

Contabilidade Enxuta: Perda de Oportunidade ou de Tempo?

Autoria: Brunno Nunes da Costa Menezes, Fabrício do Nascimento Moreira,
Maria de Fátima Bandeira dos Santos, Samuel Cogan

RESUMO:

O livro “*The Machine That Changed The World*” revelou ao mundo, em 1990, o Sistema Toyota de Produção, uma combinação/adaptação de diferentes técnicas de produção e gerenciamento desenvolvida na montadora japonesa Toyota, que foi batizada pelos autores de *lean production* (produção enxuta). Ao longo dos últimos vinte anos, essa forma de produção capaz de quadruplicar o desempenho de uma planta industrial automotiva, ocupando metade do espaço (quando comparado com o sistema de produção em massa), foi adotada por milhares de empresas dos mais variados segmentos, incluindo gigantes como Embraer, BF Goodrich, Glaxo Smith Kline, IBM e Kodak. Entretanto, a transição da produção em massa para a enxuta não é simples, e apresenta um percentual de insucesso bem superior a 50%. Um dos fatores apontados na literatura para esse elevado percentual é a inadequação dos sistemas contábeis para retratar, durante o período de transição, que pode demorar alguns semestres, as melhorias que ocorrem no processo produtivo. Enquanto muito tem sido escrito sobre os benefícios da produção enxuta nas áreas de engenharia e controle de produção, muito pouco se encontra sobre as adaptações da contabilidade a esse sistema (contabilidade enxuta ou *lean accounting*), estando a Academia e os profissionais de contabilidade desatualizados em relação às reais necessidades do mercado. No artigo intitulado “Contabilidade para indústrias enxutas: outra oportunidade perdida?” (tradução nossa), Carnes e Hedin, observando os conteúdos dos periódicos de contabilidade, apontam a falta de progresso dos contadores na adoção de novas técnicas. Baseando-se nessa afirmação, o presente artigo teve como objetivo principal verificar o andamento de pesquisas de grande alcance voltadas à contabilidade enxuta nos periódicos mais bem classificados, nas áreas de contabilidade, gestão e finanças, de acordo com o *Journal of Citation Report* (JCR). E como objetivos secundários, procurou-se trazer ao conhecimento da comunidade científica informações básicas sobre esse assunto que começa a ganhar espaço em periódicos internacionais e reunir, em uma única fonte, o título, um resumo e observações julgadas pertinentes sobre os trabalhos encontrados, de forma a estimular e facilitar a realização de futuras pesquisas acerca do tema. Assim, por meio de uma pesquisa descritiva, estruturada através de um estudo bibliográfico com abordagem qualitativa, encontrou-se dentre as 96 publicações pesquisadas, 6 artigos, sendo 4 descartados por não abordarem a contabilidade enxuta como temática central. O pequeno número de artigos publicados sobre o tema nos periódicos de maior alcance pode reforçar a ideia de que os contadores estão perdendo mais uma oportunidade de capitanearem os estudos sobre um tema emergente no mundo dos negócios. São ainda levantadas outras duas possíveis causas: a dificuldade de se publicar artigos nos grandes periódicos de contabilidade; ou o nome *Lean Accounting* é um rótulo novo criado por empresas de consultoria para algo que é debatido desde a década de 60 do século passado que é o fato dos sistemas contábeis tradicionais serem inadequados a representarem os dados dos negócios em geral.

1. INTRODUÇÃO

Após longo debate sobre a perda de competitividade das empresas Norte-Americanas frente às Japonesas na década de 70 (EMILIANI, 2006), Kaplan (1983) publicou um artigo que trazia os seguintes dados, alertando para uma “comparação dramática”:

As melhores plantas da Ford têm uma produção diária média de dois motores por trabalhador, utilizando uma área de aproximadamente 70m² por motor. Essas plantas trabalham com estoques de segurança suficientes para três semanas de produção; as plantas da Toyota produzem diariamente nove motores por trabalhador, utilizando uma área de cerca de 40 m² por motor. Além disso, as plantas da Toyota trabalham com estoques de segurança suficientes para apenas uma semana de produção. (tradução nossa)

Nesse momento, algumas indústrias americanas, já começavam a copiar práticas utilizadas pelas empresas japonesas com o intuito de redução de custos, melhoria de qualidade e redução de prazos de desenvolvimento e entrega de produtos (EMILIANI, 2006).

Com a publicação do livro “*The Machine That Changed The World*” (Womack, Jones & Roos, 1990), fruto de um estudo de cinco anos desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology*, o mundo tomou conhecimento, na sua plenitude, de uma forma de produção que veio a ser chamada pelos autores de *Lean Production* (COOPER & MASKELL, 2008), ou produção enxuta. Trata-se de uma combinação/adaptação de diferentes técnicas de produção e gerenciamento (ex.: *Just in Time*, Seis sigma, Qualidade total, Manutenção preventiva total, entre outras), que fora desenvolvida na montadora japonesa Toyota, com o intuito de superar o já ultrapassado sistema de produção em massa iniciado por Henry Ford mais de cinquenta anos antes (AQUINO & MATTAR, 1998).

Ao longo das últimas duas décadas, além de toda a indústria automotiva, gigantes dos mais variados segmentos, como: Boeing, BF Goodrich, Glaxo Smith Kline, IBM e Kodak, adotaram em maior ou menor grau esta forma de produçãoⁱ.

Ainda centenas, ou milhares, de empresas nos Estados Unidos adotaram integral, ou parcialmente, princípios de produção enxuta, como mostra uma pesquisa da consultoria RSM McGladreyⁱⁱ, conduzida anualmente naquele país com mais de 1000 executivos de diversos setores da indústria e atacadistas. Segundo dados coletados, o número de empresas que aplicam esses princípios vem crescendo a cada ano e já ultrapassa 65% das empresas pesquisadas, um acréscimo de quatro pontos percentuais em relação a 2009.

No Brasil, apesar de não terem sido obtidos dados sintetizados, grandes empresas também já adotaram os princípios de produção enxuta, o que leva toda sua cadeia de suprimentos a também os adotarem. São exemplosⁱⁱⁱ disso: Alcoa, Bosch, Embraer, 3M, Volkswagen e DuPont.

Ocorre que com a implementação deste novo sistema de produção, apesar das nítidas melhorias ocorrendo no processo produtivo os resultados financeiros não acompanham estas melhorias, pelo contrário, eles declinam. Isso se dá pelo fato da contabilidade tradicional não conseguir retratar as melhorias que ocorrem no processo de produção durante o período de transição, que por vezes pode durar alguns semestres (COOPER & MASKELL, 2008).

Sendo assim, as empresas precisam adaptar suas demonstrações e relatórios contábeis de forma que possam enxergar além das más notícias trazidas pela contabilidade tradicional. E, enquanto se debate um sistema contábil apropriado a dar suporte à produção enxuta (contabilidade enxuta), muitos vão usando o impróprio para tal tarefa, sendo essa uma das causas para se abandonar a transição para um sistema enxuto (ÅHLSTRÖM & KARLSSON, 1996).

Mora (1999, apud Bashin & Burcher, 2006) sustenta que 10% ou menos das empresas obtêm sucesso na implementação do Sistema Toyota de Produção (STP), ou outras práticas de produção enxuta. Kallage (2006) afirma que o índice de insucessos é bem acima de 50%.

Precisão à parte, fato é que o número de fracassos nesse processo é bastante elevado. Aqui se levanta duas questões: que parcela dessas falhas poderia ser evitada pela contabilidade? Como os contadores estão agindo nesse processo?

Enquanto muito tem sido escrito sobre os benefícios da produção enxuta nas áreas de engenharia e controle de produção, muito pouco se encontra sobre as adaptações da contabilidade a esse sistema, estando a academia e os profissionais de contabilidade ficando desatualizados em relação às reais necessidades do mercado (CARNES & HEDIN, 2005).

Nesse artigo cujo título é “Contabilidade para indústrias enxutas: outra oportunidade perdida?” (tradução nossa), Carnes e Hedin fazem a seguinte colocação: “De fato, o que vem sendo escrito em periódicos de contabilidade frequentemente retrata a falta de progresso dos contadores na adoção de novas técnicas. Contadores parecem estar deixando este campo primeiramente para engenheiros e provedores de softwares” (tradução nossa).

Baseando-se nessa afirmação, o presente artigo terá como objetivo principal verificar o andamento de pesquisas de grande alcance voltadas à contabilidade enxuta. Para tal, será realizada uma pesquisa nos periódicos mais bem classificados, nas áreas de contabilidade, gestão e finanças, de acordo com o *Journal of Citation Report* (JCR).

Como objetivos secundários, procurar-se-á trazer ao conhecimento da comunidade científica informações básicas sobre esse assunto que começa a ganhar espaço em periódicos internacionais e reunir, em uma única fonte, o título, um resumo e observações julgadas pertinentes sobre os trabalhos encontrados, de forma a estimular e facilitar a realização de futuras pesquisas acerca do tema.

Nas sessões seguintes será feita uma revisão de literatura onde serão abordados os conceitos de “produção enxuta” e “contabilidade enxuta”; em seguida será detalhada a metodologia utilizada no trabalho; serão então expostos e comentados os resultados obtidos; e se concluirá o estudo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção discorrer-se-á sobre a produção enxuta, desde sua origem, com um breve histórico e pressupostos, até os princípios que a norteiam. Após o que será apresentada a contabilidade enxuta, um conjunto de ferramentas e práticas que buscam atenuar as dificuldades observadas na transição da produção em massa para a enxuta.

2.1 Produção enxuta

Shah e Ward (2003) definem a expressão “produção enxuta” da seguinte forma:

É uma abordagem multidimensional que engloba uma ampla variedade de práticas de gestão, incluindo *just-in-time*, sistemas de qualidade, trabalhos em equipe, manufatura celular, gestão da cadeia de suprimentos, etc, em um sistema integrado. O foco da produção enxuta é que essas práticas possam trabalhar de forma sinérgica para criar a simplificação (de processos) e sistemas de alta qualidade que forneçam produtos acabados no ritmo da demanda dos clientes, com pouco ou nenhum desperdício. (tradução nossa)

Faz-se necessário entender, entretanto, como se chegou a esse complexo modelo de produção e gestão.

2.1.1 Histórico

Nos anos 30, com a aproximação da 2ª Guerra Mundial, a Toyota, antes uma produtora de teares de alta qualidade, foi instada pelo governo japonês a produzir veículos automotores, vindo a especializar-se em caminhões militares. Com o término do conflito, a empresa decidiu-se por ingressar na fabricação de carros e caminhões comerciais^{iv}. Porém, muitos foram os problemas enfrentados ao tentar seguir o modelo de produção em massa aprendido

pelos japoneses nos bancos escolares americanos, dentre os quais Aquino e Mattar (1998) destacam:

- 1) O mercado doméstico era limitado e demandava uma gama ampla de modelos distintos;
- 2) A força de trabalho era organizada e possuía sindicatos fortes, impedindo as demissões, comuns na produção em massa;
- 3) A economia do país, devastado pela guerra não permitia a realização dos elevados investimentos necessários para o início da produção em massa; e
- 4) Havia no mundo diversos produtores de veículos automotores dispostos a operarem no Japão e a defenderem seus mercados das exportações japonesas.

Frente a essas dificuldades, a Toyota foi forçada a desenvolver um sistema de produção que conseguisse suplantar tais problemas e ainda fosse competitivo. Assim, o objetivo principal do novo sistema seria “produzir muitos modelos em pequenas quantidades e a baixo custo” (OHNO, 1997, p. 24), atendendo a necessidade do cliente, independente do nível de demanda para o item desejado, que o colocava em um ponto diametralmente oposto ao sistema de produção em massa, bem caracterizado pela frase atribuída a Henry Ford: “a cor que você quiser, desde que seja preto”.

O sistema de produção a ser desenvolvido seria baseado na economia de escopo, em substituição à economia de escala da produção em massa, e na erradicação do desperdício, que pode se dar de sete formas, segundo Womack e Jones (1998): superprodução (produzir aquilo que não é necessário no momento); espera (interrupção da produção por qualquer motivo, técnico ou administrativo); transporte (excesso de movimentação de materiais na fábrica ou entre fornecedores/consumidores e a fábrica); processamento (realização de tarefas que não são necessárias ao processo e nem percebidas pelo consumidor); inventário (manter níveis de matéria-prima, material em processamento, ou produtos acabados em níveis além dos necessários ao bom andamento da produção e do atendimento aos clientes); movimentação (movimentação de trabalhadores procurando ferramentas ou partes do produto); e defeitos (existência de sucata ou necessidade de retrabalho).

Segundo Ohno (1997, p.25) “A base do Sistema Toyota de Produção é a absoluta eliminação do desperdício. Os dois pilares necessários à sustentação do sistema são: *Just-in-time*; e Autonomiação, ou automação com um toque humano”.

Just-in-time, seria fazer cada componente chegar ao local de destino no exato momento em que é necessário, possibilitando a redução do estoque a níveis mínimos. Para implementá-lo, a Toyota teve que pensar a linha de montagem do fim para o começo, ou seja, partindo do final da linha de montagem, cada processo “puxa” do processo anterior apenas o número de itens que necessita, evitando a produção de quantidades desnecessárias.

Essas informações são transmitidas de um estágio para o outro, vertical e horizontalmente, dentro da fábrica, entre fábricas, e entre fábricas e outras empresas, através de “etiquetas” de sinalização, num método que foi batizado de *Kanban*. Essas etiquetas carregam informações do tipo: quantidade de produção, tempo, método, quantidade de transferência, hora da transferência, entre outras.

A autonomiação, ou automação com um toque humano, é o processo de dar inteligência à máquina por meio da instalação de dispositivos de parada automática, fazendo com que a produção seja imediatamente interrompida caso seja detectada qualquer anormalidade na máquina ou na produção. Tal processo evita o desperdício que ocorre na ausência destes dispositivos, com a produção de lotes de produtos defeituosos (OHNO, 1997, pp. 27-28). Com a autonomiação, é possível ainda que um único operário controle a produção de mais de uma máquina, reduzindo a necessidade de utilização de mão-de-obra, que segundo Shingo (1996, p.198) é um dos aspectos de produção que dão origem a maior parte das perdas (o outro aspecto apontado pelo autor é o alto nível de estoque).

O Sistema Toyota de Produção, com o objetivo de eliminar desperdícios no processo de produção, sustentando-se no *just-in-time* e na automação, evoluiu com os anos até ser rebatizado, genericamente, como *lean production*, (WOMACK *et al*, 1990), ou produção enxuta.

2.1.2 Princípios

Na busca pela eliminação do desperdício, é primordial que se pense na produção com uma filosofia de longo prazo, mesmo que em detrimento de metas financeiras de curto prazo (LIKER, 2005, p. 85). Para tal, devem ser seguidos cinco princípios fundamentais (Womack e Jones, 1998):

i) Defina o valor (esse deve ser atribuído pelo consumidor final) e identifique a cadeia de valor de cada produto (todas as etapas requeridas para se chegar ao produto final, da concepção aos detalhes de projeto e de produção, do recebimento do pedido à programação da entrega, da matéria-prima ao produto entregue ao consumidor final. Isso é feito por meio da elaboração do “mapa de fluxo de valor”^v);

ii) Elimine todas as etapas desnecessárias em cada cadeia de valor (pela análise do mapa de fluxo de valor, divide-se as atividades em três categorias: aquelas que criam um valor notado pelo consumidor; aquelas que não criam valor percebido pelo consumidor mas são necessárias ao processo de desenvolvimento, produção ou entrega do produto; e aquelas que não criam um valor percebido pelo consumidor nem são fundamentais ao processo. Essas últimas devem ser eliminadas imediatamente);

iii) Faça o valor fluir continuamente (para tal, devem ser ignorados os limites tradicionais de funções, carreiras, departamentos e quaisquer outras barreiras ao fluxo contínuo da produção. Além disso, devem ser repensados os métodos de trabalho, ferramentas e equipamentos, de forma a não existirem retornos, sucatas ou paradas durante todo o ciclo de produção, do pedido à entrega. Isso facilita que os problemas sejam detectados e permite a correta distribuição do trabalho entre máquinas e entre trabalhadores);

iv) Baseie o fluxo na necessidade do consumidor (nenhum bem ou serviço deve ser produzido até que o consumidor o solicite – produção “puxada”. Assim é evitada a superprodução); e

v) Busque sempre a perfeição (por meio da eliminação completa de toda forma de desperdício e padronização de tarefas).

Liker (2005, pp. 233-235) acrescenta que as decisões num sistema enxuto devem ser tomadas por consenso e lentamente avaliando-se todas as possibilidades e conseqüências, mas quando tomadas devem ser implementadas de forma célere.

Shah e Ward (2003) listam outras práticas que também se caracterizam como próprias de uma manufatura enxuta:

- Adoção de células de produção;
- Trabalhadores habilitados para exercer múltiplas funções;
- Controle visual das operações;
- Manutenção preventiva;
- Programas de melhoria de segurança;
- Técnicas de configuração rápida de equipamentos; e
- Grupos de trabalho autônomos.

Åhlström e Karlsson (1996, p. 7, *apud* Bashin & Burcher, 2006) colocam que um ponto importante a se considerar é o fato de a mentalidade enxuta ser uma direção e não uma posição que será alcançada dentro de certo tempo. Neste processo, que envolve toda a empresa, desde o desenvolvimento de produtos até o estabelecimento de estratégias, um ponto que não pode ser negligenciado é a contabilidade, por ser uma fonte primária de informações para o processo decisório (KALLAGE, 2006; MASKELL & KENNEDY, 2007). Recebendo o

nome de contabilidade enxuta, essa nova forma de apresentar os números do negócio não requer novos métodos matemáticos ou algoritmos complicados, mas sim uma mudança de perspectiva (DRICKHAMER, 2004).

2.2 Contabilidade Enxuta

Jonhson (2006) afirma que os controles contábeis não exercem qualquer função no Sistema Toyota de Produção. Posicionamento diferente do de Hiromoto (1988) quando afirma que as empresas japonesas utilizam a contabilidade mais para motivar seus funcionários a agirem de acordo com as estratégias de produção de longo prazo, do que para fornecer dados precisos sobre custos, variações e os lucros. É essa a mudança de perspectiva citada por Drickhamer (2004). A contabilidade passa a olhar para a frente.

Fato é que num processo de transição para a produção enxuta, a contabilidade tradicional trabalha contra a transformação da empresa, uma vez que foi desenvolvida para uma realidade radicalmente diferente da vivenciada pelas empresas enxutas. A contabilidade tradicional trabalha focada em fornecer relatórios mensais ou trimestrais de ganhos, que apesar de retratarem as receitas/despesas dos períodos a que se referem, não conseguem mostrar com clareza a variação do valor econômico ocorrido no período (JONHSON & KAPLAN, 1987; CARNES & HEDIN, 2005).

Maskell e Baggaley (2004, p. 2) listam algumas razões para essa inadequação dos sistemas contábeis tradicionais aos princípios da produção enxuta:

- Eles motivam as pessoas a ter atitudes não enxutas, como a produção de grandes lotes e a manutenção de estoques, ou seja, a maximização da utilização dos recursos produtivos, indo de encontro à filosofia enxuta de maximizar o fluxo (de material, de informação e de dinheiro);

- Os sistemas tradicionais são esbanjadores, requerendo uma grande quantidade de trabalho desnecessário, seja coletando e analisando dados, produzindo relatórios de pouca ou nenhuma utilidade, ou gerando tarefas adicionais que não agregam valor ao consumidor; e

- O custeio padrão é prejudicial às companhias enxutas, pois foi concebido sob as premissas da produção em massa, premissas essas que são totalmente abandonadas pela produção enxuta. Assim, nesse novo sistema de produção ele tende a gerar um entendimento deturpado do custeio e levar a tomadas de decisões erradas em questões importantes como: produzir ou comprar, rentabilidade de pedidos e racionalização de produtos ou clientes.

Maskell e Kennedy (2007) acrescentam outras razões:

- A maior parte das pessoas não compreende os relatórios financeiros que fundamentarão as decisões a serem tomadas. Não por serem ignorantes, mas porque estes relatórios são complexos e produzidos com métodos obscuros para a maioria;

- Os sistemas tradicionais focam no custo do produto, enquanto as organizações enxutas visam a determinação dos custos das cadeias de valor dos produtos ou famílias de produtos.

Assim, a contabilidade enxuta surge visando proporcionar (Maskell & Baggaley, 2004, p. 2):

- Medidas de desempenho enxutas em substituição às tradicionais;
- Métodos para identificar o impacto financeiro das melhorias na produção;
- Uma maneira melhor de entender os custos, tanto dos produtos quanto das cadeias de valor;

- Métodos para eliminar o desperdício na contabilidade, no controle e nos sistemas de medição;

- Tempo livre para os contadores trabalharem na implementação da filosofia enxuta;

- Novos caminhos para a tomada de decisão relacionada à precificação,

rentabilidade, produzir/comprar, etc; e

– Um caminho para focar o negócio sob a ótica da criação de valor para o consumidor.

Um ponto colocado por Maskell e Kennedy (2007) que fica claro após a análise de textos sobre contabilidade enxuta é que quase nada nessa “nova perspectiva” é original, na verdade são métodos anteriormente utilizados na contabilidade financeira ou na gerencial, adaptados para atender às necessidades das organizações enxutas.

Mas o que significa a expressão “contabilidade enxuta”? É uma expressão genérica usada para se referir às alterações necessárias na contabilidade, nos controles, nas medições e no gerenciamento de processos, que visam suportar a produção e a filosofia enxuta^{vi}.

São quatro os objetivos da contabilidade enxuta (Maskell & Kennedy, 2007):

- i. Prover informação compreensível, tempestiva e precisa, para motivar a transformação de toda a organização e para a tomada de decisão que leve ao aumento de valor para o consumidor, ao crescimento, à rentabilidade e ao incremento do fluxo de caixa;
- ii. Utilizar as ferramentas enxutas para eliminar o desperdício dos processos contábeis, enquanto realiza o controle financeiro da organização;
- iii. Ser totalmente compatível com os princípios de contabilidade, com as normas de divulgação de informações e com as necessidades internas de informação;
- iv. Apoiar a cultura enxuta por meio da motivação do investimento em pessoas, provendo informação relevante e útil, e fortalecendo o aprimoramento contínuo em todos os níveis da organização.

2.2.1 O Que Acontece nos Números?

Com a transição da produção em massa para a produção enxuta, ocorre uma rápida melhora do desempenho operacional, há a redução dos *lead times*^{vii} e uma considerável redução dos atrasos em entregas (EMILIANI, 2006; HARBER, 2008). Esses fatores implicam em três consequências que podem ser decisivas se não forem devidamente tratadas pelo sistema contábil (Cooper & Maskell, 2008):

- i. Com as melhorias supracitadas, a confiança do consumidor em relação à empresa aumenta, o que o leva a reduzir seus estoques de segurança, bem como a efetuar os pedidos em datas mais próximas de sua real necessidade de utilização. Assim, até que os estoques de segurança dos consumidores atinjam os novos níveis, haverá redução temporária das vendas, e por consequência dos ganhos;
- ii. A redução dos inventários internos é outra consequência esperada da conversão para a produção enxuta. Esse passo leva a empresa a se desfazer de seus estoques de produtos acabados e de produtos em processamento, o que possui um aspecto positivo uma vez que incrementa o fluxo de caixa da empresa. Porém, forçará os produtos vendidos a carregarem todos os custos de produção capitalizados em períodos anteriores, acrescidos da parcela do rateio dos custos fixos do período corrente, elevando assim os custos dos produtos vendidos;
- iii. Dificilmente a área de vendas da empresa conseguirá novos mercados com a mesma velocidade que se incrementa a produtividade da empresa. Com isso, até que se expanda o número de consumidores/pedidos, haverá grande capacidade ociosa na empresa. Isso decorre da melhoria de produtividade gerada pela manufatura celular, que dispensa um grande número de movimentações e reduz tempos de espera, mas também pela necessidade de a Administração da empresa se comprometer com os trabalhadores a manter os postos de trabalho, mesmo havendo excesso de capacidade, como forma de obter o empenho desses trabalhadores com a transição.

Além desses fatores, as demonstrações e relatórios contábeis tradicionais não explicitam quanto da redução dos lucros se deve a cada um desses fatores, nem os ganhos potenciais gerados pelo aumento de produtividade (COOPER & MASKELL, 2008). Tais

demonstrações ainda são de difícil compreensão para os não contadores usuários das informações contábeis, principalmente pelos complexos métodos de alocação dos custos indiretos (CABLE, 2009).

Parte desses problemas é superada pela adoção das células de produção, onde toda a mão-de-obra e todas as máquinas necessárias à produção de um produto, ou família de produtos, são alocados a uma única célula, eliminando custos indiretos, exceto no que diz respeito à utilização do espaço, onde o rateio é feito de acordo com a área ocupada por cada uma das células (COOPER e MASKELL, 2008).

Para superar os demais obstáculos é sugerida a adoção das demonstrações em “linguagem clara”(tradução não literal de *plain english statements*) (CUNNINGHAM & FIUME, 2003; COOPER & MASKELL, 2008; CABLE, 2009) , onde são feitas alterações às demonstrações contábeis tradicionais de forma a evidenciar a origem de cada uma das parcelas do relatório, em um vocabulário que pode ser entendido por todos dentro da organização e evidenciando todos os aspectos mencionados acima por meio de ajustes para redução das vendas (mostra como ficaria o resultado caso as vendas não houvessem sido reduzidas), redução dos estoques (exibe que parcela do resultado foi ocasionada pela redução nos estoques internos), incremento de produtividade (explicita como pode ser o resultado caso a capacidade ociosa seja utilizada) e ajuste da capacidade (mostra como pode ficar o resultado caso seja reduzida a capacidade, sendo mantido o padrão de vendas).

3. METODOLOGIA

Nesta seção será classificada a pesquisa e descritos o método de seleção das publicações analisadas, a forma como foram selecionados os artigos nos periódicos e os critérios adotados para exclusão de publicações e artigos.

3.1 Classificação da Pesquisa

O presente artigo é classificado como uma pesquisa descritiva, onde são expostos os conhecimentos e opiniões formadas nos artigos e trabalhos apresentados nos periódicos com maior fator de impacto nos últimos cinco anos, na área de contabilidade, gestão e finanças, de acordo com a classificação elaborada pelo *Journal of Citation Report* (JCR).

Foi ainda estruturado por meio de um estudo bibliográfico com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica justifica-se pela importância da fundamentação teórica do assunto tratado, bem como pela necessidade de atualização do conhecimento referente ao tema proposto em recentes pesquisas, publicações e opiniões de autores na área contábil (GIL, 2010).

Já a abordagem qualitativa utilizada neste trabalho, justifica-se pela utilização do levantamento e da análise de um texto escrito como metodologia. A abordagem empregada é especialmente relevante para casos em que os temas são emergentes e as descrições são ideográficas, visando discutir os assuntos com maior grau de intensidade (CASSEL & SYMON, 1994).

3.2 Critérios de Seleção das Publicações

Para a definição das publicações a serem analisadas foi utilizada a classificação estabelecida pelo *Journal of Citation Report* (JCR) ano-base 2009, última disponível em fevereiro de 2011. Os critérios utilizados para a seleção das publicações, no site do JCR foram os seguintes:

a) Categorias selecionadas (áreas de interesse) - “*Business*”, “*Business, Finance*” e “*Management*”.

b) Critério para ordenamento – As publicações foram ordenadas em função do Fator de Impacto (FI) nos últimos cinco anos.

A inexistência de uma área específica para a contabilidade forçou a seleção de categorias mais amplas e posterior exclusão daquelas publicações não voltadas às áreas de interesse da pesquisa. Esse corte foi feito mediante análise do escopo das publicações nos seus respectivos sítios da internet. Foram excluídas publicações voltadas exclusivamente a áreas como Marketing, Psicologia e Relações Internacionais.

O Fator de Impacto é uma medição que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico e sua utilização como classificador das publicações foi motivada por ser este um dos critérios utilizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para estratificação das publicações no “sistema *Qualis* periódicos”^{viii}.

Apesar de várias críticas serem feitas com relação ao uso do FI (ex: auto-citação; periódicos que publicam artigos de revisão possuem maior FI que aqueles que só publicam textos originais; e o regionalismo de alguns periódicos)^{ix}, espera-se que, pelo tamanho da amostra selecionada, não haja a exclusão dos periódicos que possibilitem maior visibilidade aos artigos neles publicados.

O uso do fator de impacto nos últimos cinco anos (2005 a 2009) deveu-se ao intuito de priorizar publicações com maior tempo de circulação, uma vez que os primeiros textos sobre o tema da pesquisa datam da década de 1990. Foram pré-selecionadas todas as publicações com fator de impacto nos últimos cinco anos superior a 1,0.

3.3 Critérios de Seleção dos Artigos e Procedimentos de Análise

Uma vez que todos os periódicos selecionados são publicados em língua inglesa, para a pré-seleção dos artigos foram utilizados os seguintes termos para busca: “*lean accounting*”, “*value stream costing*” e “*value stream accounting*”. Todos os termos foram buscados entre aspas nos sítios ou bases de dados que hospedam os respectivos periódicos, sem limitações temporais.

Inicialmente incluiu-se na pesquisa os termos “*lean production*”, “*lean management*” e “*Toyota production system*”, mas o fato da enorme quantidade de artigos retornados inviabilizar a análise qualitativa dos mesmos, associado à quase totalidade desses artigos tratarem de assuntos essencialmente voltados à produção, e não a aspectos contábeis, fez com que os mesmos fossem excluídos dos critérios de pré-seleção.

Os resumos dos artigos pré-selecionados foram analisados qualitativamente e aqueles textos voltados à contabilidade enxuta, independentemente da natureza da pesquisa, foram selecionados, excluindo-se os demais da análise de texto integral.

Após a seleção dos artigos, os mesmos foram analisados qualitativamente, em texto integral. Nessa análise foram buscadas as seguintes informações:

- Assunto do artigo;
- Resumo da abordagem, da metodologia utilizada e dos resultados;
- Principais conclusões dos autores.

4. RESULTADOS

A Tabela 1 resume as seguintes informações: periódicos pré-selecionados, periódicos efetivamente pesquisados e o número de artigos pré-selecionados por periódico.

Tabela 1

Demonstrativo de Periódicos Selecionados e Artigos Pré-Selecionados

Título	IF ^a (05/09)	Nº ^b APS	Título	IF ^a (05/09)	Nº ^b APS
Academy of Management Review	9.531	0	Industrial Marketing Management	2.147	0
Academy of Management J.	9.263	0	Technovation	2.126	0
Strategic Management J.	6.931	0	Psychology and Marketing*	2.108	-
J. of Finance	6.536	0	Intern. J. of Forecasting	2.083	0
Administrative Science Quarterly	6.216	0	J. of Corporate Finance*	2.073	-
Organization Science	5.777	0	Auditing	2.068	0
J. of Intern. Business Studies	5.727	0	Management Learning	2.056	0
J. of Management	5.703	0	J. of Money, Credit & Banking*	2.043	-
J. of Financial Economics	5.675	0	J. of Business Research	2.035	0
J. of Retailing	5.181	0	J. of Risk and Uncertainty	1.984	0
Review of Financial Studies	4.465	0	J. of Intern. Marketing*	1.980	-
Information and Management	4.297	0	Long Range Planning	1.969	0
Organizational Research Methods*	4.252	-	IEEE Transact. on Eng. Manag.*	1.964	0
J. of Operations Management	4.178	0	MIT Sloan Management Review	1.963	1
J. of Management Studies	4.178	0	Intern. J. of Operat. Prod. Manag.	1.946	0
Management Science	4.125	0	Entrep. & Regional Development*	1.904	-
Leadership Quarterly*	4.051	-	Intern. J. of Service Industry Manag.	1.902	0
J. of Organizational Behavior	3.988	0	Mathematical Finance	1.837	0
J. of Account. and Economics	3.931	0	J. of Engineering and Techn. Manag.	1.814	0
J. of Product Innov. Manag.	3.833	0	J. of Industrial Economics	1.802	0
Research Policy	3.772	0	Management Accounting Research	1.797	3
J. of Business Venturing	3.741	0	Human Resource Management*	1.795	-
Organ. Behavior and Human Decision Processes	3.613	0	Intern. Marketing Review*	1.759	-
Accounting Review	3.316	0	Academy of Manag. Perspectives	1.694	0
Omega	3.235	0	J. of Business Ethics	1.692	0
Intern. J. of Management Reviews	3.221	0	J. of Small Business Management	1.689	0
Supply Chain Management	3.219	0	Contemporary Accounting Research	1.669	1
J. of Manag. Information Systems	3.215	0	Intern. Small Business Journal	1.661	0
Corporate Governance*	3.117	-	Marketing Letters*	1.641	-
J. of Accounting Research	3.069	1	Business Ethics Quarterly	1.634	0
Intern. J. of Res. in Marketing*	2.888	-	J. of the Oper. Research Society	1.565	0
Organization Studies	2.880	0	Intern. J. of Human Resource Manag.	1.452	0
California Management Review	2.783	0	Intern. J. of Selection and Assessment	1.447	0
Accounting, Organ. and Society	2.749	0	J. of Econ. and Manag. Strategy	1.343	0
Intern. J. of Electronic Commerce	2.736	0	Organizational Dynamics	1.310	0
Harvard business review	2.604	0	Group Decision and Negotiation*	1.301	-
J. of World Business	2.574	0	Interfaces	1.267	0
British J. of Management	2.416	0	World Economy*	1.244	-
Tourism Management*	2.391	-	Real Estate Economics*	1.236	-
Organization	2.355	0	J. of Business and Psychology	1.171	0
Review of Accounting Studies	2.345	0	Australian J. of Management	1.167	0
World Bank Economic Review*	2.340	-	Innovation: Manag. and Practice	1.143	0
J. of Fin. and Quant. Analysis	2.259	0	American Business Law Journal*	1.136	-
Group and Organization Management	2.198	0	J. of Management Inquiry	1.131	0
J. of Consumer Affairs*	2.168	-	IMF Staff Papers*	1.118	-
Financial Management	2.158	0	J. of Productivity Analysis	1.102	0
J. of Public Policy and Marketing*	2.157	-	J. of Sport Management*	1.079	-
J. of Advertising*	2.154	-	Family Business Review	1.077	0
Subtotal	1		Subtotal	5	
Total		6 Artigos			

Nota. Fonte: Autores

* Revistas excluídas da amostra após análise de escopo.

a – Fator de Impacto no período de 2005 a 2009.

b – Número de artigos pré-selecionados.

Foram pré-selecionados noventa e seis periódicos com fator de impacto nos últimos

cinco anos (FI 05/09) superior a 1,0. Dessa primeira relação, após a análise do escopo nos sítios de internet de cada um dos periódicos, foram excluídos vinte e três periódicos. Dos setenta e três periódicos efetivamente analisados um é publicado no Canadá, dois na Austrália, dezessete no Reino Unido, vinte e um na Holanda e trinta e dois nos Estados Unidos, todos em língua inglesa.

A Tabela 2 apresenta o resultado da busca realizada em conformidade com os critérios estabelecidos.

Tabela 2:

Demonstrativo de Pré-Seleção e Seleção de Artigos

Título do Artigo	Ano	Autor(es)	Selecionado
Journal of Accounting Research			
CFO Fiduciary Responsibilities and Annual Bonus Incentives	2009	Raffi Indjejikian e Michal Matejka	Não
MIT Sloan Management Review			
How to Manage Through Worse-Before-Better	2008	Robin Cooper e Brian Maskell	Sim
Management Accounting Review			
A control framework: Insights from evidence on lean accounting	2008	Frances Kennedy e Sally Widener	Sim
Management Accounting Research: 20 years on	2010	Editorial report	Não
Organization structure, competition and performance measurement systems and their joint effects on performance	2010	Chia-Ling Lee e Huan-JungYang	Não

Nota. Fonte: Autores

No artigo *How to Manage Through Worse-Before-Better*, Cooper e Maskell, após darem uma explicação sucinta sobre o que leva uma empresa a optar por modificar seu processo produtivo, optando por adotar as premissas da produção enxuta, adentram nas consequências contábeis dessa decisão, principalmente nas consequências financeiras.

Demonstram, de forma bastante didática, por meio de detalhadas explicações, gráficos e figuras, o que leva a empresa a enfrentar um declínio em seu desempenho financeiro durante o período de transição da produção tradicional para a produção enxuta. Colocam que se essa queda de desempenho não for bem explicada pode afetar a confiança dos investidores no processo que está sendo conduzido, podendo levar à reversão do mesmo.

Em seguida descrevem os ajustes necessários às demonstrações de resultado do exercício (DRE) de forma que as mesmas deixem explícitas as causas da derrocada financeira, ou seja, a transformação das demonstrações tradicionais naquelas em linguagem clara (*Plain English Financial Statements*).

Por fim, colocam que muitas empresas, mesmo após o período de transição para a produção enxuta, mantêm a utilização de alguns ajustes, em especial aqueles destinados a evidenciar o incremento de produtividade e o ajuste da capacidade produtiva, como forma de evidenciar quão bem o aumento de produtividade está sendo incorporado aos planos futuros da empresa.

Já no segundo artigo selecionado, *A Control Framework: Insights from Evidence on Lean Accounting*, Kennedy e Widener apresentam um estudo de caso desenvolvido em uma empresa que já havia adequado sua produção aos preceitos da produção enxuta, bem como iniciado a utilização da contabilidade enxuta, e tem por objetivo: 1) investigar estruturas de controle que resultam da implementação da produção enxuta; 2) desenvolver uma estrutura

que avance na teoria e a partir dela verificar o papel das práticas contábeis em empresas que empregam a manufatura enxuta; e 3) comparar a estrutura desenvolvida com apontamentos da literatura, discutindo suas implicações práticas.

Os autores iniciam o texto informando que para esse trabalho farão uma diferenciação entre os termos práticas contábeis (*Accounting Practices*) e sistemas de controle (*Control Systems*). Considerarão que enquanto o primeiro termo refere-se aos sistemas contábeis e mecanismos das empresas usados para processar as operações diariamente, o segundo diz respeito aos mecanismos utilizados para monitorar e induzir comportamentos.

Após a revisão de literatura, apresentam a estrutura de controle recomendada pela literatura e desenvolvem uma outra onde as relações entre as iniciativas estratégicas de produção (ex: produção enxuta) e o sistema de controle são mediadas pelas práticas contábeis empregadas. Ou seja, a estrutura projetada demonstra a influência indireta exercida pelas iniciativas de desenvolver a produção enxuta, sobre os sistemas de controle, influência que se dá por meio das práticas contábeis.

Kennedy e Widener analisam a adequação das estruturas de controle, sugerida pela literatura e daquela desenvolvida por eles, para aplicação na empresa analisada, identificando e discutindo aspectos consistentes e inconsistentes da estrutura originalmente tida como correta, apresentando uma abrangente análise das relações, unidirecionais e bidirecionais, entre os componentes do sistema de controle.

Os autores concluem sugerindo a execução de estudos longitudinais sobre o processo de implementação de sistemas de controle com o propósito de melhorar o entendimento do funcionamento desses sistemas em plantas de manufatura avançada.

5. CONCLUSÕES

O objetivo principal deste trabalho foi verificar o andamento de pesquisas de grande alcance voltadas à contabilidade enxuta. Para tal, foram pesquisados setenta e três periódicos que apresentaram os maiores fatores de impacto (FI) nos últimos cinco anos, de acordo com a classificação elaborada pelo *Journal of Citation Report* (JCR), ano-base 2009. Foram analisados os periódicos das áreas “*Business*”, “*Business, Finance*” e “*Management*”, sendo excluídos dessa listagem original aqueles voltados exclusivamente a áreas como Psicologia, Marketing e Relações Internacionais.

No total foram selecionados seis artigos para análise, sendo quatro artigos descartados por não abordarem a contabilidade enxuta como temática central.

O pequeno número de artigos publicados sobre o tema em periódicos voltados à produção científica pode reforçar a ideia de Carnes e Hedin (2005), de que os contadores estão perdendo mais uma oportunidade de capitanearem os estudos sobre um tema emergente no mundo dos negócios. Para ilustrar, pode-se mencionar que uma busca no Google Acadêmico com o termo “*lean production*” retorna exatos 30.000 resultados, enquanto que o termo “*lean accounting*” fornece apenas 382, deixando clara a diferença de importância dada ao tema por engenheiros e por contadores. Mas essa baixa produção científica pode ainda ser motivada por alguns outros motivos.

Um dos motivos vislumbrados é que por ser muito recente, o assunto ainda não ganhou a maturidade e a consistência necessária para alcançar as páginas dos principais periódicos. A dificuldade de se publicar artigos nesses grandes periódicos de contabilidade, assunto destrinchado por Moizer (2009), vai desde a baixa qualidade de boa parte do material produzido, fato fomentado pela política do “*publique ou desapareça*” (*publish or perish*), até o desejo de editores de que sejam publicados em suas revistas artigos dos autores mais renomados, dando maior visibilidade ao periódico, passando ainda pelo papel dos revisores que fazem uma análise sem padrões claramente definidos e por vezes colocam barreiras quase intransponíveis a um assunto em fase de desenvolvimento.

Outra causa possível é que o nome *Lean Accounting* seja um rótulo novo criado por empresas de consultoria (a revisão de literatura mostra serem essas as grandes produtoras de material sobre o tema) para algo que é debatido desde a década de 60 do século passado por autores como Peter Drucker entre outros. Debate esse aprofundado e intensificado nos períodos que antecederam a apresentação do sistema de custeio baseado em atividade (ABC) e, posteriormente, a criação do *Balanced Scorecard* (BSC), que é o fato dos sistemas contábeis tradicionais serem inadequados a representarem os dados dos negócios em geral. Não trazendo assim acréscimos dignos de publicação até o momento.

Existe ainda a possibilidade de que o mercado não demande essa informação uma vez que a contabilidade enxuta atualmente apresenta finalidade eminentemente gerencial^x. Acredita-se que a maior parte das empresas que adotaram a produção enxuta já desenvolveu alternativas à contabilidade tradicional de forma a possibilitar o gerenciamento das mesmas, desestimulando a busca por outras ferramentas as quais possam melhor auxiliar o desempenho dessa função. Fato é que não se deseja aquilo que se desconhece a existência.

Acredita-se que a Academia seja o foro ideal para o debate sobre esse assunto, bem como a comunidade científica contábil a responsável por verificar sua real utilidade. Com esse intuito, sugere-se que futuras pesquisas apresentem resultados práticos da implementação da contabilidade enxuta, tanto por meio de estudos de caso como por pesquisas quantitativas a fim de evidenciar e quantificar os eventuais benefícios da adoção da mesma em empresas que empregam princípios de produção enxuta, e assim se consiga responder, com algum grau de certeza, a pergunta título deste artigo.

-
- i Fonte: http://www.maskell.com/our_clients.html – Acessado em 11 de fevereiro de 2011.
 - ii Fonte: *Manufacturing and Wholesale Distribution National Survey*, 2010 – Disponível em <http://mcgladrey.com/>.
 - iii Fonte: Revista comemorativa de 10 anos de fundação do Lean Institute Brasil, 2008.
 - iv Fonte: www.numa.org.br – Acessado em 09 de fevereiro de 2011.
 - v Um modelo de Mapa de Fluxo de Valor, bem como instruções para sua elaboração podem ser visualizados em <http://www.maskell.com>.
 - vi Fonte: <http://www.maskell.com> – Acessado em 11 de fevereiro de 2011.
 - vii Tempo decorrido desde o recebimento do pedido até a entrega do produto final ao cliente.
 - viii A Capes utiliza o Fator de Impacto (FI) do último ano associado ao índice de Meia-vida Citada (H), sendo o critério para classificação do periódico como A1 os seguintes: FI>0,5 ou H>5.
 - ix Para um maior aprofundamento na questão sugere-se a leitura de Pinto e Andrade (1999).
 - x Apesar de seus propositores buscarem sua adequação aos princípios contábeis e às normas de divulgação vigentes (Maskell e Kennedy, 2007).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Åhlström, P., & Karlsson, C. (1996) Change processes towards lean production: the role of management accounting systems. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 16, Nr 11, 42-56.

Aquino, P., & Mattar, F.N. (1998) Produção enxuta no Brasil: o caso Ford. *Revista de Negócios*. Vol. 3, Nr 4, FURB, Blumenau, SC.

Bhasin, S., & Burcher, P. (2006) Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Shelton, UK, Vol.17(1), 56-72.

Cable, J. (2009, setembro) Lean accounting: quest for acceptance. *Industry Week*, 26-28. Recuperado em 22 de janeiro, 2011, de www.industryweek.com.

- Carnes, K., & Hedin, S. (2005) Accounting for lean manufacturing: Another missed opportunity? *Management Accounting Quarterly*. Vol. 7(1), 28-35.
- Cassel, C. & Symon, G. (1994) *Qualitative methods in organizational research: a practical guide*. Londres, 1-13.
- Cooper, R., & Maskell, B.H. (2008) How to manage through worse-before-better. *Sloan Management Review*. Vol. 49(4), 58-66.
- Cunningham, J., & Fiume, O. (2003) *Real Numbers: Management Accounting in a Lean Organization*. Managing Times Press.
- Drickhamer, D. (2004, dezembro) Lean accounting: novel number crunching. *Industry Week*, 49-52. Recuperado em 22 de janeiro, 2011, de www.industryweek.com.
- Emiliani, M.L. (2006) Origins of lean management in America. *Journal of Management History*, Vol. 12(2), 167-184.
- Gil, A.C. (2010) *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas.
- Haber, J.P. (2008) *Lean Accounting Best Practices*. University of Tennessee Honors Thesis Projects. Recuperado em 07 de fevereiro, 2011, em http://trace.tennessee.edu/utk_chanhonoproj/1187
- Hiramoto, T. (1988) Another hidden edge-Japanese management accounting. *Harvard Business Review*, July-August, 22-26.
- Johnson, H.T. (2006, janeiro) Lean Accounting: To Become Lean, Shed Accounting. *Cost Management*, 3-17.
- Johnson, H.T., & Kaplan, R.S. (1987) *Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting*. Harvard Business School Press, 1-2. Disponível em <http://books.google.com.br/books?hl=pt-br>.
- Kallage, R.G. (2006) Lean implementation failures. *The Fabricator*. Recuperado em 26 de Janeiro, 2011, de <http://www.thefabricator.com/article/shopstrategies/lean-implementation-failures>.
- Kaplan, R.S. (1983) Measuring manufacturing performance: a new challenge for managerial accounting research. *The Accounting Review*, Vol. 58(4), 686-705.
- Liker, J.K. (2005) *O Modelo Toyota – 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo*. Porto Alegre: Bookman. Disponível em <http://books.google.com.br/books?hl=pt-br>.
- Maskell, B.H., & Baggaley, B. (2004) *Practical lean accounting, a proven system for measuring and managing the lean enterprise*. Productivity Press, Nova Iorque. Disponível em <http://books.google.com.br/books?hl=pt-br>
- Maskell, B.H., & Kennedy, F. (2007) Why do we need lean accounting and how does it work? *The Journal of Corporate Accounting & Finance*. Vol. 18, 59-73.

- Moizer, P. (2009) Publishing in accounting journals: A fair game? *Accounting, Organizations and Society*. Vol. 34, 285-304.
- Ohno, T. (1997) *O Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala*. 1. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Pinto, A.C., & Andrade, J.B. (1999) Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro? *Química Nova*, Vol. 22, 448-453.
- Shah, R., & Ward, P.T. (2003) Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, Vol. 21, 129-149.
- Shingo, S. (1996) *O Sistema Toyota de Produção: do ponto de vista da engenharia de produção*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman.
- Womack, J., & Jones, D. (1998) *A mentalidade Enxuta nas Empresas: Elimine o desperdício e crie Riqueza*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus.
- Womack, J., Jones, D., & Roos, D. (1990) *The machine that changed the world*. Rawson Associates, Nova Iorque, N.Y.