

## Processo de revisão da literatura sobre sistemática de implantação da filosofia enxuta com a utilização do *balanced scorecard*

Ricardo Mafra (UniSociesc) [rm\\_mafra@yahoo.com.br](mailto:rm_mafra@yahoo.com.br)  
Luiz Veriano Oliveira Dalla Valentina (UniSociesc) [luiz.valentina@sociesc.org.br](mailto:luiz.valentina@sociesc.org.br)  
Kazuo Hatakeyama (UniSociesc) [khatakeyama@uol.com.br](mailto:khatakeyama@uol.com.br)

### Resumo:

O artigo apresenta o processo de revisão da literatura sobre sistemática de implantação da filosofia enxuta com a utilização do *balanced scorecard* (BSC) em empresa de panificação e confeitaria. Este processo iniciou-se com uma pesquisa exploratória não estruturada, seguida de uma pesquisa estruturada. Nestas não foram encontrados artigos específicos da utilização destas abordagens nas empresas de panificação e confeitaria. Por similaridade, a pesquisa foi ampliada para empresas processadoras de alimentos e pequenas e médias empresas de outros setores. Esta pesquisa tem como objetivo apresentar a etapa de revisão da literatura de uma pesquisa em andamento que elabora uma sistemática de implantação da filosofia enxuta com a utilização do BSC em pequenas e média empresas de panificação e confeitaria. Concluiu-se esta pesquisa analisando 22 artigos de periódicos, quanto ao seu conteúdo e relevância.

**Palavras chave:** Filosofia enxuta, *Balanced scorecard*, Panificação e confeitaria.

## The process of review of the literature on systematic implementation of lean philosophy with the use of the *Balanced Scorecard*

### Abstract

The paper presents the process of review of the literature on systematic implementation of lean philosophy with the use of the *Balanced Scorecard* (BSC) in bakery and confectionery company. This process began with an unstructured exploratory, followed by a structured search. These were not found specific articles using these approaches in the bakery and confectionery businesses. Similarity, the survey expanded to food processing companies and small and medium-sized companies in other industries. This research aims to present the stage of literature review of an ongoing research working out a deployment of lean systematic philosophy with using the BSC in small and medium bakery and confectionery businesses. This research concluded analyzing 22 journal articles, as to their content and relevance.

**Keywords:** Lean philosophy, *Balanced Scorecard*, Bakery and confectionery.

### 1. Introdução

O setor de panificação representa um dos seis maiores segmentos industriais do Brasil com participação de 7% do total da indústria de transformação e 36,2% do de produtos alimentícios (ABIP, 2014).

O crescimento do faturamento das empresas de panificação e confeitaria em 2015 foi de 2,7% em relação ao ano anterior, alcançando um faturamento de R\$ 84,7 bilhões. Depois de seis anos de crescimento acima de 10%, o setor apresentou pela terceira vez consecutiva um crescimento de apenas um dígito. Um dos motivos por este crescimento menor foi a alta nos custos operacionais, que diminuiriam o ritmo de investimento das empresas (ABIP, 2016).

O setor de panificação gera cerca de 818 mil empregos diretos e 1,8 milhões de forma indireta. Houve uma queda de 3,76% no número de postos de trabalhos gerados em 2015. Apesar de o tíquete médio crescer em média 7,6%, houve uma queda no fluxo de clientes de 4,2% com relação ao ano anterior. (ABIP, 2016).

Para diminuição de perdas e aumento da produtividade as empresas buscam alternativas para melhorias na gestão de suas operações. Setores diversos têm experimentado a utilização dos conceitos da filosofia enxuta para elevação de seus níveis de competitividade.

Segundo Guelbert (2009), produção enxuta possui várias aplicações na gestão das empresas, desenvolvendo a interligação de informações e, portanto, pode relacionar-se na implantação paralela com ferramentas pertencentes a uma gestão estratégica de manufatura.

Para Macedo (2013), o modelo proposto pela filosofia enxuta contempla técnicas que garantem a vantagem competitiva para as indústrias que adotam esta prática. Dentre as vantagens estão: a confiabilidade de seus processos, qualidade nos produtos, velocidade de entrega, flexibilidade e redução dos custos, são alguns dos benefícios obtidos pelas empresas.

Porém, para implantação de práticas do pensamento enxuto é necessário o envolvimento de toda a organização, alinhando estrategicamente a empresa em torno do objetivo de melhoria do processo de produção. Para a gestão estratégica deste processo de mudança é necessária a utilização de ferramentas de avaliação e acompanhamento que promovam o alinhamento e integração organizacional.

O *balanced scorecard (BSC)* pode criar uma rede de indicadores de desempenho que atinge todos os níveis organizacionais, facilitando, assim, a comunicação e a promoção de comprometimento geral com as estratégias para implantação de mudanças organizacionais das empresas (FERNANDES *et al*, 2006).

O *BSC* é considerado uma das principais ferramentas para gerar integração organizacional (KAPLAN, 2006). A utilização da ferramenta de gestão *BSC* traz melhorias contínuas para a eficácia dos resultados desejados nas propostas estratégicas desenvolvidas pela empresa. O conjunto de indicadores elaborados e ordenados nas diversas perspectivas, relacionados aos objetivos da empresa permite um controle amplo e efetivo, possibilitando desta forma que os colaboradores da empresa possam conhecer as estratégias e resultados esperados (FONSECA, 2012).

Este artigo teve como objetivo apresentar a metodologia utilizada na etapa de revisão da literatura de uma pesquisa em andamento que elabora uma sistemática de implantação da filosofia enxuta com a utilização do *BSC* em pequenas e média empresas de panificação e confeitaria.

O artigo é apresentado da seguinte forma: após a introdução; na seção 2 está o referencial teórico; a seção 3 apresenta a metodologia de pesquisa realizada; a análise de resultados é realizada na seção 4; e a seção 5, apresenta as considerações finais.

## 2. Referencial teórico

O referencial teórico deste artigo baseia-se nos termos pesquisados para a etapa de revisão da literatura da pesquisa, filosofia enxuta e *BSC*. Devido à dificuldade de encontrar artigos específicos para empresas de panificação e confeitaria, por similaridade, a pesquisa foi ampliada para empresas processadoras de alimentos e pequenas e médias empresas de outros setores.

## 2.1 Filosofia enxuta

O Sistema Toyota de Produção ou *Lean Manufacturing*, surgiu originalmente para reduzir custos de fabricação, aumentar a flexibilidade das alterações no *mix*, introdução de novos produtos, tempo de resposta, melhorar a qualidade dos produtos e promover a inovação. Atualmente, esse modelo de produção está sendo aplicado em organizações de todos os ramos e portes. Isso acontece porque a produção enxuta busca a eliminação dos desperdícios, tornando o fluxo de informações e materiais limpos, reduzindo o tempo de produção, evitando atrasos nas entregas, auxiliando na identificação de problemas e de suas causas, facilitando a tomada de decisão e a busca por melhoria contínua, tanto nos processos como nos produtos (BARTZ, 2013; MACEDO, 2013).

Um dos principais objetos de ação da filosofia é o desperdício, por ser elemento que, quando identificado e convertido em atividades úteis do processo em que se encontra, ou quando eliminado, confere produtividade e eficiência ao conjunto de tarefas restantes (GREEF, 2012).

Para Salgado (2006) a principal dificuldade em tentar aplicar a filosofia enxuta é a falta de sentido, de planejamento e de sequência adequada do projeto. O conhecimento das ferramentas e das técnicas não é frequentemente um problema. Contudo, para a execução eficaz é necessário:

- Aplicar simultaneamente as ferramentas da filosofia enxuta;
- Perceber a filosofia enxuta como uma longa jornada;
- Praticar a melhoria contínua;
- Praticar as mudanças culturais e disseminar os pensamentos da filosofia enxuta para toda a cadeia de valor.

Guelbert (2008) afirma que a filosofia enxuta, é considerada como uma ferramenta que possui várias aplicações em organizações, na gestão das empresas, desenvolvendo a interligação de informações e, portanto, pode relacionar-se na implantação paralela com ferramentas pertencentes a uma gestão estratégica de manufatura.

A aplicação de filosofia enxuta no setor de alimentos está evoluindo e ainda se encontra em um estágio inicial de desenvolvimento. O foco das pequenas e médias empresas do setor alimentar está direcionado em métodos de gestão de qualidade dos alimentos e menos sobre os métodos de melhoria de processos, apesar de reconhecerem que a aplicação da filosofia enxuta melhora o desempenho operacional, especialmente, produtividade e qualidade. A habilidade da força de trabalho e cultura organizacional são considerados fatores críticos de sucesso para práticas da filosofia enxuta (DORA *et al.*, 2013).

Para Simons *et al.* (2005), um passo inicial importante é assegurar que todos os membros da equipe estejam cientes dos conceitos-chave do pensamento enxuto. Quando necessário, os princípios e ferramentas para filosofia enxuta devem ser adaptados em função das características da indústria de alimentos.

## 2.2 *Balanced Scorecard* (BSC)

No início da década de 1990, a empresa de consultoria KPMG, na sua unidade de pesquisa, investiu em um estudo em diversas empresas para verificar a validade da crença de que os métodos existentes para avaliação do desempenho organizacional estavam se tornando antiquados por se basearem, na maioria dos casos, apenas em indicadores contábeis e financeiros. A conclusão do estudo comprovou a validade da crença e, como resultado principal, teve-se a criação de um sistema de medição e gestão estratégica denominado *Balanced Scorecard* (BSC) (KAPLAN; NORTON, 1997; MARINHO, 2006; NUNES FILHO, 2012).

O projeto original do *BSC* identificou quatro perspectivas, detalhadas na tabela 1: a perspectiva financeira; a perspectiva do cliente; a perspectiva de processos internos; e a perspectiva de aprendizagem e conhecimento (FERNANDES *et al*, 2006).

Perspectiva	Definição
Financeira	A perspectiva financeira do <i>BSC</i> representa o risco, crescimento e rentabilidade do negócio na perspectiva do grupo de acionistas. Essa perspectiva deve servir de referencial para os objetivos e medidas definidos nas outras perspectivas, de forma a encadear hipóteses de causa e efeito e visando com isso a otimização do desempenho financeiro de longo prazo.
Clientes	A perspectiva dos clientes preocupa-se com a forma pela quais os clientes (internos e /ou externos) analisam e percebem os produtos e serviços ofertados. Esta perspectiva ressalta a necessidade de traduzir a estratégia da empresa em indicadores específicos que reflitam os fatores importantes para os segmentos de clientes e mercados nos quais a unidade de negócios pretende competir, de forma a propiciar maiores lucros financeiros futuros.
Processos internos	Esta perspectiva envolve os processos de inovação, operacionais e de serviços pós-vendas. Envolve o trabalho dos processos internos para que os objetivos traçados no mapa estratégico sejam alcançados. Nesta perspectiva, devem-se focar os processos organizacionais que exercem o maior impacto sobre a satisfação dos clientes e nos quais a empresa deve alcançar a excelência.
Aprendizado e crescimento	Na perspectiva de aprendizado e crescimento, busca-se identificar a infraestrutura necessária para propiciar o crescimento e melhorias a longo prazo, a qual provém de três fontes principais: pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais. Esta perspectiva é responsável por relacionar diretamente o valor da empresa com a capacidade da organização de inovar, melhorar e aprender.

Tabela 1 – As quatro perspectivas do *BSC* (Adaptado de NUNES FILHO, 2012 e GUELBERT, 2008)

Para traduzir a estratégia da empresa, o *BSC* utiliza os indicadores chave de desempenho (*KPI* – *Key Performance Indicators*), que devem ser desenvolvidos no sentido de auxiliar qualquer um na organização a tentar alcançar as prioridades estratégicas. É necessário que os *KPIs* sejam classificados conforme as perspectivas e estipuladas metas para avaliação do atingimento dos objetivos estratégicos, anteriormente definidos. Assim as empresas serão capazes de não apenas criar estratégia, mas também colocá-las em prática (MACEDO, 2013; KAPLAN, NORTON, 2000; FERNANDES *et al*, 2006).

Para identificar os objetivos estratégicos e alinhá-los a cada perspectiva são realizadas entrevistas com gerentes internos ou consultores externos. Em seguida, em reuniões realizadas com executivos, medidas específicas são definidas para estes objetivos, deixando o scorecard pronto (FERNANDES *et al*, 2006).

O *BSC*, originalmente visto como uma ferramenta de medição, é agora apresentado como um meio para implementação da estratégia pela criação de alinhamento e foco. Esta abordagem é excessivamente detalhada e complexa, e exige empenho e esforço do implementador (FERNANDES *et al*, 2006).

Fernandes *et al* (2006) apresentaram uma abordagem metodológica de implantação do *BSC* operacionalizada para pequenas e médias empresas, com base nas quatro perspectivas. Esta abordagem incluiu as principais estratégias para a implantação participativa do *BSC*, e o apoio para a implementação destas estratégias. A metodologia desenvolvida está estruturada em oito passos metodológicos, destinada para condições específicas da empresa estudada, conforme apresentado na Figura 1.

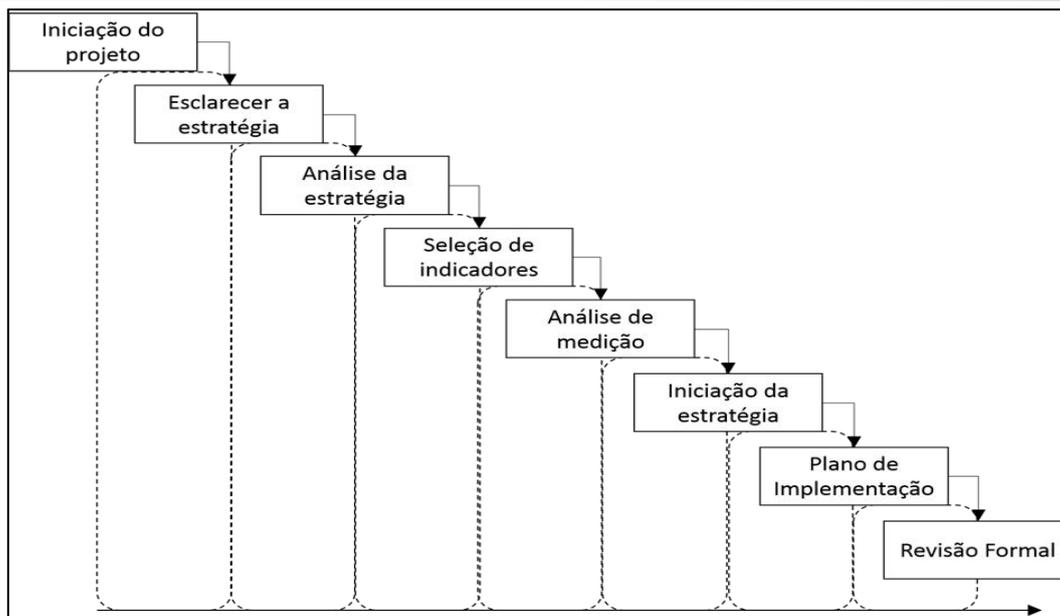


Figura 1 – Oito passos para implantação participativa do BSC (Adaptado de FERNANDES *et al*, 2006)

A pesquisa conduzida por Hudson *et al* (2001) concluiu que as PMEs adquirem valor com a implantação de sistemas de medição de desempenho, mas acrescenta que existem barreiras significativas à implementação devido a questões de recursos e o fato de que ele pode ser muito estrategicamente orientado.

### 3. Metodologia

Esta seção apresenta as etapas utilizadas para a pesquisa e montagem do portfólio e como foi realizada a análise bibliométrica dos artigos selecionados.

#### 3.1 Etapas da pesquisa

Para atender o objetivo de revisar na literatura científica sobre conceitos de filosofia enxuta, implantados com a utilização do BSC, foi realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica não estruturada sobre os temas pesquisados. Apesar de encontrar alguns livros e dissertações sobre o tema, não foi possível encontrar artigos de periódicos qualificados A1, A2 e B1, conforme classificação realizada pela *WEBQualis* (WEB, 2015), o que é importante para avaliar o estado da arte sobre os temas.

Nesta pesquisa, foi realizada a análise do portfólio bibliográfico de acordo com o método *Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C)*, proposto por Ensslin *et al*, (2010). Este método está dividido em quatro fases:

- i) seleção do banco de artigos brutos: composto pela definição das palavras-chave, definição dos bancos e a busca de artigos nos bancos de dados;
- ii) filtragem: composta pela filtragem efetuada no banco de artigos brutos quanto à redundância, repetição e alinhamento do artigo ao tema de pesquisa;
- iii) filtragem do banco de artigos: relevância do conhecimento científico dos artigos e identificação dos autores;
- iv) filtragem quanto ao alinhamento do artigo integral: composto pela leitura integral dos artigos.

Primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliográfica estruturada para encontrar artigos de periódicos qualificados. A pesquisa foi realizada entre os dias 09 e 19 de junho de 2015, nas

bases disponibilizadas para acesso virtual pela UNISOCIESC e UDESC Joinville. Esta etapa repetiu as bases utilizadas por Stankowitz (2014):

- *Web of science*: integrada à base *ISI Web of Knowledge*, esta é uma base multidisciplinar que indexa apenas os periódicos mais citados nas suas respectivas áreas. Informa a quantidade de citações de cada artigo, apresenta os autores que citam os referidos artigos (ELSEVIER, 2015).
- *Scopus*: maior base para consulta de resumos e citações da literatura científica e das fontes de informação de nível acadêmico disponíveis na *Internet* (ELSEVIER, 2015).
- *Science Direct*: nesta base estão disponíveis para consulta as publicações de 2.350 revistas eletrônicas das mais diversas áreas do conhecimento. (ELSEVIER, 2015).
- *Scielo Brasil*: base eletrônica cooperativa que possui uma coleção de periódicos científicos. É resultante do projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) (SCIELO BRASIL, 2015).

Para encontrar os artigos relacionados com o tema e a delimitação do mesmo, foram estruturados operadores de pesquisa que relacionam as palavras chave em inglês levando em consideração variações possíveis destas. As figuras 2 e 3 apresentam a sequência lógica de definição destas variações.

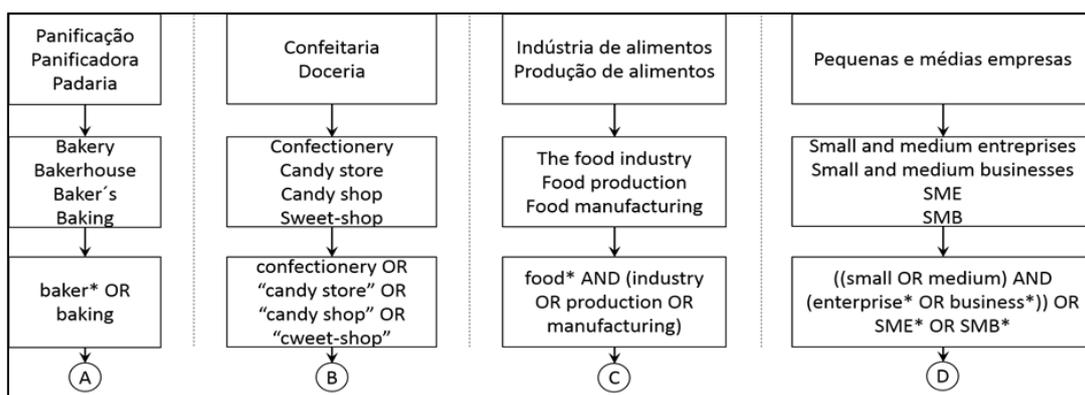


Figura 2 – Sequência lógica de definição dos operadores de pesquisa I (Os autores, 2016)

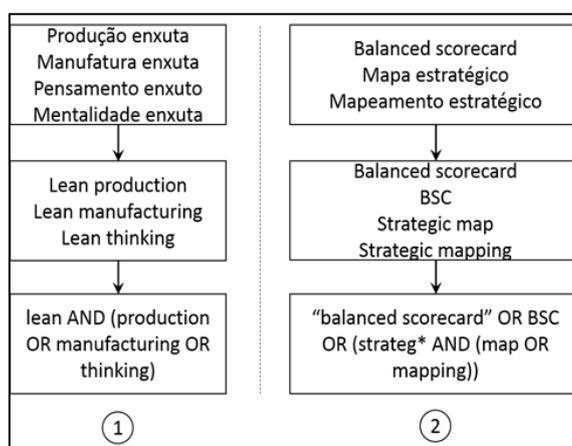


Figura 3 – Sequência lógica de definição dos operadores de pesquisa II (Os autores, 2016)

Para facilitar o detalhamento da estrutura de pesquisa foram atribuídas letras para as palavras relativas aos setores de possível aplicação da metodologia, e números para as áreas do conhecimento relativas aos temas da dissertação. A tabela 2 apresenta os operadores de pesquisa conforme os temas e setores de aplicação.

	A	B	C	D
1	(lean AND (production OR manufacturing OR thinking)) AND (baker* OR baking)	(lean AND (production OR manufacturing OR thinking)) AND (confectionery OR "candy store" OR "candy shop" OR "cweet-shop")	(lean AND (production OR manufacturing OR thinking)) AND (food* AND (industry OR production OR manufacturing))	(lean AND (production OR manufacturing OR thinking)) AND (((small OR medium) AND (enterprise* OR business*)) OR SME* OR SMB*)
2	("balanced scorecard" OR BSC OR (strateg* AND (map OR mapping))) AND (baker* OR baking)	("balanced scorecard" OR BSC OR (strateg* AND (map OR mapping))) AND confectionery OR "candy store" OR "candy shop" OR "cweet-shop")	("balanced scorecard" OR BSC OR (strateg* AND (map OR mapping))) AND (food* AND (industry OR production OR manufacturing))	("balanced scorecard" OR BSC OR (strateg* AND (map OR mapping))) AND (((small OR medium) AND (enterprise* OR business*)) OR SME* OR SMB*)

Tabela 2 – Operadores de pesquisa (Os autores, 2016)

Os operadores foram aplicados nos sistemas de busca das bases pesquisadas, com filtro para artigos produzidos a partir do ano 1995. A partir da leitura do título, foram selecionados os artigos que apresentavam relação com o tema. Em seguida estes artigos foram transferidos para o *software* gerenciador de bibliografias *Endnote* versão 7.3.1, para realizar as etapas de filtragem dos mesmos.

### 3.2 Análise bibliométrica

A análise bibliométrica é uma técnica para mapear os principais autores, periódicos e palavras-chave sobre determinado tema. Esta análise é considerada um processo de evidencição quantitativa dos dados estatísticos, de um conjunto definido de artigos (portfólio bibliográfico), para a gestão da informação e do conhecimento científico de um dado assunto realizado por meio da contagem de documentos (STANKOWITZ, 2014; ENSSLIN, 2010).

Para esta pesquisa, a análise bibliométrica foi realizada sobre os artigos do portfólio bibliográfico para avaliar o ano de publicação, a qualificação dos periódicos e o reconhecimento científico dos artigos.

## 4. Análise dos resultados

Nesta seção são apresentados e analisados os resultados da pesquisa e montagem do portfólio, e como da análise bibliométrica.

### 4.1 Pesquisa e montagem do portfólio

Utilizando o *software Endnote* versão 7.3.1 foram excluídos artigos duplicados e verificados os artigos disponíveis nas bases pesquisadas, conforme esquema da figura 4.

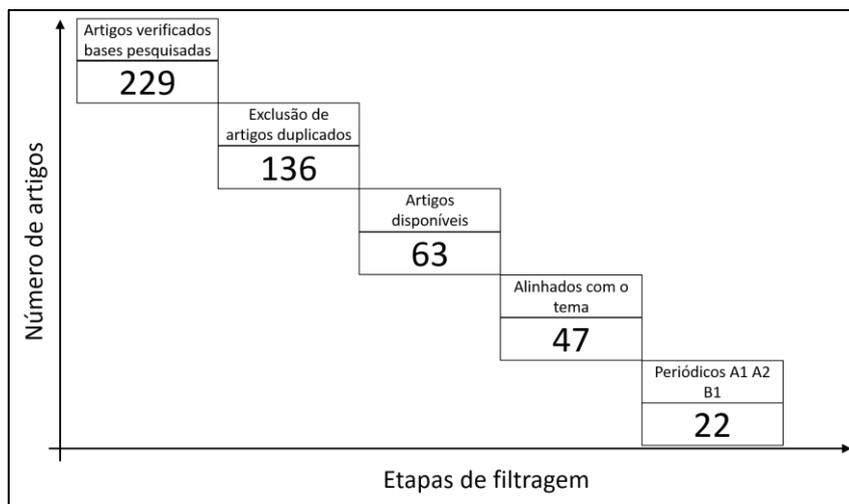


Figura 4 – Etapas de filtragem dos artigos (Os autores, 2016)

Para verificar o alinhamento dos artigos com o tema da dissertação foi realizada a leitura do resumo e, alguns casos da introdução dos mesmos. Finalmente os artigos foram classificados conforme o *ranking* de periódicos *WEBQualis* 2014, e somente artigos publicados em periódicos com classificação A1, A2 e B1 serão considerados para o referencial teórico. A tabela 3 apresenta os artigos que serão acrescentados a bibliografia já utilizada a partir da pesquisa bibliográfica não estruturada pré-realizada.

Artigos selecionados A1 A2 B1
Abdel-Kader, M. and R. Luther (2006). "Management accounting practices in the British food and drinks industry." <i>British Food Journal</i> 108(5): 336-357.
Amoako-Gyampah, K. and S. S. Boye (2001). "Operations strategy in an emerging economy: The case of the Ghanaian manufacturing industry." <i>Journal of Operations Management</i> 19(1): 59-79.
Bhagwat, R. and M. K. Sharma (2007). "Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach." <i>Computers &amp; Industrial Engineering</i> 53(1): 43-62.
Bonavia, T. and J. A. Marin (2006). "An empirical study of lean production in the ceramic tile industry in Spain." <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> 26(5-6): 505-531.
Christiansen, T., <i>et al.</i> (2003). "A mapping of competitive priorities, manufacturing practices, and operational performance in groups of Danish manufacturing companies." <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> 23(10): 1163-1183.
Dora, M., <i>et al.</i> (2013). "Operational performance and critical success factors of lean manufacturing in European food processing SMEs." <i>Trends in Food Science &amp; Technology</i> 31(2): 156-164.
Dowlatshahi, S. and Q. Cao (2006). "The relationships among virtual enterprise, information technology, and business performance in agile manufacturing: An industry perspective." <i>European Journal of Operational Research</i> 174(2): 835-860.
Fernandes, K. J., <i>et al.</i> (2006). "Lessons from implementing the balanced scorecard in a small and medium size manufacturing organization." <i>Technovation</i> 26(5-6): 623-634.
Hicks, B. J. (2007). "Lean information management: Understanding and eliminating waste." <i>International Journal of Information Management</i> 27(4): 233-249.
Karlsson, C. and P. Ahlstrom (1997). "A lean and global smaller firm?" <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> 17(9-10): 940-&.
Koh, S. C. L., <i>et al.</i> (2007). "The impact of supply chain management practices on performance of SMEs." <i>Industrial Management &amp; Data Systems</i> 107(1-2): 103-124.
Kumar, M. and J. Antony (2008). "Comparing the quality management practices in UK SMEs." <i>Industrial Management &amp; Data Systems</i> 108(9): 1153-1166.
Morgan, R. E. and C. A. Strong (2003). "Business performance and dimensions of strategic orientation." <i>Journal of Business Research</i> 56(3): 163-176.
Muscattello, J. R., <i>et al.</i> (2003). "Implementing enterprise resource planning (ERP) systems in small and midsize manufacturing firms." <i>International Journal of Operations &amp; Production Management</i> 23(7-8): 850-871.
Perez, C., <i>et al.</i> (2010). "Development of lean supply chains: A case study of the Catalan pork sector." <i>Supply Chain Management</i> 15(1): 55-68.
Shafiee, M., <i>et al.</i> (2014). "Supply chain performance evaluation with data envelopment analysis and balanced scorecard approach." <i>Applied Mathematical Modelling</i> 38(21-22): 5092-5112.
Simons, D. and K. Zokaei (2005). "Application of lean paradigm in red meat processing." <i>British Food Journal</i> 107(4-5): 192-211.
So, S. and H. Y. Sun (2010). "Supplier integration strategy for lean manufacturing adoption in electronic-enabled supply chains." <i>Supply Chain Management-an International Journal</i> 15(6): 474-487.
Taylor, D. H. (2006). "Strategic considerations in the development of lean agri-food supply chains: a case study of the UK pork sector." <i>Supply Chain Management-an International Journal</i> 11(3): 271-280.
Tsai, W. H. and W. C. Chou (2009). "Selecting management systems for sustainable development in SMEs: A novel hybrid model based on DEMATEL, ANP, and ZOGP." <i>Expert Systems with Applications</i> 36(2): 1444-1458.
Van Der Woerd, F. and T. Van Den Brink (2004). "Feasibility of a Responsive Business Scorecard - A pilot study." <i>Journal of Business Ethics</i> 55(2): 173-186.
Zarei, M., <i>et al.</i> (2011). "Food supply chain leanness using a developed QFD model." <i>Journal of Food Engineering</i> 102(1): 25-33.

Tabela 3 – Artigos selecionados (Os autores, 2016)

## 4.2 Análise bibliométrica

A análise bibliométrica foi realizada com os 22 artigos selecionados. Primeiro identificou-se o ano de publicação. A figura 5 apresenta, em anos, a evolução dos trabalhos publicados sobre os temas.

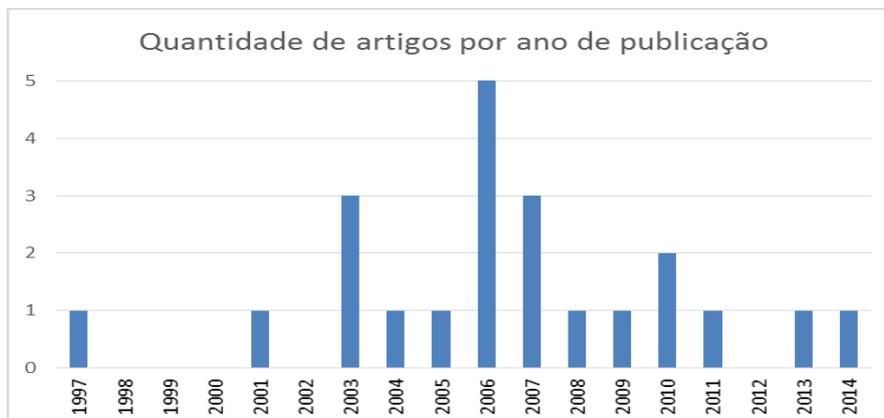


Figura 5 – Evolução do tema por ano de publicação (Os autores, 2016)

Em 1997, o artigo publicado por Karlsson e Åhlström inicia as discussões sobre a aplicabilidade dos conceitos de filosofia enxuta em pequenas e médias empresas. Houve uma evolução numérica dos trabalhos relacionados aos temas nos anos de 2003 a 2007. Em 2006 houve 5 artigos publicados sobre os temas, como exemplo, Fernandes *et al*, que apresentaram as etapas de implantação do BSC em média empresa de sistemas pneumáticos; Taylor que apresentou um estudo de caso sobre práticas enxutas em empresas processadoras de carne suína no Reino Unido.

Quanto a relevância científica dos artigos, a figura 6 apresenta os periódicos classificados segundo classificação *WEBQualis* 2014.

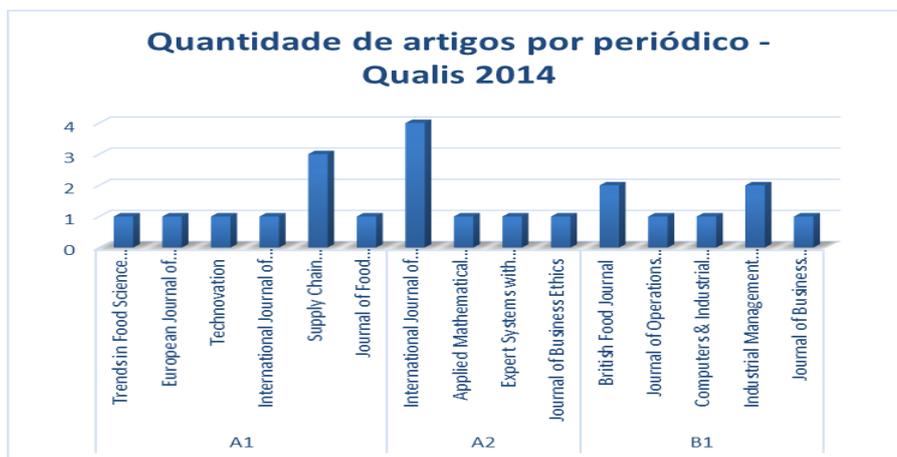


Figura 6 – Artigos por periódico e classificação WEB Qualis 2014

Foram 8 artigos publicados em periódicos A1, 7 artigos em periódicos A2, e outros 7 publicados em periódicos A2. O periódico com maior número de artigos foi o *International Journal of Operations & Production Management*, que tem como objetivo investigar oportunidades e problemas de desenvolvimento e implementação de estratégias, sistemas e práticas em gestão de operações (EMERALD, 2016)

Os 22 artigos foram analisados pelo seu reconhecimento científico. Nesta análise os artigos

foram verificados pela ferramenta *Google Scholar* (GOOGLE, 2016) quanto ao número de citações e ordenadas de forma decrescente, conforme verificado na figura 7.

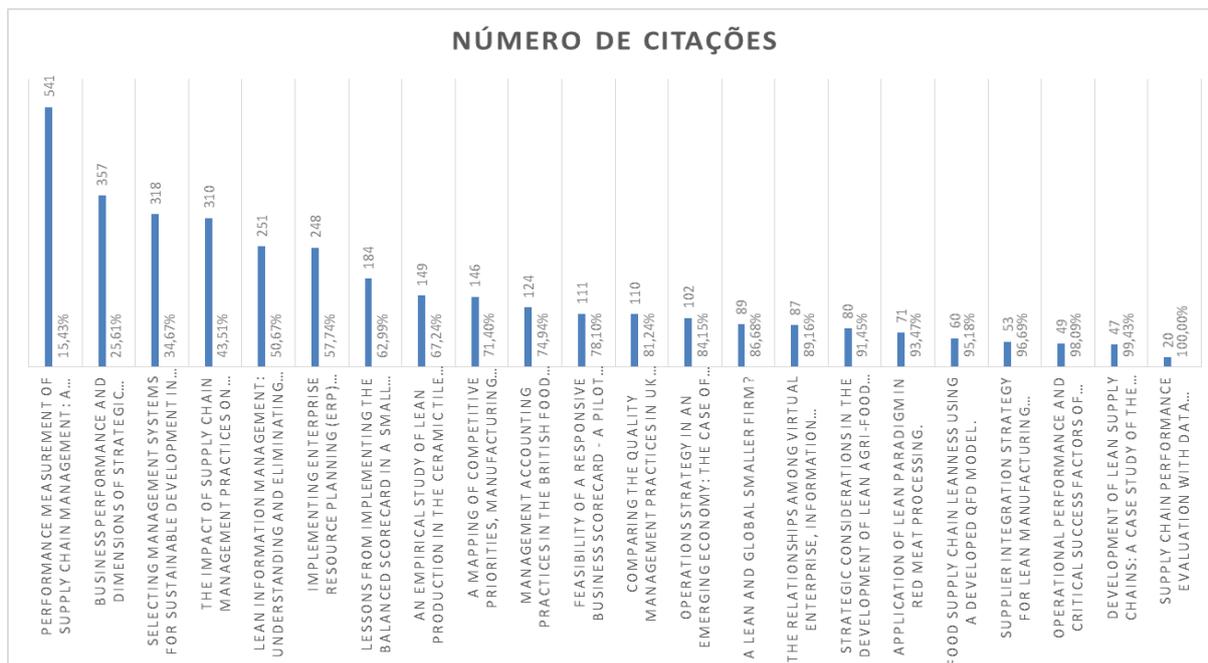


Figura 7 – Número de citações no Google Scholar (Os autores, 2016)

Foi verificado que os trabalhos de Bhagwat e Sharma de 2007, com 541 citações, e de Morgan e Strong de 2003, com 357 citações foram os artigos mais citados.

### 5. Considerações finais

Esta pesquisa demonstra que poucos setores de pequenas e médias, considerados similares, estão utilizando conceitos de filosofia enxuta e *BSC*. Não foram encontradas referências quanto a aplicação destes conceitos no setor de panificação e confeitaria. O que revela a importância da continuidade da pesquisa.

Com relação à metodologia aplicada, os autores argumentam que o desenvolvimento estruturado de pesquisa de levantamento bibliográfico possibilita refletir sobre as variáveis e delimitações envolvidas nesta pesquisa. A análise bibliométrica evidenciou os artigos, autores e periódicos de destaque do portfólio bibliográfico selecionado. Esta metodologia oportunizou verificar o estado da arte sobre o tema de pesquisa.

Sobre as limitações da pesquisa, pondera-se que ocorreu uma delimitação do campo amostral, com apenas quatro bancos de dados, além considerar apenas artigos publicados em periódicos, desconsiderando outros tipos de publicações.

Finalmente, é possível afirmar que o estudo evidenciou que as áreas de conhecimento de filosofia enxuta e *BSC* aplicados a pequenas empresas de panificação e confeitaria, configuram-se como campos a serem explorados.

### Referências

**ABIP - Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria.** *Desempenho do setor de panificação e confeitaria brasileiro 2013*, ITPC. [Acesso em 04 de novembro de 2014]. Disponível em: [http://www.abip.org.br/perfil\\_internas.aspx?cod=469](http://www.abip.org.br/perfil_internas.aspx?cod=469)

**ABIP - Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria.** *Desempenho do setor de panificação e confeitaria brasileiro 2015*, ITPC. [Acesso em 18 de agosto de 2016]. Disponível em: [http://www.abip.org.br/perfil\\_internas.aspx?cod=469](http://www.abip.org.br/perfil_internas.aspx?cod=469)

- BARTZ, A. P. B.; RUPPENTHAL, J. E.** *Aplicação da manufatura enxuta como fator de aumento da competitividade.* Espacios, 34(3), 2013
- DORA, M., et al.** *Operational performance and critical success factors of lean manufacturing in European food processing SMEs.* Trends in Food Science & Technology 31(2): 156-164, 2013.
- ELSEVIER.** Disponível em: <http://www.elsevier.com/online-tools/scopus>, 2015.
- EMERALD.** Disponível em: <http://www.emeraldgroupublishing.com/ijopm.htm>, 2016.
- ENSSLIN, L.; et al.** *ProKnow-C, Knowledge Development Process - Constructivist.* Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil, 2010.
- FERNANDES, K. J.; RAJA, V.; WHALLEY, A.** *Lessons from implementing the balanced scorecard in a small and medium size manufacturing organization.* Technovation, 26(5-6), 623-634, 2006.
- FONSECA, R. C.; et al.** *Utilização do balanced scorecard para a melhoria da gestão corporativa de um grupo industrial do ramo papelero.* Espacios, 33(7), 2012.
- GOOGLE SCHOLAR.** Disponível em: <http://scholar.google.com.br/>, 2016.
- GREEF, A. C.; et al.** *Lean Office: operação, gerenciamento e tecnologias.* São Paulo: Atlas, 2012.
- GUELBERT, M.** *GEM – Gestão estratégica da manufatura proposta para integração de ferramentas na produção em médias empresas.* Tese. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, UFSC, 2008.
- GUELBERT, M.; et al.** *Gestão estratégica de manufatura para médias empresas.* XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador/BA, 2009.
- HUDSON, M.; SMART, A.; BOURNE, M.** *Theory and practice in SME performance measurement systems.* International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21 No. 8, pp. 1096-115, 2001.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.** *A estratégia em ação: Balanced Scorecard.* 9. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.** *Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios.* Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.** *Alinhamento: usando o Balanced Scorecard para criar sinergias corporativas.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- MACEDO, M.; POSSAMAI, E.** *Impacto da implementação do lean manufacturing na obtenção de vantagem competitiva: um estudo de casos múltiplos.* Gestão Industrial, 9(2), 2013.
- MARINHO, S. V.** *Uma proposta de sistemática para operacionalização da estratégia utilizando o Balanced Scorecard.* Tese. Universidade Federal de Santa Catarina, 2006
- NUNES FILHO, F. R. M.** *Alinhamento da estratégia corporativa ao nível de serviço desejado pelos clientes por meio da aplicação do BSC e do Seis Sigma.* Dissertação. Universidade Federal do Ceará, 2012
- SALGADO, E. G.; et al.** *Identificação das ferramentas da filosofia lean para aplicação no processo de desenvolvimento de produtos.* XIII SIMPEP, Bauru, SP, Brasil, 2006.
- SCIELO BRASIL.** Scientific electronic library online. Disponível em: <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=pt>, 2015
- SIMONS, D.; ZOKAEI, K.** *Application of lean paradigm in red meat processing.* British Food Journal 107(4-5): 192-211, 2005.
- STANKOWITZ, R. F.** *Gestão de ideias: estrutura de referência para inovação aberta.* Tese. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
- WEBQUALIS.** Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/index.jsf>, 2015.