

DOI: 10.5748/9788599693124-13CONTECSI/PS-4019

REDES COLABORATIVAS EM CONTABILIDADE LEAN: UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO ESTRANGEIRA NO BRASIL

Hugo Costa de Macêdo (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil) - hugocontabeis@gmail.com

Carla Macedo Santos (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil) - pitalex@gmail.com

Rosenery Loureiro Lourenço (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil) - roseneryll@gmail.com

Samuel Cogan (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil) - scogan@uol.com.br

Colaborador:

José Américo Pereira Antunes (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil) - tesouraria.rj@gmail.com

Research on lean thinking in accounting are incipient in the Brazilian context. While lean thinking is characterized by the segregation of activities that do not generate value for the customer, the lean accounting is configured as a new way to determine costs and indicate results. The journals indexed in QualisCAPES have the potential to spread the knowledge and strengthen certain areas of research, in this sense, are very important for disclosure of lean thinking in academia. The objective of this research is to see how are formed between qualified regular collaborative networks containing publications on lean accounting in national and international context, and how is the level of influence on these periodic publications on lean thinking. Data os national and international journals were collected in a time span of 70 years through the Periódicos CAPES tool. Became eligible analysis of all these disclosed periodic publications, which resulted in a total of 107 articles (100 international and national 7). The search is utilized quantitative modeling and data were analyzed by score measures intermediation and proximity to mount the evaluation of the collaboration network. It was found that there is no proximity in collaboration between jobs indexed by QualisCAPES platform outside Brazil and the jobs that are published in the country, systematically use productions references that do not belong to evaluated journals in Brazil in the first five strata (A1 A2, B1, B2, B3).

Keywords: Lean Accounting, Thinking lean, Periodicals QualisCAPES Collaborative networks.

REDES COLABORATIVAS EM CONTABILIDADE LEAN: UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO ESTRANGEIRA NO BRASIL

Pesquisas sobre pensamento lean em contabilidade são incipientes no contexto brasileiro. Enquanto o pensamento lean caracteriza-se pela segregação de atividades que não geram valor para o cliente, a contabilidade lean configura-se como uma nova forma de apurar custos e apontar resultados. Os periódicos indexados na base QualisCAPES possuem o potencial de propagar o conhecimento e fortalecer determinadas áreas de pesquisa, nesse sentido, são de suma importância para divulgação do pensamento lean na academia. O objetivo desta pesquisa é verificar como se formam as redes de colaboração entre periódicos qualificados que contém publicações sobre lean, no contexto nacional e internacional, e como se dá o nível de influência destes periódicos sobre publicações a respeito do pensamento lean. Foram coletados dados de periódicos nacionais e internacionais em um intervalo de tempo de 70 anos por meio da ferramenta do Periódicos CAPES. Tornaram-se elegíveis de análise todas as publicações divulgadas nestes periódicos, o que resultou em um total de 107 artigos (100 internacionais e 7 nacionais). A modelagem de pesquisa utilizada é quantitativa e os dados foram analisados por meio de medidas de Grau, Intermediação e Proximidade para montar a avaliação da rede de colaboração. Verificou-se que não há proximidade em colaboração entre os trabalhos indexados pela plataforma QualisCAPES fora do Brasil e os trabalhos que são publicados no país,

utilizam-se sistematicamente de referências de produções que não pertencem a periódicos avaliados no Brasil nos cinco primeiros estratos (A1, A2, B1, B2, B3).

Palavras-chave: Contabilidade Lean, Pensamento Lean, Periódicos na base QualisCAPES, Redes de Colaboração.

1 Introdução

O pensamento *Lean* nasceu de uma tentativa de reduzir ou eliminar desperdícios no processo industrial. Fundamentado no Sistema Toyota de Produção (LIKER, 2004; DENNIS, 2007), os princípios que regem o pensamento enxuto ganharam destaque com a divulgação dos resultados de um projeto de pesquisa conduzido pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) na década de 1980. Tal pesquisa teve como objeto de estudo as práticas gerenciais utilizadas por empresas líderes de mercado na cadeia de produção automotiva e atribuiu-se à adoção dessas práticas a competitividade diferenciada (WOMACK; JONES; ROOS, 2001).

O pensamento *Lean* desenvolvido para aplicação inicialmente na indústria alargou seu escopo e passou a ser absorvido por organizações não industriais, inclusive por empresas do setor público. Nas pesquisas realizadas por diversos pesquisadores brasileiros (Seraphim, Siva & Agostinho (2010); Nitzsche & Barbalho (2013); Turatti & Musetti (2006); Padilha (2010); Lima & Leite (2011); Duarte (2014)) é possível verificar a inserção do *Lean Office* no setor público. Estes estudos realizados em órgãos públicos diferenciados em escopo e estrutura - posto médico militar, conselho de odontologia, instituição de ensino superior federal, divisão da receita federal, secretaria de obras municipais, empresa de tecnologia - mostram a implementação do pensamento enxuto por meio da para verificação do estado atual, implementação do fluxo de valor, redução de *lead time*, aperfeiçoamento de processos e indicadores via *Balance Scorecard*, e também evidenciam deficiências e necessidade de correções para a eficiência completa do *Lean Office*. Algumas destas pesquisas abordam a proximidade dos pressupostos do *Lean Office* e da Reforma Gerencial no Setor Público tais como eficiência, minimização de desperdícios e melhores serviços ao menor custo.

Empresas comerciais tanto de pequeno quanto de grande porte também são objeto de implementação *Lean* nos últimos anos, Vendramim e Teixeira (2014) e Pereira (2009), por exemplo, estudaram a implementação do pensamento *lean* em empresas comerciais – segmento de comércio exterior e vendas de elevadores residenciais e comerciais - e verificaram a ampla aplicabilidade do *lean* e a mensurável melhoria nos processos destas empresas que tiveram suas operações maximizadas.

Canella, Santos e Cogan (2011) advogam que a produção enxuta mudou de forma significativa o comportamento de empresas que a adotaram, no entanto tais transformações não são acompanhadas pela tradicional contabilidade de custos, que é insuficiente para fornecer informações adequadas à tomada de decisão. Os autores argumentam que a contabilidade enxuta – *lean accounting* – compreende “um conjunto de ferramentas de contabilidade gerencial adaptado e estruturado com modelos de decisão específicos para suprir o processo decisório de empresas que estão adotando ou adotaram os princípios e valores da produção enxuta” e modifica os métodos e processos para apurar os custos e permite a averiguação do verdadeiro resultado de empresa com filosofia *lean*. A importância da adoção da contabilidade *lean* se deve ao fato de que a inadequada avaliação dos resultados compromete o processo de decisão e continuidade de empresas *lean*.

A motivação para empreender os esforços da presente pesquisa se deu a partir de uma breve busca realizada pelos pesquisadores em publicações sobre o tema no contexto nacional. Observou-se que poucos artigos de pesquisadores brasileiros sobre produção/pensamento/contabilidade *lean* estão publicados em estratos de maior pontuação na classificação CAPES (A1, A2, B1, B2, B3) da área de avaliação “administração, ciências contábeis e turismo”. Apenas seis periódicos nacionais classificados contêm publicações a respeito do assunto. Uma reflexão importante sobre essa questão emerge ao considerar-se que os periódicos exercem um papel fundamental na divulgação da pesquisa e fortalecimento de

determinada área de estudo, pois disseminam o conhecimento, como bem destaca Smith (2011).

Observou-se também que pesquisas publicadas em anais de eventos sobre pensamento *lean* ainda não se tornaram publicações definitivas, no entanto tal fato não é suficiente para indicar desinteresse do tema por parte de pesquisadores que buscam revistas com melhores classificações, mas pode coadunar com os achados de Cruz, Machado, Martins, & Rocha, (2011) que ao analisar 1.238 autores de manuscritos dos anais do Congresso USP sinalizaram para o fato de que muitos pesquisadores brasileiros visualizam a publicação de seus textos em congressos como um fim em si mesmo.

É salutar lembrar que o pensamento *lean* tem ganho destaque fora da academia, e o mercado tem desenvolvido estratégias colaborativas para melhoria dessa filosofia nas últimas décadas. No ano de 1997 foi constituído no Brasil o segundo instituto no mundo a disseminar o sistema *lean*, o *Lean Institute Brasil*, isso se deu em função de se reconhecer que a indústria brasileira possui defasagem tecnológica e organizacional. Atualmente há 16 institutos similares no mundo (LIB, 2015). O LIB realiza um evento bianual desde 1998, e no ano de 2014 em sua 11ª edição atraiu mais de 1000 profissionais dos setores privado e público e 210 empresas, representando 8 países e 24 setores da economia. Na ocasião, 40 companhias detalharam seus casos em gestão *lean*.

Sob esse contexto, a incipiente quantidade de pesquisas acadêmicas publicadas sobre a gestão *lean* em periódicos melhor classificados, suscitou algumas inquietações aos pesquisadores: i) o descompasso entre a produção acadêmica e as demandas contemporâneas de uma gestão enxuta se deve à falta de discussão e amadurecimento sobre o tema? ii) o descompasso se deve ao afastamento entre os pesquisadores e o mercado? iii) o descompasso se deve às rígidas regras para publicação em periódicos brasileiros classificados nos primeiros estratos? iv) o descompasso se deve a pouca influência dos periódicos que contém publicações a respeito do pensamento *lean* na academia contábil?

Face às considerações acima, e sem pretender levar à exaustão as inquietações apontadas, esta pesquisa busca objetivamente verificar como se formam as redes de colaboração entre periódicos qualificados que contém publicações sobre *lean*, no contexto nacional e internacional, e como se dá o nível de influência destes periódicos sobre publicações a respeito do pensamento *lean*. O artigo está estruturado em cinco partes, incluindo essa introdução. O referencial teórico destaca os pressupostos do pensamento *lean*, produção enxuta e *Lean Office*. A terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos da pesquisa. Na Análise dos Resultados discorre-se sobre as evidências encontradas, depois são tecidas as considerações finais. As referências relacionam a bibliografia utilizada na pesquisa.

2 Referencial Teórico

Os ganhos de eficiência observados na atividade industrial com a adoção do pensamento *Lean* levou a tentativas de replicá-lo no setor de serviços. O termo serviço *Lean*, cunhado por Bowen & Youngdahl (1998), é uma das primeiras tentativas de adaptar o pensamento *Lean* ao setor de serviços.

Turati e Museti (2006) lançam mão de uma terminologia alternativa ao denominar a aplicação dos princípios enxutos ao setor de serviços de escritório *Lean*, já Nascimento e Francischini (2004) definem serviço *Lean* como “um sistema de operações de serviços padronizável, constituído apenas por atividades que geram valor para o cliente, com foco nos intangíveis explícitos e visando a atender às suas expectativas de qualidade e preço”.

A implementação do pensamento *Lean* ao setor de serviços implica ajustar o mapeamento do fluxo de valor, agora voltado para o fluxo de informações e de conhecimentos e a eliminação de ineficiências em seu processamento. Segundo Rother e

Shook (2003), trata-se de uma ferramenta de planejamento que permite a visualização de maneira abrangente dos fluxos de informações em todo o processo de prestação de serviços.

A ferramenta utilizada para realizar o mapeamento do fluxo de valor é o fluxograma de processo. Oliveira (2007) assinala que essa ferramenta é capaz de representar graficamente a sequência de etapas de um determinado processo, caracterizando de maneira objetiva as operações, os responsáveis e/ou as unidades organizacionais envolvidas na prestação do serviço. Por meio desse instrumento é possível depreender o fluxo de valor de cada atividade, criando as condições necessárias à otimização do processo em questão.

Nesse sentido, a extensão da aplicabilidade do pensamento *Lean* ao setor de serviços pode também acomodar o setor administrativo público, concorrendo para aprimorar o fluxo de trabalho e eliminar os desperdícios existentes em áreas administrativas.

Lareau (2002) apud De Lima e Leite (2011) sugere a seguinte classificação para os desperdícios nos processos administrativos (Quadro 1):

Quadro 1 – Detalhamento de desperdícios

Desperdícios	Detalhamento
1- Alinhamento de objetivos	Energia despendida por recursos humanos trabalhando em busca de objetivos mal entendidos e o esforço necessário para corrigir as falhas
2 - Atribuição	Utilização de recurso para realizar uma tarefa inadequada e não necessária
3 – Espera	Recurso desperdiçado enquanto pessoas aguardam informações, reuniões, e aprovação em documentos
4 – Movimento	Esforço despendido em deslocamentos desnecessários na realização das atividades
5 – Processamento	Trabalho executado em desacordo com o método pré-estabelecido
6 – Controle	Energia utilizada para controlar, monitorar e acompanhar o processo, sem resultado na melhoria de desempenho
7 – Variabilidade	Recursos utilizados para compensar os resultados diferentes dos previstos
8 - Alteração	Esforço despendido para mudar ilegitimamente um determinado processo sem conhecer os impactos causados a montante e a jusante do sistema
9 – Estratégia	Somatório de valores desperdiçados ao implementar processos que atendem a objetivos de curto prazo, porém não agregam valor a médio e longo prazos
10 – Confiabilidade	Esforço verificado para ações corretivas de resultados imprevisíveis decorrentes de causas desconhecidas
11 - Subotimização	Concorrência de dois processos que geram o trabalho duplicado e podem acarretar o comprometimento de ambos degradando o resultado previsto
12 – Agenda	Má utilização dos horários e falta de foco nos agendamentos
13 - Processos informais	Utilização de recursos para desenvolver e manter processos informais paralelos aos processos e procedimentos oficiais
14 - Fluxo irregular	Recursos investidos em materiais ou informações que se acumulam entre as etapas dos setores administrativos e que não resultam em fluxo contínuo
15 - Checagens desnecessárias	Utilização de recursos gastos em inspeções e retrabalhos
16 – Erros	Esforços necessários para refazer um trabalho que não atendeu as exigências do padrão especificado
17 - Tradução	Esforço despendido para alterar dados e formatações entre fases de um processo
18 - Informação perdida	Recurso utilizado para reparar as consequências da falta de informações consistentes
19 - Falta de integração	Esforços utilizados para transferir, no âmbito dos departamentos ou setores, informações (ou materiais) que não estão integradas ao fluxo normal do processo
20 - Irrelevância	Esforços praticados para lidar com informações desnecessárias e sem valor agregado para o resultado final
21 – Inexatidão	Esforço empregado para gerar informações incorretas e lidar com as consequências decorrentes
22 – Inventário	Recursos aplicados a um serviço que não tem uso imediato
23 - Processos	Recursos utilizados em etapas secundárias que ainda não podem ser agregadas às

secundários	etapas subsequentes do processo
24 - Ativos subutilizados	Equipamentos e meios com capacidade ociosa
25 – Transporte	Recursos para transportar materiais e informações
26 - Falta de foco	Energia, habilidade e esforço do colaborador não estão voltados para os objetivos críticos da organização
27 – Estrutura	Comportamentos, expectativas, procedimentos, normas, cargos e prioridades que não estão alinhados ou reforçando a prática do pensamento <i>Lean</i>
28 – Disciplina	Ocorrência de negligência, falta de responsabilidades e indefinições nos níveis hierárquicos
29 – Domínio	Não aproveitamento da oportunidade de aumentar o domínio do colaborador sobre sua área de atuação

Fonte: Adaptado de Ohno (1997).

2.1 Pensamento *Lean* e Produção Enxuta

O *Lean Thinking*, ou pensamento enxuto, é uma metodologia aplicada em negócios que trouxe uma importante mudança de paradigma para as organizações. Essa nova forma de pensar tem foco na melhoria contínua, menores ciclos de produção, baixos estoques, eliminação de desperdícios e aumento da qualidade dos produtos (Slavov; Farla; Serlo; Pereira, 2013). O termo teve origem no Japão, com o Sistema Toyota de Produção na década de 1950, após seus gestores perceberem que a manufatura em massa não funcionaria naquele país (Womack; Jones; Roos, 1992).

Nessa metodologia, os processos devem possuir um fluxo de valor e as etapas que não agregam valor ao produto devem ser eliminadas. Segundo Womack e Jones (1998), seus princípios fundamentais são:

a) Especificar e aumentar o valor dos produtos sob ótica do cliente. Nesse caso, a organização deve identificar o que é valor para o cliente, garantindo que a entrega seja o que o cliente realmente espera receber;

b) Identificar a cadeia de valor para cada produto e remover os desperdícios. Sendo assim, deve-se conhecer todas as ações que agregam ou não valor para condução do produto pelos fluxos de transformação. Através desse conhecimento, é possível identificar os desperdícios e eliminá-los;

c) Fazer o valor fluir pela cadeia. Isso significa eliminar obstáculos que dificultam o processamento do produto através do controle do fluxo e planejamento;

d) O cliente puxa a produção. Ou seja, a produção deve ser efetuada de acordo com a demanda (*just in time*), sem trabalhar com previsões. Para que isso ocorra de maneira eficiente é necessário firmar parcerias com fornecedores e organizar a produção;

e) Gerenciamento rumo à perfeição, nunca acreditar que está perfeito. Esse princípio traz a mentalidade de que sempre se devem procurar elementos que possam ser melhorados.

A ideia do pensamento enxuto voltado à produção, também chamado de *Lean Production*, ganhou popularidade no mundo dos negócios, passando a ser tema de diversas pesquisas internacionais. A grande maioria dessas pesquisas tiveram como foco a prática dessa metodologia nas indústrias, geralmente por meio de estudos de caso (Godinho Filho; Fernandes, 2004).

A pesquisa de Karlsson & Ahlstrom (1995) propôs um sistema novo de remuneração baseado no sistema *Lean* e verificaram por meio de um estudo de caso sua aplicabilidade. A partir disso, concluíram que o novo sistema trazia melhorias significantes para a eficiência da indústria.

Os mesmos autores, em outro estudo (Ahlstrom; Karlsson, 1996), focaram na contabilidade gerencial e em seu papel no sistema *Lean*. Eles concluíram que este é essencial para a estratégia *Lean* nas empresas.

Num estudo de caso na fábrica da DuPont, Billesbach (1994) demonstrou que alguns princípios do *Lean thinking* ajudaram na melhoria de vários processos no sistema de fabricação, dentre eles: estoque de produtos em processo e qualidade dos produtos. Da mesma forma, Lang & Hugge (1995) mostram a aplicabilidade dos princípios do *Lean thinking* na indústria aeroespacial americana e Sohal (1996) em uma indústria australiana, onde concluiu que houve uma melhora nos lucros e na competitividade da empresa.

Contudo, algumas pesquisas destacaram pontos de preocupação na aplicação do sistema *Lean*, como Lewis (2000), que realizou três estudos de casos com o objetivo de avaliar a relação entre o sistema *Lean* e a competitividade. O autor concluiu que cada empresa deve identificar a melhor forma para a implantação do *Lean*, não devendo se basear estritamente na experiência de outras empresas. Além disso, o estudo ressaltou que a competitividade aumenta se a empresa souber investir os ganhos obtidos com o aumento da produtividade e que, a longo prazo, a empresa pode ficar menos flexível.

Também, Bamber & Dale (2000) questionaram o sistema *Lean* como sendo a melhor prática para a gestão. O estudo objetivou avaliar a aplicação da metodologia em uma empresa aeroespacial e concluiu que muitos dos princípios *Lean* não se mostraram tão eficientes nesse tipo de empresa em razão das características da demanda e de sua posição no mercado.

O estudo de Toomey (1994) teve como objetivo relacionar o sistema *Lean* e a gestão de custos empresariais e concluiu que, com a melhoria das operações da produção, a gestão de custos também apresentou melhora, sendo chamado de “custeio padrão enxuto”.

Seguindo a mesma linha, o estudo de Maskell (2000) focou a relação entre o sistema financeiro e a implantação do *Lean*, ressaltando que deve haver uma série de mudanças no sistema financeiro para a compatibilidade com a nova metodologia.

Já no Brasil, Saurin, Ribeiro e Marodin (2010) realizaram um levantamento do processo de implantação da produção enxuta em 47 empresas do Brasil e do exterior. O estudo revelou que os principais motivos para adotar a metodologia são a necessidade de melhorar a competitividade e o combate de problemas críticos da produção. Além disso, as principais dificuldades na implantação, apontadas pelos autores, são a resistência das pessoas e a dificuldade na adaptação de conceitos e práticas.

A pesquisa de Slavov, Faria e Pereira (2013) teve como objetivo investigar, por meio de um estudo de caso, como os princípios da contabilidade *Lean* são aplicados e quais informações são geradas por essa filosofia na indústria automobilística da Fiat. Diante dos resultados, os autores constataram que a empresa buscava reduzir ao nível zero os desperdícios e estoques, de maneira que fossem atingidos seus objetivos de produtividade, qualidade, eficiência técnica e nível de serviço. Além disso, eram geradas informações relativas à gestão dos estoques, visando dar suporte aos gestores em seu processo de tomada de decisão.

Já Queiroz e Rentes apresentaram argumentos que contestam a capacidade da contabilidade de custos em promover as informações necessárias para a correta tomada de decisão nas empresas enxutas. Por outro lado, os autores defendem a coerência entre os princípios da produção enxuta e os pressupostos que sustentam a contabilidade de ganhos da Teoria das Restrições.

2.2 Lean Office

Como visto no tópico anterior, originalmente a ideia *Lean* era aplicada nas empresas manufatureiras, contudo pesquisadores como Levitt (1972, 1976), Ohno (1988), Duclos, Siha e Lumus (1995) e Bowen e Youngdahl (1998) estudaram a transferência de conceitos e técnicas do *Lean Production* para atividades não manufatureiras e físicas, o que resultou num

novo conceito: o *Lean Office* (FRANCISCHINI; MIYAKE; GIANNINI,2006; ALBINO, 2011; CARDOSO; ALVES, 2013).

Assim, o *Lean Office* é considerado uma forma de simplificar e eliminar os desperdícios nas áreas que geram informações ou prestação de serviços, podendo aumentar o desempenho da empresa e os resultados econômicos (DIRECTION, 2005; CARDOSO; ALVES, 2013). No entanto, MCManus (2003) destaca que, por se tratar de fluxo de informações e de conhecimentos, os valores são mais difíceis de serem estabelecidos do que os valores advindos dos fluxos da produção, o que demanda uma maior eficiência nas interações planejadas (ANACLETO; ELY; FORCELLINI, 2010).

Segundo Huls (2005), os funcionários das áreas administrativas raramente são desafiados a pensar na eficiência de suas funções e processos, já que não fazem parte do custo direto dos produtos ou serviços. Contudo, são nesses processos, muitas vezes burocráticos, onde ocorrem muitos desperdícios de tempo e material, podendo representar de 60 a 80 por cento do tempo de espera para atender às demandas do cliente. Se estes não forem realizados de forma eficiente, o desempenho da empresa pode sofrer significativamente.

O que o *Lean Office* oferece não é apenas a solução de um problema detectado, mas também uma estrutura e um conjunto de técnicas que podem gerar mudanças na atitude das pessoas, necessária à qualidade de seus serviços (DIRECTION, 2005). Falta de treinamento, má comunicação, fluxo de processos ineficaz, vários arquivos com a mesma informação, fotocópia excessiva, retrabalho, produção de relatórios inúteis, entre outros, são exemplos de atitudes que podem prejudicar a empresa e que podem ser reduzidos ou eliminados por meio da adoção do *Lean Office* (HULS, 2005; TURATI, 2007).

De acordo com ALBINO (2011), algumas ferramentas utilizadas na manufatura podem ser adaptadas para serem aplicadas na melhoria das atividades administrativas e prestação de serviços, como é o caso dos 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuike*), do mapeamento do fluxo de valor (MFV) e da metodologia *Kaizen*. Seguindo a mesma linha, Tapping e Shuker (2010) publicaram um livro contendo um método estruturado em oito passos para facilitar a implementação do *Lean Office*. Os oito passos encontram-se detalhados no Quadro 2.

Quadro 2 – Oito passos para implementação do *Lean Office*

Passos	Detalhamento
1- Comprometimento com o <i>Lean</i>	Todos da empresa devem apoiar o esforço de transformação <i>Lean</i> . O trabalho em equipe deve ser estimulado para que haja um comprometimento de todos os envolvidos na aplicação dos conceitos <i>Lean</i> .
2- Escolha do fluxo de valor	O termo valor aqui empregado refere-se ao que está sendo criado que tem algum valor para um cliente que está disposto a pagar. Nesse contexto, este passo consiste na escolha do fluxo de valor de modo a observar, além do processo individual, também os processos anteriores e posteriores que serão impactados.
3- Aprendizado sobre o <i>Lean</i>	Esse processo difere para cada organização, sendo necessárias explicações aos funcionários sobre os conceitos e ferramentas <i>Lean</i> . Podem-se apresentar materiais a respeito do assunto, estimular a participação de cursos, <i>workshops</i> , além da própria prática.
4- Mapeamento do estado atual	Consiste numa representação visual, por meio de símbolos ou ícones, do fluxo de material e informações de um fluxo de valor específico. Para um bom mapeamento, deve-se observar e entender o fluxo de valor e iniciá-lo pelo ponto mais próximo ao cliente e vir voltando aos processos ou atividades iniciais do fluxo de valor.
5- Identificação de medidas de desempenho <i>Lean</i>	Apesar de algumas métricas serem genéricas, sempre haverá métricas específicas para o fluxo de valor selecionado e que serão determinadas em função desse fluxo. Para determinar uma métrica <i>Lean</i> que seja eficaz, deve-se procurar aquela que permita a estratificação em componentes que abordem os desperdícios identificados.
6- Mapeamento do estado	Para realizar o mapeamento do estado futuro deve-se analisar criticamente o

futuro	mapa do estado atual, a fim de solucionar os problemas detectados. Além disso, é necessário entender a demanda do cliente. Cabe orientar que rastrear a demanda do cliente em um ambiente não manufatureiro pode exigir constantes ajustes nos planos para o estado futuro.
7- Criação dos planos <i>Kaizen</i>	O termo <i>Kaizen</i> significa melhorar um fluxo de valor ou de um processo, com o intuito de aumentar o seu valor agregado diminuindo os desperdícios. Desta forma, os processos são modificados para que se tornem melhores. O processo de planejamento é fundamental, pois permite que as melhorias sejam alcançadas e os esforços reconhecidos.
8- Implementação dos planos <i>Kaizen</i>	O passo final na transformação <i>Lean</i> é a implementação dos planos <i>Kaizen</i> . Desta forma, existem três passos para a implementação dos planos <i>Kaizen</i> : preparação, implementação e <i>follow-up</i> .

Fonte: Elaboração própria com base em Tapping e Shuker (2010).

Devido a importância da implementação do *Lean Office*, tanto para os processos administrativos das empresas quanto para as empresas de prestação de serviços, diversos estudos tiveram o tema como foco. É o caso da pesquisa de Cardoso e Alves (2013), que teve como objetivo realizar uma análise crítica da implementação do *Lean Office* por meio dos oito passos propostos por Tapping e Shuker (2010). Em um estudo de casos múltiplos, os autores concluíram que o método é eficaz, já que após a implementação do *Lean Office* as empresas alcançaram resultados positivos.

Huls (2005) realizou um estudo de caso na empresa americana *The Antioch Company* e pode observar os benefícios alcançados pela empresa, dentre eles a economia de tempo e custos do processo. Além disso, a autora destacou a importância do envolvimento de todos os funcionários no processo para o sucesso das mudanças.

Com o objetivo de propor um conjunto de diretrizes capazes de suportar a implementação dos princípios *Lean* em empresas de transporte coletivo de ônibus, Borchardt (2005) realizou um estudo de casos múltiplos em três empresas do estado de Porto Alegre. A pesquisa concluiu que os princípios *Lean* podem ser utilizados nesse tipo de empresa e que sua implementação poderá melhorar os processos de organização e eliminar as perdas, corroborando com a literatura.

Indo ao encontro com o tema deste estudo, algumas pesquisas foram realizadas na área pública, como é o caso do estudo de ALBINO (2011) que aplicou a metodologia *Lean* em um ambiente de trabalho público-administrativo com o objetivo de combater os desperdícios no atendimento aos clientes. A pesquisa concluiu que a implementação do *Lean Office* possibilitou uma redução de 22% no tempo de processamento dos pedidos da empresa pública estudada.

Já Anacleto, Ely e Forcellini (2010) tiveram como objetivo identificar os desperdícios ocorridos no processo de aquisição de materiais de uma empresa do setor público. Apesar de encontrarem obstáculos na realização do estudo, como a dificuldade em determinar os tempos corretos para as métricas e a falta de sincronia dentro do fluxo de informações, os autores conseguiram realizar o mapeamento de fluxo de valor para análise dos desperdícios e tempos envolvidos nas atividades realizadas pela empresa, o que indica a possibilidade do uso do *Lean Office* até mesmo em empresas do setor público.

3 Metodologia

Esta pesquisa ao utilizar-se de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais caracteriza-se de acordo com Smith (2011, p. 143) como pesquisa documental. O autor destaca que estudos dessa natureza normalmente possuem maior validade externa do que estudos experimentais ou de simulação, mas que perigos podem esconder-se na seleção

dos dados e definição de termos, por isso, os termos utilizados para a coleta foram cuidadosamente observados em seus contextos nacional e internacional.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como uma análise quantitativa, ao passo que em relação aos seus objetivos caracteriza-se como descritiva.

Adicionalmente, não se intencionou fazer uma comparação dos achados entre períodos de tempo, para evitar como sugere Smith, (2011) que perdas geradas por mudanças estruturais nos periódicos ou mudanças históricas e sociais não pudessem ser mensuradas adequadamente, uma vez que diferenças apresentadas nos contextos nacionais e internacionais poderiam explicar muitas das aparentes contradições e inconsistências nas comparações.

3.1 Dados e Amostra

A base de dados selecionada para a pesquisa foi gerada através de critérios que pudessem robustecer a análise do trabalho, considerando principalmente a qualidade das produções analisadas, adotando-se como *proxy* para este aspecto, a classificação dos periódicos que publicaram os artigos encontrados nos parâmetros de pesquisa estabelecidos, para tal foram elencados filtros de seleção conforme exposto no Quadro 3.

Quadro 3 – Filtros de seleção da amostra de pesquisa

Filtro	Justificativa
Citação ao termo <i>Lean</i> em seu referencial teórico ou como objeto de pesquisa claramente vinculado à área contábil (dentro do contexto da classificação CAPES)	O termo <i>Lean</i> em sua tradução literal do inglês, não revela vinculação exclusiva a estudos da área de conhecimento pesquisada, para refinar os resultados da pesquisa, foi adicionado ao termo, o filtro de campo do conhecimento específico para o foco da pesquisa, evitando-se incorrer em análises espúrias
Artigos publicados em revistas indexadas pela CAPES nos estratos A1, A2, B1, B2 e B3, assim classificados no triênio 2012-2014..	Este critério visa proporcionar uma seleção de trabalhos com relevante qualidade para a análise em rede, ou seja, julgou-se importante para a metodologia adotada, que constassem trabalhos de elevado valor qualitativo. Este critério foi válido para trabalhos nacionais e internacionais
Artigos disponíveis na base de dados de periódicos da CAPES (para artigos internacionais, cumulativo aos critérios anteriores)	O acesso a bases internacionais via Periódicos CAPES é um dos mais utilizados, tendo em vista sua gratuidade, bem como facilidade de acesso para pesquisadores vinculados a instituições públicas de ensino superior.
Artigos publicados em periódicos mencionados pela Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (critério para artigos nacionais, cumulativo aos critérios anteriores)	Buscou-se evidenciar as revistas com foco nas publicações de natureza contábil, com base nisto os periódicos mencionados pela ANPCONT fornecem o portfólio mais específico e atualizado para a seleção da amostra.

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Após a aplicação dos filtros de dados, foram encontrados 107 trabalhos qualificáveis para a análise, sendo 7 trabalhos nacionais e 100 trabalhos internacionais, todos disponíveis na íntegra e detalhados em relação ao seu periódico de publicação conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Periódicos

Trabalhos Publicados sobre <i>Lean</i> (Accounting)		
Origem	Revista	Qualis*
Nacional	BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos	B1
Nacional	Brazilian Business Review	A2
Nacional	ConTexto	B3

Nacional	RACE	B2
Nacional	Revista Contabilidade & Finanças	A2
Nacional	Revista Universo Contábil	B1
Internacional	International Journal of Lean Six Sigma	B1
Internacional	International Journal of Production Economics	A1
Internacional	International Journal of Productivity and Performance Management	A2
Internacional	Journal of Manufacturing Technology Management	A1
Internacional	Management Decision	A2
Internacional	Supply Chain Management	A1

Fonte: Dados de pesquisa.

(*) Qualis Capes, triênio 2012-2014

As buscas nos periódicos se deram considerando todo o período de publicação existente e disponível, estimando-se um intervalo de tempo de 70 anos (iniciando-se na década de 40) em virtude do intervalo dimensionável nos bancos de dados utilizados para este fim).

3.2 Design de pesquisa

A pesquisa foi realizada sob o formato de análise de redes sociais, a fim de demonstrar as relações estabelecidas entre os atores e os conjuntos finitos de produção científica obtida na coleta de dados. É possível não apenas representar tais atores e suas respectivas produções, mas também seus tipos, conteúdos e propriedades estruturais, apesar desta análise não representar uma teoria formalizada em si, mas consistindo em um ferramental de estrutura significativa (BURT, 2004; EMIRBAYER; GOODWIN, 1994; HANNEMAN, 1998; WASSERMAN; FAUST, 1994).

Nesse contexto, conforme caracterizado por Tague-Sutcliffe (1992), estudos bibliométricos são aqueles que quantificam aspectos de produção, disseminação e publicação de informações sobre determinada produção intelectual. O referido autor cita dentre outros aspectos 3 formas de análise que serviram de fundamento para o presente trabalho:

- Características de fontes de referências (publicações);
- Análise de citações; e,
- Mensuração de medida para a informação.

Em um primeiro momento todas as observações relativas a artigos publicados em periódicos nacionais foram plotadas em uma rede demonstrando a força de interação entre os vértices (periódicos) de publicação e os vértices de suas referências nacionais e internacionais, o intuito foi o de demonstrar valores de centralidade referentes a:

Grau: medida mais simples de centralidade potencial de atividade dos vértices dentro da rede, esta medida é importante ao quantificar o poder de influência dos periódicos sob a análise do tema em referência (*Lean Accounting*), assim, o direcionamento das produções publicadas interferem diretamente na análise desta “grandeza” (FREEMAN, 1978; HANNEMAN, 1998; HOU; KRETSCHMER; LIU, 2008; LIMA, 2011), o que foi analisado de forma comparativa à qualidade condicionada pelo índice Qualis Capes.

$$C_G(v_k) = \sum_{j=1}^n w_{kj} \quad (\text{Eq. 01})$$

$$C'_G(v_k) = \frac{C_G(v_k)}{n-1} \quad (\text{Eq. 02})$$

Onde:

$C_G(v_k)$ = Centralidade de Grau para “K” Vértices;

W_{kj} = Nós adjacentes;

$C'_G(v_k)$ = Fator de normalização para comparação entre redes; e,
 $n-1$ = Grau máximo de uma rede.

Intermediação: medida da frequência de menor caminho entre dois nós da rede, com maior potencial de controle do fluxo de informações, estes “elos” garantem a conexão da rede e de grupos distintos dentro dela (ABBASI; HOSSAIN; LEYDESDORFF, 2012; HANNEMAN, 1998).

$$b_{ij}(v_k) = \frac{g_{ij}^k}{g_{ij}} \quad (\text{Eq. 03})$$

$$C_I(v_k) = \sum_i^n \sum_{j>i}^n b_{ij}(v_k) \quad (\text{Eq. 04})$$

$$C'_I(v_k) = \frac{2C_I(v_k)}{n^2 - 3n + 2} \quad (\text{Eq. 05})$$

Onde:

$b_{ij}(v_k)$ = Potencial de conexão de diferentes comunidades;

g_{ij}^k = Número de caminhos geodésicos que passam entre V_i e V_j que passam por V_k ;

g_{ij} = Número total de caminhos geodésicos que passam entre V_i e V_j ;

$C_I(v_k)$ = Centralidade de intermediação para “K”Vértices; e,

$C'_I(v_k)$ = Medida Normalizada para comparação entre redes.

Proximidade: medida de distância entre os nós da rede (proximidade). Está associada à transmissão de informação com o menor custo, pois é uma informação ou cooperação central dependendo de poucos intermediários.

$$Cc(p_k)^{-1} = \sum_{i=1}^n d(p_i, p_k) \quad (\text{Eq. 06})$$

Onde:

$Cc(p_k)^{-1}$ = Centralidade de proximidade;

$d(p_i, p_k)$ = número de caminhos geodésicos ligando P_j a P_k

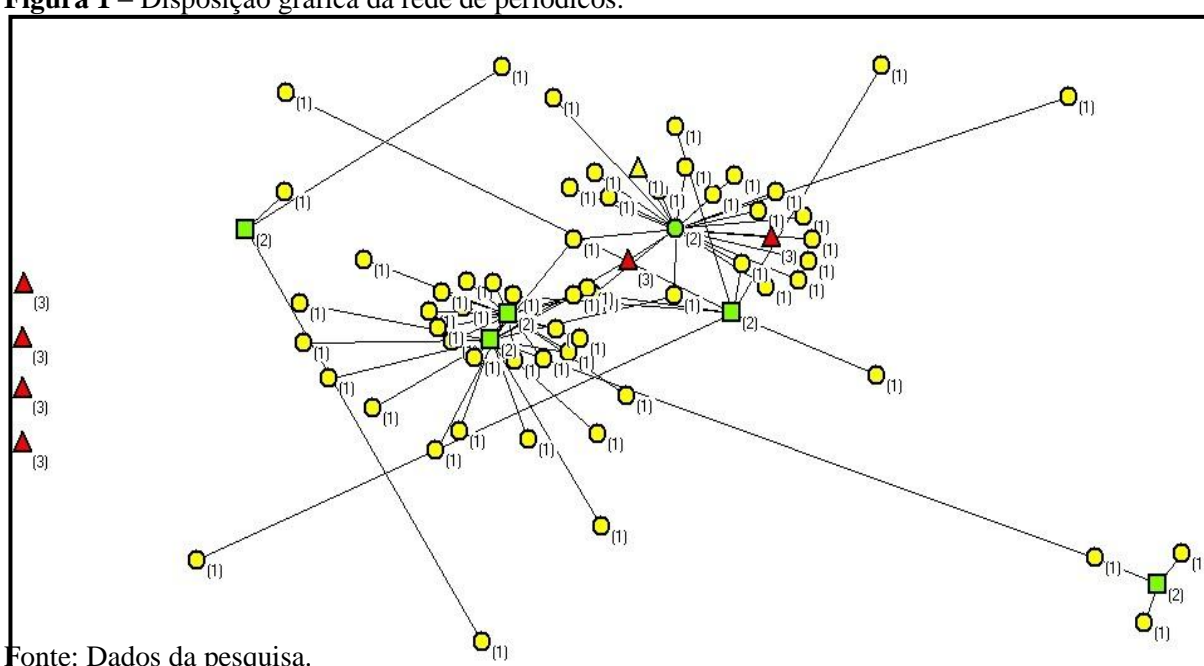
4 Resultados

Após levantamento e distribuição em rede de todas as produções encontradas na pesquisa, com a utilização do software PAJEK, observou-se que não há interação direta entre os artigos encontrados em plataformas internacionais com o arcabouço teórico das produções nacionais. Como medida alternativa, que colaborasse para a análise de influência objetivada no trabalho, optou-se por utilizar o nível de influência entre os periódicos que publicaram trabalhos na área do tema em análise. Segundo Grácio e Oliveira (2012), indicadores de bases de dados têm se mostrado adequados para analisar a produção de ciência e tecnologia, em países centrais e da própria ciência *mainstream*, porém, Spinak (1998) menciona que tal medida deve ser adaptada para países periféricos, tendo em vista que a estrutura conceitual sobre a instituição científica surge em países desenvolvidos de forma diferente daquela que se apresenta nos demais, observação este que somada ao diminuto número de trabalhos identificados no Brasil culminou com a adoção da análise da relação entre periódicos.

A figura 1 representa a disposição na qual os vetores estão plotados após a estruturação da análise em rede, nela podem ser observados com características visuais distintas 3 *clusters* (grupos) de periódicos representados, sendo eles:

- Todos os periódicos (incluindo aqueles não-indexados pela plataforma Qualis Capes) que serviram como base para a publicação de trabalhos no Brasil que atendem aos critérios da pesquisa;
- Periódicos nacionais nos quais foram publicadas pesquisas na área de *Lean Accounting* (representados pela cor verde), o que contempla um total de 7 artigos em 6 periódicos (*Cluster 2*); e,
- Periódicos internacionais, indexados na plataforma Qualis Capes reportados pela pesquisa internacional, nos quais constam a publicação de 100 artigos (representados pela cor vermelha, sendo o *Cluster 3*).

Figura 1 – Disposição gráfica da rede de periódicos:



A análise mais simples que se pode depreender da rede exposta através da Figura 1, é a de que existe pouca colaboração dos artigos internacionais (encontrados no escopo da pesquisa) em referências adotadas pelos autores que publicaram em periódicos nacionais, porém, nas tabelas 1 e 2, observa-se que os periódicos dos quais mais existem saídas (*outputs*), também são internacionais, mas em sua ampla maioria não são indexados pelos critérios Qualis Capes, ou seja, considerando os achados da pesquisa, pode-se afirmar que os trabalhos publicados no Brasil utilizarem fontes divergentes daquelas onde encontra-se o *mainstream* das publicações de artigos em periódicos internacionais.

Tabela 1 – Maiores valores de *Output* por periódico:

Ranking	Vértice	Cluster	Identificação
1	57	11	Revista Gestión HSM
2	22	8	International Journal of Operations & Production Management
3	43	4	Journal of Purchasing and Materials Management
4	60	3	The Accounting Review
5	28	3	Journal of Accounting & Economics
6	5	3	Accounting, Auditing and Accountability Journal
7	9	3	The British Accounting Review

8	19	3	Harvard Business Review
9	63	2	University of California Press
10	15	2	Decision Sciences

Análise de Grau (output) das Partições**Dimensão: 71 Periódicos****Menor Valor: 0****Maior Valor: 11**

Fonte: Resultados da pesquisa.

O resultado da análise de Grau para as medidas de saída (*outputs*), demonstra que os periódicos que mais influenciaram a produção científica no Brasil no que tange ao *Lean Accounting*, foram a *Revista de Gestión HSM*, *International Journal of Operation & Production Management* e o *Journal of Purchasing and Material Management*, sendo estes os três primeiros periódicos reportados na análise. O periódico *The Accounting Review* é apenas o quarto periódico a revelar elevado grau de influência das produções nacionais analisadas no período estudado, porém, dentre eles, é o primeiro indexado pela plataforma Qualis Capes. Tal verificação demonstra que na linha de pesquisas analisada não é forte a presença de referencial com elevado valor qualitativo (para a *proxy* adotada), porém a análise de grau pode ser enviesada pela força de ligação de uma única aresta como $\{x, y\}$, assim, verificou-se na Tabela 2 a frequência de distribuição dos *outputs* dentre os periódicos analisados.

Tabela 2 - Frequência de Distribuição dos *Outputs* por Vértices:

Cluster*	Frequência	Frequência (%)	Frequência Acumulada (%)	Representatividade
0	8	8	11.2676	Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos
1	42	50	70.4225	Academy of Management Journal
2	13	63	88.7324	Accounting Organizations and Society
3	5	68	95.7746	Accounting, Auditing and Accountability Journal
4	1	69	97.1831	Journal of Purchasing and Materials Management
8	1	70	98.5915	International Journal of Operations & Production Management
11	1	71	100.0000	Revista Gestión HSM
Soma	71		100.000	

Cluster*: caracteriza hierarquicamente os sub grupos formados pelas influências percebidas na formação da rede.

Fonte: Resultados da pesquisa.

A análise de frequência de distribuição referente à medida de grau de influência dos periódicos retorna um resultado mais simples, evidenciando quantos periódicos distintos replicaram uma determinada fonte, desta forma, pode-se analisar em que grau houve influência dos periódicos internacionais (ou não) sobre a produção científica divulgada em cada periódico especificamente, assim, pode-se concluir que a Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos possui grande aceitação e disseminação entre seus pares e, ao passo que a *Revista Gestión HSM* é aquela que possui maior poder de influência sobre pesquisas de um único periódico, em outros termos, a primeira apresenta maior centralidade na rede e apesar de atingir um número que não representa o maior valor discreto dentro da rede, está associado a um maior poder de influência, já as 3 últimos periódicos foram citados por apenas um outro periódico.

Tabela 3 - Maiores Valores de Input por Periódico:

Ranking	Vértice	Cluster*	Identificação
---------	---------	----------	---------------

1	64	27	BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos
2	66	25	RACE, Unoesc
3	53	22	Revista Contabilidade e Finanças
4	67	15	Revista Universo Contábil
5	65	13	Brazilian Business Review
6	14	4	ConTexto

Análise de Grau (Input) das Partições**Dimensão: 71 Periódicos****Menor Valor: 0****Maior Valor: 27****Cluster*:** caracteriza a quantidade de membros do sub grupo na rede, formado pelos artigos de citações de periódicos em comum.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A tabela 3 demonstra a análise da rede, do ponto de vista oposto ao de contribuição, ou seja, o quanto de absorção os periódicos apresentaram em relação às produções divulgadas por seus pares. Neste quesito prevalecem apenas os periódicos nacionais, tendo em vista que a análise objetiva identificar o grau de influência de periódicos internacionais sobre os trabalhos divulgados no Brasil, assim, não procurou-se verificar se o mutualismo foi representado pela amostra em análise. Nesta tabela são identificados hierarquicamente aqueles que mais absorveram conteúdo mediante publicação de trabalhos em revistas da área contábil, com destaque para a revista BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos, como a que mais “recebeu” contribuições.

Tabela 4 – Valores de Intermediação:

Ranking	Vértice	Valor	Identificação
1	53	0,0027	Revista Contabilidade e Finanças

Intermediação**Dimensão: 71****Menor Valor: 0.0000****Maior Valor: 0.0027**

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Os resultados auferidos para a medida de Intermediação, atestam que o vértice que corresponde à Revista Contabilidade e Finanças (USP), representa o elo da rede de publicações na área de *Lean Accounting* no Brasil, ou seja, garante a conexão da rede e de seus grupos distintos. A intermediação (*betweenness*) é uma posição de destaque na rede pois destaca o vértice com melhor capacidade de transitar entre as linhas de pesquisas adotadas pelos periódicos analisados, de forma que, figura como um possível elo também para a área de *lean accounting* e outros estudos da área contábil.

A análise para valores de proximidade (Tabela 5), reporta resultados que elencam os 10 vértices que melhor se relacionam à estrutura de seus pares, ou seja, aqueles que melhor combinam em nível de produção, destacando-se a Revista RACE, Unoesc, entre os periódicos brasileiros com menor “custo” de comunicação com seus pares, bem como o Journal of Accounting & Economics em posição semelhante para contribuição entre seus pares.

Tabela 5 - 10 maiores Valores de proximidade da rede:

Ranking	Vértice	Valor	Identificação
1	66	0.4136	RACE, Unoesc
2	28	0.3958	Journal of Accounting & Economics
3	53	0.3902	Revista Contabilidade e Finanças
4	64	0.3874	BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos
5	15	0.3549	Decision Sciences
6	24	0.3549	International Journal of Production Economics

7	42	0.3549	Journal of Operations Management
8	4	0.3108	Accounting Organizations and Society
9	9	0.3056	The British Accounting Review
10	65	0.2958	Brazilian Business Review
Soma total da rede		17.8415	

Medidas de Proximidade**Dimensão da Rede: 71****Menor Valor: 0.0000****Maior Valor: 0.4136**

Fonte: Resultados da pesquisa.

Por fim, ainda em relação à medida de proximidade, os dados abaixo reportam os valores aritméticos e de tendência de dispersão da rede elaborada na pesquisa. Pode-se perceber que existem oscilações pequenas em relação a cada posição que os vértices (periódicos) ocupam em relação ao todo, sendo assim, pode-se inferir que a rede de produções científicas para o tema de *Lean Accounting* no Brasil reporta pontos de proximidade bem distribuídos, não apresentando forte concentração ou viés de endogeneidade para os resultados dispostos.

Tabela 6 – Medidas para Proximidade

Medidas	Valores
Média Aritmética	0.2513
Mediana	0.2723
Desvio Padrão	0.0923
2.5% Quantile	0.0000
5.0% Quantile	0.0169
95.0% Quantile	0.3712
97.5% Quantile	0.3916

Fonte: Resultados da Pesquisa

Tal conclusão é demasiadamente simplória mesmo se considerarmos a distribuição de produções em relação à quantidade de trabalhos analisados no Brasil (7 artigos publicados em 6 periódicos), em ambiente internacional, ressaltando-se as proporções das amostras identificadas, os artigos também encontram-se bem distribuídos, de forma que não há maiores concentrações neste ou naquele meio de comunicação, resultado este representado na análise da média aritmética em comparação à mediana, demonstrando um valor de pouca dispersão para a amostra selecionada.

5 Conclusões

Objetivou-se com esse trabalho, realizar uma análise da colaboração em redes das publicações nacionais em virtude das publicações internacionais sobre o tema *lean* na área contábil. Diante da análise realizada sob a forma de redes sociais com a verificação de medidas de centralidade para grau, proximidade e intermediação com o corte transversal apontado para a pesquisa, percebeu-se que não apenas há discussão sobre o tema, como este é relevante para o mercado que consome a metodologia para a qual se destina esta linha de conhecimento, porém, o nível de maturidade e/ou sofisticação desta discussão nos periódicos nacionais, figura aquém do que é referenciado em periódicos fora do Brasil, desta forma, nos resultados apontados há um descompasso entre o que é demandado pelo mercado e aquilo que é produzido academicamente sobre esta área de conhecimento.

Não se pode verificar, contudo qual a causa específica da ausência de relevância para as publicações sobre *lean* em periódicos da área contábil no Brasil, assim, não se pode atribuir ao nível de exigência dos periódicos nacionais, a responsabilidade sobre a baixa

representatividade da discussão deste tema no cenário acadêmico, inclusive considerando que outras áreas de pesquisa não foram julgadas com o intuito de comparabilidade. É notório sim que há um descasamento entre o que é divulgado dentro e fora do país e que para a análise realizada configura-se claramente um viés qualitativo, onde por opção dos autores dos trabalhos analisados, predominou a busca por trabalhos de menor valor qualitativo para a proxy utilizada (indexação QualisCAPES).

A análise demonstra que em suas pesquisas, os autores brasileiros tendem à concentração de referência sobre este ou aquele periódico, bem como negligenciam o fator qualitativo para referenciar suas pesquisas. Esta conclusão não se aplica à totalidade dos trabalhos publicados no Brasil, porém levanta uma discussão que vai além do que se pode analisar na rede em questão: os estratos propostos pela QualisCAPES refletem fidedignamente os fatores qualitativos construídos para a área contábil?

6 Recomendações

Alguns aspectos limitadores para a presente pesquisa são relativos à base de dados analisada pois restringiu-se a análise internacional àquilo que fora disponibilizado na base de periódicos CAPES, outrossim, é mister mencionar que, tal qual levantado por Cruz, *et. al.* (2011), diversos estudos não foram mencionados na presente análise pela sua não publicação formal, o que poderia modificar de forma sensível a análise de rede realizada.

Sugere-se que para estudos posteriores, análise semelhante possa abranger de forma sistemática os trabalhos divulgados nos principais eventos acadêmicos da área contábil, para assim verificar se os resultados encontrados no presente trabalho são consistentes com um maior número de atores de redes semelhantes.

Referências

- Abbasi, A., Hossain, L., & Leydesdorff, L. (2012). Betweenness centrality as a driver of preferential attachment in the evolution of research collaboration networks. *Journal of Informetrics*, 6(3), 403–412. <http://doi.org/10.1016/j.joi.2012.01.002>
- Åhlström, P., & Karlsson, C. (1996). Change processes towards lean production: The role of the management accounting system. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(11), 42–56. <http://doi.org/10.1108/01443579610131447>
- Bamber, L., & Dale, B. G. (2000). Lean production: A study of application in a traditional manufacturing environment. *Production Planning & Control*, 11(3), 291–298. <http://doi.org/10.1080/095372800232252>
- Billesbach, T. J. (1994). *Applying lean production principles to a process facility*. *Production and Inventory Management Journal* (Vol. 35). Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0028511960&partnerID=40&md5=3e4153659c628c85a6aa204bb1afb017>
- Bowen, D. E., & Youngdahl, W. E. (1998). “Lean” service: in defense of a production line approach. *International Journal of Service Industry Management*, 9(3), 207–225. <http://doi.org/10.1108/09564239810223510>
- Burt, R. S. (2004). Structural Holes and Good Ideas. *American Journal of Sociology*. <http://doi.org/10.1086/421787>
- Canella, C. J., Santos, R. M. dos, & Cogan, S. (2011). *Contabilidade enxuta—uma alternativa à contabilidade tradicional*. In: AdCont.

- Cruz, A. P., Machado, E. A., Martins, G. A., & Rocha, W. (2011). *Da pesquisa em construção à publicação definitiva conversão da produção científica no campo da contabilidade (2001-2010)*. In Congresso USP de Controladoria e Contabilidade.
- Dennis, P. (2007). *Produção lean simplificada*. Porto Alegre.
- Duarte, L. (2014). *Análise do fluxo de valor do processo crítico no arquivo do Conselho Regional de odontologia de Santa Catarina*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Emirbayer, M., & Goodwin, J. (1994). Network Analysis, Culture, and the Problem of Agency. *American Journal of Sociology*. <http://doi.org/10.1086/230450>
- Freeman, L. C. (1978). Centrality in social networks conceptual clarification. *Social Networks*. [http://doi.org/10.1016/0378-8733\(78\)90021-7](http://doi.org/10.1016/0378-8733(78)90021-7)
- Godinho Filho, M., & Fernandes, F. C. F. (2004). Manufatura enxuta: uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras. *Gestão & Produção*, 11(1), 1–19.
- Grácio, M. C. C., & Oliveira, E. F. T. (2012). A INSERÇÃO E O IMPACTO INTERNACIONAL DA PESQUISA BRASILEIRA EM “ESTUDOS MÉTRICOS”: uma análise na base Scopus. *Ciência Da Informação*, 5(1).
- Hanneman, R. A. (1998). Introduction to Social Network Methods. *Network*, 2(3), 292–1990. <http://doi.org/10.1109/78.700969>
- Hines, P., & Taylor, D. (2000). Going Lean: a guide to implementation. *Going Lean: A Guide to Implementation*.
- Hou, H., Kretschmer, H., & Liu, Z. (2008). The structure of scientific collaboration networks in Scientometrics. *Scientometrics*, 75(2), 189–202. <http://doi.org/10.1007/s11192-007-1771-3>
- Karlsson, C., & Åhlström, P. (1995). Change processes towards lean production : the role of. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(11), 80–99. <http://doi.org/10.1108/01443579510102918>
- Lang, J. D., & Hugge, P. B. (1995). Lean manufacturing for lean times. *Aerospace America*, 33(5), 28–33.
- Lareau, W. (2002). *Office Kaizen: transforming Office operations into a strategic competitive advantage*. (U. A. Q. Press, Ed.).
- Liker, J. K. (2007). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. *Action Learning: Research and Practice* (Vol. 4). <http://doi.org/10.1080/14767330701234002>
- Lima, M. Y. de. (2011). Coautoria na produção científica do PPGGeo / UFRGS : uma análise de redes sociais. *Ciência Da Informação*.
- Lima, O. F., & Leite, J. P. (2011). Aplicabilidade dos conceitos da produção enxuta (lean production) no processo de licitação pública. In *XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção*.
- Maskell, B. H. (2000). Lean accounting for lean manufacturers. *Manufacturing Engineering*, 125, 46–50,52.
- NASCIMENTO, A. L., & FRANCISCHINI, P. G. (2004). Caracterização do Sistema de Operações de Serviço Enxuto. In *Departamento de Engenharia de Produção da EPUSP*.

- Nitzsch, M. C., & Barbalho, S. C. (2013). Uma análise da aplicação do lean office na gestão pública: O caso de um programa de intercâmbio estudantil universitário. In *I World Congress on Systems Engineering and Information Technology*.
- OHNO, T. (1997). *O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala*. Cristina Schumacher.: Porto Alegre, RS: Artes Médicas. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:O+Sistema+Toyota+d+e+Producao+-+Alem+da+Producao+em+Larga+Escala#6>
- Oliveira, J. D. (2007). *Escritório enxuto Lean Office*. São Paulo.
- Pereira, B. R. (2009). *O pensamento enxuto aplicado ao processo de vendas complexas: proposição de um método para vendas diretas empresa-consumidor e aplicação a um caso real*. UFSCar.
- ROTHER, M., & SHOOK, J. (2003). *Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício*. (L. I. Brasil, Ed.). São Paulo.
- Saurin, T. A., Ribeiro, J. L. D., & Marodin, G. A. (2010). Identificação de oportunidades de pesquisa a partir de um levantamento da implantação da produção enxuta em empresas do Brasil e do exterior. *Gestão & Produção*, 17(4), 829–841. <http://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000400015>
- SERAPHIM, E. C., SILVA, Í. B., & AGOSTINHO, O. L. (2010). Lean Office em organizações militares de saúde: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas. *Gest. Prod.*, 17(2), 389–405.
- Slavov, T. N. B., de Faria, A. C., Di Serio, L. C., & Pereira, A. N. (2013). Contabilidade Enxuta (Lean Accounting) na Indústria Automobilística: O Caso da FIAT. *Gestão & Regionalidade (Online)*, 29(86). <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.13037/gr.vol29n86.2188>
- Smith, M. (n.d.). IN ACCOUNTING.
- Sohal, A. S. (1996). Developing a lean production organization: an Australian case study. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 91–102. <http://doi.org/10.1108/01443579610109866>
- Spinak, E. (1998). Indicadores cientímetricos. *Ciência Da Informação*, 27(2), nd–nd. <http://doi.org/10.1590/S0100-19651998000200006>
- Tague-Sutcliffe, J. (1992). An introduction to informetrics. *Information Processing and Management*, 28(1), 1–3. [http://doi.org/10.1016/0306-4573\(92\)90087-G](http://doi.org/10.1016/0306-4573(92)90087-G)
- Toomey, J. W. (1994). ADJUSTING COST MANAGEMENT SYSTEMS TO LEAN MANUFACTURING ENVIRONMENTS. *Production & Inventory Management Journal*, 35(3), 82–85. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=7903083&site=ehost-live>
- Turati, R. D. C., & Musetti, M. A. (2006). Aplicação dos Conceitos de Lean Office no Setor Administrativo Público. *Enegep, XXVI Encon*, 1–9. [http://doi.org/10.1016/S1470-2045\(09\)70359-6](http://doi.org/10.1016/S1470-2045(09)70359-6)
- VENDRAMIN, F., & TEIXEIRA, A. V. (2014). MAXIMIZAÇÃO DO LUCRO: ESTUDO DE CASO REALIZADO EM EMPRESA DO COMÉRCIO EXTERIOR PARANAENSE. *Administração de Empresas Em Revista*, 13(4), 171–191.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis : methods and applications*.

American Ethnologist (Vol. 24). <http://doi.org/10.1525/ae.1997.24.1.219>

Womack, J. P., & Jones, D. T. (1998). A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza. *RAE*, 38(3).

WOMACK, J. P., & JONES, D. T. (2001). *A máquina que mudou o mundo*. Rio de Janeiro: Campus.