráfico 4, o autor “Faria, A. C.” Foi o autor com maior número de relacionamentos sendo o mais centralizado do gráfico, com destaque também para

“Souza, M. A.”. Observa-se uma rede de relacionamento muito dispersa, com vários relacionamentos isolados e sem ligação central.

Foi verificado um total de 21 instituições com fortes características de realizar publicação em periódicos dentro da classificação Qualis/CAPEs. Para a consideração da publicação e do laço, foi utilizada a instituição para a qual o autor apresentou vínculo institucional, sendo que nos casos em que dois ou mais autores, eram de uma mesma instituição, considerou-se apenas uma publicação. Contudo, quando um artigo da amostra apresentou dois autores de instituições diferentes, considerou-se uma publicação para cada instituição. Este mesmo parâmetro foi adotado para a investigação do número de relacionamentos (laços).

**Tabela 4** - Apresentação das publicações e número de laços por instituição

| INSTITUIÇÕES | Nº PUBLICAÇÕES | Nº LAÇOS |
|--------------|----------------|----------|
| USP          | 7              | 7        |
| UNISINOS     | 3              | 1        |
| USCS         | 2              | 3        |
| FURB         | 2              | 1        |
| FMU          | 1              | 3        |
| FGV          | 1              | 3        |
| FACAPE       | 1              | 1        |
| UESPAR       | 1              | 1        |
| UFC          | 1              | 1        |
| UFES         | 1              | 1        |
| UFPI         | 1              | 1        |
| UnB          | 1              | 1        |
| UNERJ        | 1              | 1        |

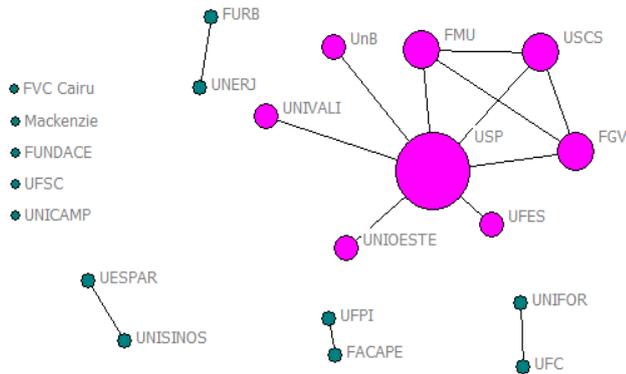
|              |           |           |
|--------------|-----------|-----------|
| UNIFOR       | 1         | 1         |
| UNIOESTE     | 1         | 1         |
| UNIVALI      | 1         | 1         |
| FUNDACE      | 1         | 0         |
| FVC Cairu    | 1         | 0         |
| Mackenzie    | 1         | 0         |
| UFSC         | 1         | 0         |
| UNICAMP      | 1         | 0         |
| <b>TOTAL</b> | <b>31</b> | <b>28</b> |

Fonte: Autores.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 4, pode-se verificar um total de 21 instituições distintas que fizeram parte de 31 publicações entre a distribuição dos parâmetros de análise. Além disso, se relacionaram entre si 28 vezes conforme exposto nesta tabela. A instituição com o maior número de publicações e relacionamentos foi a USP apresentando 7 publicações envolvendo laços. Pode-se verificar que o número de laços por instituição é da ordem de 1,33 relacionamentos, sendo que 44% do total das instituições obtiveram destaque publicando 2 ou mais artigos de modo cooperativo, e as demais instituições apresentaram laços para apenas uma publicação.

Foram apresentadas as análises sociométricas através do Gráfico 5 que evidencia a estrutura da rede de relacionamentos entre as instituições que compuseram a amostra do presente estudo. A seleção dos dados foi compilada em uma matriz de relacionamentos cruzada para que se pudesse gerar o gráfico no software utilizado pelo estudo.

**Gráfico 5** - Estrutura das relações institucionais

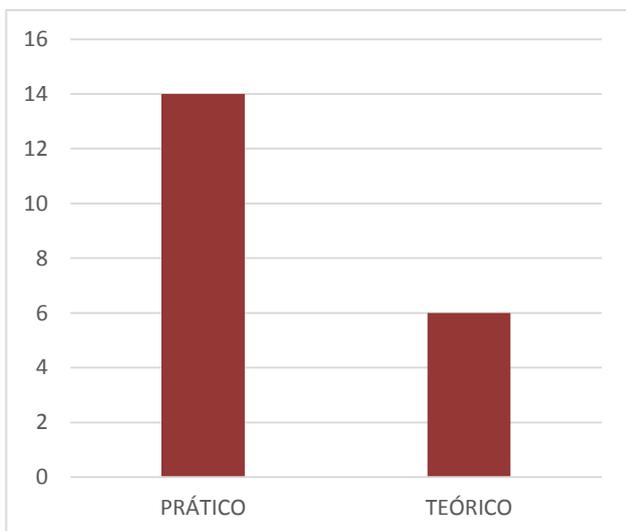


Fonte: Autores.

Através do Gráfico 5, pode-se inferir que a USP foi a líder em pesquisas no Brasil, sobre Custeio Kaizen, no período entre 2004 e 2014. Apesar das análises apresentarem uma rede pouco coesa, por meio do mapa das instituições, pode-se observar que a interação entre as instituições se dão principalmente pela localização geográfica.

A pesquisa também buscou conhecer a metodologia de trabalho utilizada nos artigos, quanto à natureza abordada. Assim, o Gráfico 6, apresenta a natureza da abordagem metodológica dos artigos analisados.

**Gráfico 6** – Natureza e abordagem metodológica dos artigos pesquisados



Fonte: Autores.

Os artigos analisados foram classificados em práticos ou teóricos, de acordo com a natureza de cada um dos artigos. Foram considerados práticos, os artigos que utilizaram estudos de caso, *survey*, experimental ou que abordaram o tema de alguma forma que não fosse apenas de cunho teórico. Os artigos considerados teóricos, foram aqueles que tiveram abordagem conceitual. Desta forma, observou-se que dos 20 artigos analisados, houve predominância da abordagem prática da ordem de 70%, e a abordagem teórica da ordem de 30%.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo identificar e descrever as características dos principais artigos científicos que abordaram o tema Custeio Kaizen no período entre 2004 e 2014, por meio de análise bibliométrica.

Constatou-se através da pesquisa que o tema Custeio Kaizen foi abordado juntamente com outros temas, por exemplo, associado a outros tipos de custeio, ou como uma ferramenta de gestão de estratégia de custos, não sendo abordado como o tema principal ou central nos artigos publicados.

Infere-se também que a produtividade de artigos científicos sobre o tema Custeio Kaizen foi baixa, no período delimitado por este estudo, em relação ao universo de artigos pesquisados. De um total de 8.164 artigos, apenas 22 abordaram o tema Custeio Kaizen, sendo que apenas 11, dos 25 periódicos que constituíram a amostra do estudo, publicaram artigos sobre o tema. Com relação ao periódico que mais abordou o assunto Custeio Kaizen, destaca-se o Congresso Brasileiro de Custos com sete publicações.

A análise dos dados revelou que os autores mais prolíferos em relação ao tema foram Faria, A. C. da USCS, Souza, M. A. da USP e Rocha, W. da USP, todos com três publicações. No que tange ao volume de produção por ano, o pico de produção de artigos

sobre Custeio Kaizen, ocorreu em 2011, com cinco publicações. Já em relação a quantidade de autor por publicação, houve predominância de quatro ou mais autores por artigo, representando 40% do total da amostra.

Em relação aos laços, constatou-se a ocorrência de 146 laços entre os 55 autores dos artigos da amostra, com destaque para a autora Faria, A. C que apresentou 7 laços de relacionamento e 21 instituições que apresentaram 28 laços de relacionamento. A USP foi a instituição que mais se destacou com 7 publicações e 7 laços, podendo, assim, ser considerada instituição líder em pesquisas sobre Custeio Kaizen no período da pesquisa. Também observou-se que 70% dos artigos apresentaram uma abordagem metodológica de cunho prático, e 30% dos artigos apresentaram uma abordagem metodológica de cunho teórico.

O presente estudo não tem pretensão de esgotar a discussão sobre o tema abordado, mas, lançar mão para que futuros pesquisadores investiguem os motivos que levaram a um alto volume de produção científica sobre o Custeio Kaizen, por exemplo, 2011, e logo em seguida, o porquê da queda no volume de produção, entre outras oportunidades de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ANTUNES, J. **Sistemas de Produção: conceitos e práticas para projeto e gestão da produção enxuta**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2008.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BRIALES, Julio Aragon. **Melhoria contínua através do kaizen: Estudo de caso DaimlerChrysler do Brasil**.

<[http://www.bdttd.ndc.uff.br/tde\\_arquivos/14/TDE-2006-10-06T094156Z-449/Publico/Dissertacao%20Julio%20Briales.pdf](http://www.bdttd.ndc.uff.br/tde_arquivos/14/TDE-2006-10-06T094156Z-449/Publico/Dissertacao%20Julio%20Briales.pdf)>

Acesso em: 20 out. 2015.

BROOKES, B. C. **Biblio, sciento, infor-metrics? What are we talking about?** In: EGGHE, L.; ROUSSEAU, R. (Ed.). *Informetrics* 89/90. Amsterdam : Elsevier, 1990. p. 31-43.

COOPER, R.; SLAGMULDER, R. **Redução de custos com inteligência**. Disponível em: <<http://www.fasf.com.br/admin/app/webroot/anexos/Gestaodecustos-2%C2%BABim.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

FERREIRA, A. G. C. **Bibliometria na avaliação de periódicos científicos**. *DataGramaZero*, v. 11, n. 3, jun. 2010

GIL, A. C., **Como elaborar projetos de pesquisa**, 4. ed., 2002.

GUARNIERI, Patricia et al. **Sistema de custo Kaizen**. In: ENCONTRO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA DOS CAMPOS GERAIS, 2, 2008, Paraná. <[http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/anais/artigos/eng\\_producao/53%20SISTEMA%20DE%20CUSTO%20KAIZEN.pdf](http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/anais/artigos/eng_producao/53%20SISTEMA%20DE%20CUSTO%20KAIZEN.pdf)> Acesso em: 22 out. 2015.

GUEDES, Vânia L. S.; BORSCHIVER, Suzana. **Bibliometria: Uma Ferramenta Estatística Para a Gestão da Informação e do Conhecimento, em Sistemas de Informação, de Comunicação e de Avaliação Científica e Tecnológica**. In: CINFORM Encontro Nacional da Ciência da Informação VI. Salvador. 2005. Anais... Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000508/01/VaniaLSGuedes.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

- HELDER, R. R. **Como fazer análise documental**. Porto, Universidade de Algarve, 2006. <<http://educaaic.blogspot.com.br/2006/10/como-fazer-analise-documental.html>> Acesso em: 25 out. 2015.
- IMAI, Masaaki. **Gemba Kaizen**. 6. ed. São Paulo: Instituto IMAM, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo**. 6 ed. São Paulo: IMAM, 2005.
- KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Custo desempenho**. São Paulo: Futura, 1998
- LAURINDO, P. N.. **O Kaizen e sua integração com o custeio baseado em atividades (ABC)**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9, 2002, São Paulo. Anais... São Paulo: CBC, 2008.
- LAWANI, S. M. Bibliometrics: its theoretical foundations, methods and applications. Libri, v. 31, n. 4, p. 294-315, 1981.
- LEITE FILHO, G. A.; PAULO JUNIOR, J.; SIQUEIRA, R. L. **Revista Contabilidade & Finanças USP: uma análise bibliométrica de 1999 a 2006**. In: CONGRESSO DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4., 2007, São Paulo. Anais... São Paulo: FEA/USP, 2007.
- LOUSADA, M. et al. **Produção científica sobre gestão do conhecimento e gestão da informação no âmbito da ciência da informação: uma aplicação da Lei de Bradford**. Anales de Documentación, 2012, vol. 15, nº 2. ISSN: 1697-7904. <<http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.15.2.138741>> Acesso em: 11 out. 2015.
- MACIAS-CHAPULA, C. A. **O papel da informetria e da cienciométrica e sua perspectiva nacional e internacional**. Ciência da Informação, Brasília, v.27, n.2, p.134-140, maio/ago., 1998.
- MAIA, Elza Lima e Silva. **Comportamento Bibliométrico da Língua Portuguesa**. Ciência da Informação, Brasília, nº. 2, p. 99-138, 1973. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/1644>>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- MONDEN, Y. **Sistemas de redução de custos: custo-alvo e custo Kaizen**. Porto Alegre: Bookman, 1999.
- OLIVEIRA NETO, Joaquim Francisco de; MOREIRA, Rafael de Lacerda; BARBOSA NETO, João Estevão. **Teoria da Agência: um estudo da produção científica nos periódicos brasileiros**. Fortaleza: VII Congresso ANPCONT, 2013.
- REY, Luís. **Como redigir trabalhos científicos**. Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo. 1978.
- RICHARDSON, Roberto. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- RITZMAN, P, L, KRAJEWSKI, L, J. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- ROCHA, I.; WIENHAGE, P.; SCARPIN, J. E.. **Investigação da produção científica relacionada ao Custeio-Meta e Custeio Kaizen no período de 2002 a 2009**. ConTexto, Porto Alegre, v. 10, n. 18, p. 75-86, 2º semestre 2010.
- SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. Libri, v. 42, n. 2, p. 99-135, 1992.
- 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. 153, maio/ago. 2002.

MATTOS, A.L.; ZATTA, F.N.; OLIVEIRA, J.Q.; BISPO, K.P. (2017). Custeio kaizen: um estudo da produção científica em periódicos brasileiros. **Brazilian Journal of Production Engineering** (BJPE).3 (1): 14-26. ISSN: 2447-5580.

VOESE, S. B.; MELLO, R. J. G. Análise bibliométrica sobre gestão estratégica de custos no Congresso Brasileiro de Custos: aplicação da lei de Lotka. **Revista Capital Científico - Eletrônica**, v. 11, n. 1, p. 1-19, 2013.