

GESTÃO DE ESTOQUE NO VAREJO VIRTUAL: uma análise do perfil da produção científica nos congressos de graduação

JULIENE BARBOSA FERREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

NAYARA CRISTINA MARTINS PEREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

GESTÃO DE ESTOQUE NO VAREJO VIRTUAL: uma análise do perfil da produção científica nos congressos de graduação

1. Introdução

O conjunto de mudanças econômicas, políticas, sociais, tecnológicas, culturais e comportamentais, somado à conjuntura de um mundo “*online*”, em que pessoas compartilham informações entre si, em qualquer lugar, exige inovação em todas as áreas, em especial no comércio.

À medida que o comércio cresce, as vendas realizadas por meio da internet vão conquistando espaço no mercado, o que contribui para realização de vendas diretas por meio de lojas virtuais, divulgadas em formato de catálogo eletrônico. Esse comércio utilizando meios eletrônicos é conhecido como *e-commerce*, ele se desdobra em várias modalidades. Uma delas é o varejo virtual puro, cuja característica é não possuir loja física, ter um aplicativo ou site próprio para suas vendas, e em geral, ser o proprietário da mercadoria vendida.

Embora seja uma atividade que esteja em crescimento, quando se fala em varejo virtual, uma grande preocupação diz respeito ao estoque de produtos. Apesar de não ser uma questão muito abordada, a falta de atenção devida ao estoque virtual pode provocar perda de faturamento, insatisfação dos clientes, falta de acompanhamento, e por decorrência, prejuízos em geral para as empresas.

Segundo a Associação *Efficient Consumer Response* no Brasil (ECR Brasil, 2012), a falta de produtos nas gôndolas (ruptura de estoques, ou *stockout*), sejam elas físicas ou virtuais, é uma das maiores responsáveis pela menor competitividade do varejo. Além de estar diretamente relacionada à perda de vendas e de lucratividade das empresas, é uma das principais causas da insatisfação dos consumidores, que não hesitam em desistir de uma compra maior ou mesmo mudar de loja caso não encontrem os produtos ou marcas de sua preferência.

Segundo a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS, 2018), 42% das perdas de vendas nas empresas do setor são causadas pela falta de produtos nas gôndolas. E, de acordo com estudo da Procter & Gamble, do total de consumidores de maior poder aquisitivo (classes A e B) que não encontram sua marca preferida no supermercado, 52% optam por ir a outra loja, 16% desistem da compra, 10% adquirem um item similar e 8% adiam a compra.

O impacto da falta de gerenciamento de estoque e suas consequências também são observados no varejo virtual. Segundo Nielsen (2015), a ruptura de estoque do varejo virtual alcança o patamar de 32,7%. Isto significa que o produto existe no catálogo *on line* do cliente, entretanto, no ato da compra, o produto não está disponível.

Uma consulta prévia na literatura sobre o tema para constituição do problema de pesquisa deste trabalho apontou poucos trabalhos destinados a analisar a gestão de estoque para o varejo virtual.

Neste contexto, um levantamento da produção científica sobre práticas de gestão de estoque no varejo virtual é relevante, podendo auxiliar na disseminação do conhecimento sobre o tema e permitir aos gestores acesso às informações sobre as práticas de gestão mais utilizadas, bem como orientações para o planejamento de políticas de estoque. Com isso, emerge a seguinte questão norteadora de pesquisa: Quais as características da produção científica brasileira sobre as práticas de gestão de estoques no setor de varejo virtual?

Assim, este trabalho tem por objetivo fazer uma análise do perfil da produção científica sobre gestão de estoques para o varejo virtual, a partir das publicações dos anais dos congressos de graduação em Administração (ENANGRAD e SEMEAD) e em Engenharia de produção (ENEGEP e SIMPEP) entre os anos de 2014 e 2018. Como objetivos específicos têm-se: identificar e quantificar as publicações sobre o tema nesse período; identificar as ferramentas de gestão de estoque apresentadas nos trabalhos e; analisar a abordagem metodológica adotada em cada trabalho.

Para isso, este trabalho é constituído de três seções além desta introdução e das considerações finais. A segunda seção apresenta os conceitos e abordagens sobre varejo virtual e gestão de estoque. Os procedimentos metodológicos são apresentados na terceira seção, cuja finalidade é mostrar como foram coletados e tratados os dados para alcance do objetivo proposto neste trabalho. A quarta seção se destina à apresentação das discussões e análises de resultados e por fim, as considerações finais.

2. Varejo Virtual e Gestão de Estoques

Dado a importância do varejo virtual no contexto das transações comerciais realizadas na atualidade, faz-se necessário compreender um pouco mais sobre o tema central deste trabalho que é gestão de estoque no varejo virtual. Desta forma, o próximo tópico apresenta algumas características do varejo virtual.

2.1. Varejo virtual

Diz-se que a raiz da palavra varejo, utilizada no Brasil para designar a forma de comércio de pequenas quantidades de produtos, é decorrente de um instrumento utilizado para medir artigos como tecidos e cordas. O objeto era uma vara com uma medida padrão e é utilizada até hoje para fracionar produtos (ALMEIDA, 2014). Mas Kotler (2011, p. 500) refere-se a varejo como sendo o método de comércio que “engloba todas as atividades relativas à venda direta de produtos ou serviços diretamente ao consumidor final, para uso pessoal e não comercial”. Já Parente (2000, p. 22) conceitua o varejo como “todas as atividades que englobam o processo de venda de produtos e serviços para atender a uma necessidade pessoal do consumidor final”.

Existem várias formas de comercialização de bens e serviços para o consumidor final e isso gera uma ampla definição do conceito de varejo. Sendo assim, Kotler (1993) em conformidade com Parente (2000) corroboram que o varejo é classificado em dois procedimentos: varejo com loja e varejo sem loja e organização de varejo. As lojas de varejo são agrupadas em diversos tipos de lojas: lojas de especialidade, lojas de departamento, supermercados, lojas de conveniência, varejos de liquidação e etc. Os varejistas com loja estão classificados em três espécies: varejo alimentar, varejo não alimentar e varejo de serviços. Como varejistas sem lojas, os seguintes tipos estão identificados: marketing direto, venda direta, máquina de venda automática e varejo virtual.

O quadro 1 mostra as diferenças na gestão de estoque entre o varejo tradicional e o varejo virtual. Algumas vantagens em do varejo virtual em relação ao varejo tradicional. O varejo virtual exige um estoque reduzido e, em alguns casos, condicional, pois alguns sites de compra fazem parceria com o fornecedor, neste caso, o produto não passa pelo vendedor virtual. Como consequência, o espaço para armazenagem também se torna reduzido, e até desnecessário.

O fato de não ser necessário loja física traz consigo outra característica que está relacionada ao perfil do cliente, neste caso, caracterizando-o como desconhecido, uma vez que a empresa não sabe quem, quando e onde deverá ser entregue a mercadoria.

Quadro 1. Diferenças entre varejo tradicional e varejo virtual

	Varejo tradicional	Varejo virtual
Estoque	Amplio	Reduzido
Armazenagem	Amplio	Reduzido
Loja	Necessário	Não necessita
Cliente	Conhecidos	Desconhecidos
Localização	Loja física	Loja virtual

Fonte: Elaboração própria com base em: Fleury e Monteiro (2000).

Assim, entende-se que existe o varejo tradicional, com lojas presenciais e estoque de mercadorias; e o varejo virtual, sem lojas presenciais com estoque de mercadoria gerenciado de forma bem diferente, estimulando o conhecimento para todos os incluídos nesse tipo de atividade: fornecedores, transportadoras, operações logísticas (FLEURY, HIJJAR, 2000).

Uma das principais diferenças entre o varejo virtual e tradicional encontra-se na gestão logística, seja desde a aquisição do produto, passando pelo controle de estoque e armazenagem e estrutura de distribuição e entrega. Portanto, o próximo item apresenta as principais características de gestão de estoque e suas diferenças para varejo físico e virtual.

2.2. Estoque

O estoque é um agrupamento de bens armazenados, com particularidades próprias (itens administrativos, de manutenção ou matérias-primas), atendendo as necessidades da empresa. Pode-se dizer que se trata de materiais disponíveis pela empresa, até entrarem no sistema produtivo ou ser entregue ao consumidor (MOURA, 2004).

O gerenciamento de estoque retrata quantitativamente os resultados atingidos pela empresa ao longo do exercício financeiro (VIANA, 2002). Mas, para Oliveira (2005), o encarregado por esse gerenciamento de estoque tem a função de estipular e programar as aquisições e reposição, pois se a função não for executada como deve, terá problemas com o estoque.

Para Dias (2010), a administração de materiais, por meio da gestão de estoque tem uma participação fundamental na logística para manutenção de uma estratégia competitiva da empresa. O estoque tem a função de disponibilizar para que a empresa a capacidade de vender os produtos e entregá-los na data e hora marcada, dependendo da estratégia utilizada pela empresa.

A política de estoque necessita de termos que são: (1) quanto pedir, (2) quando pedir, (3) quanto manter em estoque de segurança e (4) onde localizar. Essa necessidade é feita por várias análises, relacionadas ao valor agregado do produto, a perspectiva de sua demanda e às condições oferecidas dos consumidores finais em relação aos prazos de entrega e disponibilidade do produto (WANKE, 2000).

Para enfrentar o dilema da disponibilidade de estoques e sua relação com as vendas, as empresas devem estabelecer políticas estratégicas de estoques (BOWERSOX; CLOSS, 2007). Segundo Ballou (2006), atualmente, muitas empresas ainda têm a política de elevados estoques devido aos descontos de preços e transporte na compra, prevenção à sazonalidade ou contra acontecimentos não planejados como greves, desastres naturais ou atrasos.

Alguns métodos de gestão de estoque são: previsão de demanda, lote econômico de compra e curva ABC.

- **Previsão de demanda:** é um método, que pode ser estabelecida pela ordem de atividades que medem quantidade de recursos para necessidades futuras (DIAS, 2010), em relação à acontecimentos passados, concordando Boland (1985) defende que a previsão é entendido com uma projeção das tendências do passado. Previsões bem elaboradas podem possibilitar a uma empresa ótima agregação de procedimentos produtivos, distribuição e gestão de estoque com diminuição de custos, além de melhores objetivos e ter flexibilidade.
- **Nível de serviço:** Para enfrentar o dilema da disponibilidade de estoques e sua relação com as vendas, as empresas devem estabelecer políticas estratégicas de estoques (BOWERSOX; CLOSS, 2007). Segundo Ballou (2006), atualmente, muitas empresas ainda têm a política de elevados estoques devido aos descontos de preços e transporte na compra, prevenção à sazonalidade ou contra acontecimentos não planejados como greves, desastres naturais ou atrasos. Martins e Alt (2006) afirmam que nível de serviço é o indicador de quão eficaz foi o estoque.
- **Classificação ABC:** A Curva ABC na logística é empregada no controle de estoque para classificar e identificar a quantidade dos produtos e quais deles mais contribuem no faturamento ou que têm maior fluxo de movimentação. O termo ABC consiste em classificar os itens em 3 faixas: Classe A: 20% dos itens representam 80% do valor do estoque; Classe B: 30% dos itens representam 15% do valor do estoque; Classe C: 50% dos itens representam 5% do valor do estoque.
- **Lote Econômico de Compra (LEC):** O lote econômico de compra é a quantidade de material a encomendar de cada vez para obter o mínimo custo total, levando-se em conta as despesas de armazenamento, os juros do capital empatado e as despesas gerais de compra.
No varejo virtual, os meios de gestão de estoque estão relacionados aos critérios adquirir ou não a mercadoria. Algumas das opções mais comuns de estoque para *e-commerce* e o que envolve adotar cada uma delas.
- **Compartilhado:** Para *e-commerces* que tenham também uma loja física, pode ser benéfico arriscar em um estoque compartilhado, visto que possibilita usar o mesmo espaço e os mesmos produtos para equipar a operação física quanto a digital. Essa escolha requer um espaço reduzido do que se a loja utilizasse locais separados para cada venda. Além do mais, com o estoque compartilhado é provável elaborar uma gerencia integrado dos produtos, tendo economia de recursos. De outra forma, separar o estoque dessa forma requer o uso do sistema de *back Office* bem estruturado, apto para se atualizar em tempo real no instante da confirmação de uma venda em qualquer um dos pontos, ao contrário, corre o risco de vender produtos indisponíveis e os consumidores ficarem indesejáveis.
- **Terceirizado:** Existem dois moldes para se terceirizar o estoque para *e-commerce*, por meio do *drop shipping* ou triangulação, recurso em que o inventário e as entregas será feita pelos fornecedores, ou pelo *cross docking*, com o fornecedor entregando o produto ao lojista, que será encarregado de enviar para o cliente. Por isso, assim que o cliente compra na sua loja virtual, deve entrar em contato com o fornecedor para transportar o produto até o destino final.
- **Descentralizado:** O estoque descentralizado fragmenta a reserva dos produtor em diferentes locais, desejando com isso conter as despesas tanto com o transporte como também com o tempo de entrega. Esse tipo de gestão é particularmente sugerido para quem tem problemas com entregas por conta da sazonalidade. O ponto positivo dessa forma é conservar uma logística de entrega mais rápida e pratica. No entanto, os custos com os espaços físicos crescem, pois precisar de uma estrutura diferente. Para funcionar certo é essencial integra os diferentes postos de armazenagem, para garantir a operação sob controle.
- **Consignado:** Outra probabilidade do estoque para *e-commerce* reside em comprar uma quantidade de produtos de forma consignada. Desta forma, o lojista vai ter o bastante para

suprir a demanda dos clientes, mas caso a mercadoria esteja parada por algum motivo, pode devolver e pagar só o que foi vendido. A fundamental vantagem é reduzir o custo com o estoque, visto que o vendedor não é obrigatório possuir de um grande capital para ter à condição de uma boa quantidade de mercadoria e não tem perigo de perder vendas por causa da reversa ser baixa. Mas o problema é que nem todos os produtos trabalham com essa administração, entendendo o risco de disponibilizar a consignação, pois os fornecedores só concordam vender desse modo os itens com um giro facilmente menor, mas cobrando-os mais caro.

Em uma visão de controle virtual de estoques, como o importante é a disponibilidade dos produtos e não a localização física em si, o estoque de segurança físico pode ser substituído por um estoque virtual, sendo que este se refere aos produtos alocados em qualquer outro lugar ou produtos que ainda não foram produzidos, desde que estes possam estar disponíveis fisicamente quando solicitados.

2.3. Uma análise de estudos anteriores

Esse tópico refere-se aos estudos anteriores que realizaram levantamento da produção científica na área de estoque ou varejo virtual.

Silveira et al. (2017), tem como objetivo identificar a ocorrência da temática de Gestão de Estoque a partir das publicações visualizadas por meio do Periódicos Capes entre os anos de 2007 e 2016. Para obter os artigos, utilizou as seguintes palavras-chaves: controle de estoque e gestão de estoque. No processo de busca teve a identificação de 44 artigos, dos quais 33 estavam relacionados com o controle de estoque e 11 com a gestão de estoque. Após, foram selecionados 10 trabalhos por meio da avaliação dos títulos e resumos. Em seguida, foi elaborado um banco de dados com as informações classificadas da seguinte forma: revista, ano de publicação, título, classificação do periódico segundo o critério Qualis Capes na área interdisciplinar, número de autores do artigo, tipo de pesquisa e tipo de abordagem metodológica. O trabalho destacou alguns resultados, tais como: o predomínio das pesquisas empíricas, com maior incidência da abordagem metodológica quantitativa; identificou-se um curto período de crescimento nas publicações da temática, entre os anos de 2010 a 2012 e também a ausência de publicações nos anos de 2007, 2015 e 2016; o predomínio de co-autoria na publicação dos artigos e a ausência de artigos classificados no estrato indicativo de qualidade Qualis Capes mais elevado, A1.

Já o trabalho de Scheidegger, Favaretto e Lima (2013), tem como objetivo principal a realização de um levantamento bibliométrico sobre gestão de estoque para avaliar a evolução dos estudos nesta área do conhecimento e identificar as principais características das publicações, nos últimos dez anos. Para atingir os objetivos estabelecidos, a análise bibliométrica foi conduzida em duas etapas. A primeira etapa foi definir os critérios de busca iniciais e realizar a coleta de dados nas bases definidas, sendo detalhado por duas fases: I - identificar os termos de busca relevantes à área de gestão de estoques através de análise das palavras-chave mais utilizadas, identificar a quantidade de estudos publicados e realizar uma comparação com o número de publicações nos últimos 10 anos e com o número de trabalhos aplicados ao setor público e a fase II - identificar os principais autores da área, quanto ao número de publicações; identificar os trabalhos mais relevantes, quanto ao número de citações; identificar os principais países e universidades que vêm pesquisando sobre o tema e identificar os principais periódicos de publicação. A segunda etapa é analisar os dados e elaborar as conclusões, que também subdivide em duas análises, a primeira foi a análise dos dados referente à etapa I e a segunda foi a análise dos dados referente à etapa II. Após as análises dos resultados, chegou-se a conclusão que apesar de ser um tema antigo, a gestão de estoque ainda tem elevada importância na área acadêmica e é discutida na atualidade.

No trabalho de Loch et al. (2012) tem como objetivo geral investigar o perfil da produção científica sobre logística no Congresso Brasileiro de Custos/ABC entre os anos de 2000 a 2011. E os objetivos específicos são: descrever as características da produção científica, verificar o perfil dos artigos publicados e identificar aspectos metodológicos utilizados nos trabalhos. Após a coleta de dados, chegou aos seguintes resultados, que no primeiro objetivo específico notou-se que na área de logística teve um percentual médio de 2,98% de trabalhos aprovados; no segundo objetivo específico a maioria dos artigos foi elaborado por dois e três autores (58,75%) e no terceiro objetivo específico observou-se que grande parte dos artigos publicados possui algum tipo de estudo. A autora chegou à conclusão que seu artigo contribuiu para elaboração de novas pesquisas na área de logística, pois expõe um panorama das publicações e evidencia as principais obras, autores e metodologias aplicadas sobre o tema.

Embora os artigos apresentados sobre análise da produção científica sobre o tema, se refiram a períodos e base de dados distintos, todos apresentam as principais metodologias para esse tipo de estudo e contribuíram, de alguma forma, para a construção deste artigo.

3. Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza como exploratória, com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi por meio de busca e seleção de artigos científicos disponíveis em bases de dados *online* selecionadas nos anais dos congressos ENANGRAD, SEMEAD, ENEGEP e SIMPEP, para o período de 5 anos, que compreende 2014 a 2018. A escolha dessas fontes (anais) se deu por serem os principais meios de publicação dos artigos produzidos em nível de graduação para o curso de administração.

Os parâmetros estipulados para a realização da coleta de dados são relacionados à utilização de palavras chaves para a busca e seleção de artigos, a saber:

- Varejo virtual
- E-commerce
- Gestão de estoques
- Controle de estoques
- Compras *on line*
- Estoque virtual

A busca dos artigos foi realizada nos meses de janeiro a março de 2019. Para a seleção dos artigos foram selecionadas as variáveis, com base no trabalho de Vasconcelos (2014), conforme quadro 2.

Quadro 2. Categorias e variáveis de análises

Categoria	Variáveis
Autoria	Número de autores por artigo
	Instituição de filiação dos autores
Palavras Chave	Palavra chave
	Título
	Congresso publicado
	Ano de publicação
Procedimentos Metodológicos	Objetivo geral
	Aspectos metodológicos
	Referencial bibliográfico Autores nacionais Autores internacionais
	Ferramenta de gestão de estoque utilizada

Fonte: Elaboração própria com base em Vasconcelos (2014)

Após a seleção dos artigos foi elaborado um banco de dados, com as informações classificadas a partir das categorias de análises. A partir do banco de dados, foi realizada análise estatística descritiva, para verificar a frequência de ocorrência das variáveis analisadas.

4. O perfil da produção científica nos congressos de graduação ENANGRAD, SEMEAD, ENEGEP e SIMPEP: discussão e resultados

Com base no banco de dados, foram selecionados 233 artigos dos congressos ENANGRAD, SEMEAD, ENEGEP e SIMPEP no período de 5 anos, que compreende 2014 a 2018. A seguir, serão apresentados resultados sobre as informações obtidas através do banco de dados.

A tabela 1 retrata a respeito da quantidade de artigos por congresso. Verifica-se que a maioria dos artigos sobre gestão de estoque foi publicado no congresso ENEGEP, que representa 70%, equivalente a 163 artigos, no SIMPEP resultou em 25,%, corresponde a 60 artigos, no SEMEAD procedeu a 2,5%, representa 6 artigos e no ENANGRAD decorreu a 1,7% demonstra 4 artigo.

Tabela 1: Quantidade de artigos por congresso

Congresso	Número de artigos
ENEGEP	163
SIMPEP	60
SEMEAD	6
ENANGRAD	4

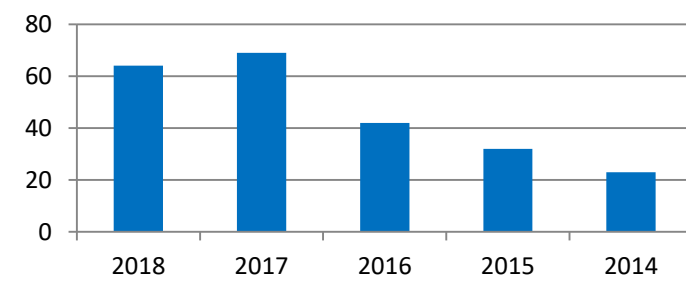
Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

Esses dados corroboram o resultado apresentado no trabalho Loch et al. (2012), no qual se identifica quais foram os eventos mais citados nas referências dos trabalhos selecionados para o banco de dados. Entre esses eventos, o ENEGEP aparece em terceiro.

O gráfico 1 apresenta a quantidade de artigos relacionados ao tema gestão de estoques e varejo virtual por ano. Verifica-se que o ano de 2017 apresenta o maior número de artigos publicados sobre os temas buscados, correspondendo a aproximadamente 30% dos artigos publicados no período. Nota-se a baixa produção científica sobre o tema nos anos de 2014 e 2015. Analisando a base de dados, tem-se que nos anos de 2014, não foi publicado artigo algum relacionado ao tema estoque ou varejo virtual no ENANGRAD.

Este resultado sobre o número de publicações anuais, reiteram os trabalhos de Scheidegger et al. (2013) e de Silveira et al. (2017). Scheidegger et al. (2013) analisaram os artigos publicados sobre gestão de estoques para o período de 2000 a 2011. Os autores demonstraram que a publicação sobre o tema foi decrescente ao longo dos anos. De forma semelhante e ainda mais alarmante, o trabalho de Silveira et al. (2017) mostra que não houve publicação sobre o tema gestão de estoque nos anos de 2014 e 2015 e para os anos de 2012 e 2013 houve apenas um artigo publicado sobre o tema, relacionado na base de dados da Capes.

Gráfico 1: Número de artigos publicados por ano.



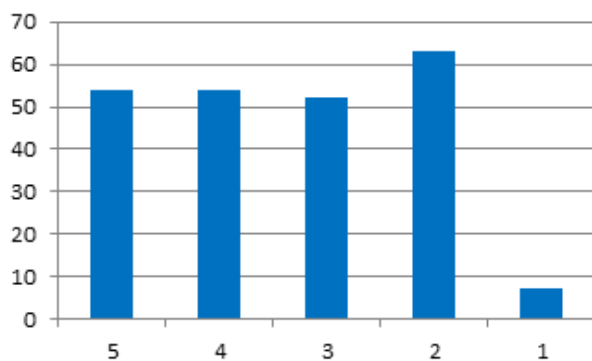
Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

Outro dado analisado e que, segundo Vasconcelos (2014) é de suma importância em um estudo seja ele bibliométrico, ou de análise de perfil das publicações se refere ao número de autores por artigo. O gráfico 2 exibiu a quantidade de autores por artigo. Verifica-se que os artigos publicados no período com apenas um autor representa a minoria, sendo apenas 3,04%. O percentual entre dois e cinco autores (quantidade máxima permitida), foi muito próximo os valores, sendo com dois autores 27,4% e com cinco autores 23,5%.

O trabalho dos autores Silveira et al. (2017), expõe uma tabela com quantidade de autores por artigos. E percebe-se que não obteve artigo com um autor, já os artigos com dois autores representaram 30%, artigos com três autores apontou também 30% e artigos com quatro autores exibe 40%.

Percebe-se no trabalho de Loch et al. (2012) que, a grande parte dos artigos foi elaborada por dois e três autores, caracterizando 23,50% e 26,25%, respectivamente. Em contrapartida, a menor quantidade de trabalhos é realizada por cinco autores com 6,25%.

Gráfico 2: Quantidade de autores por artigo.

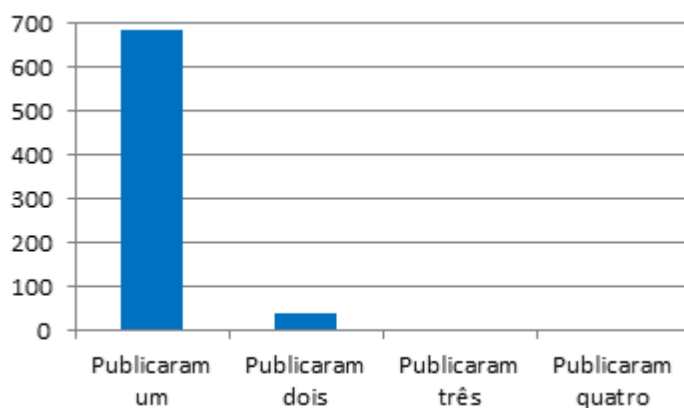


Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

Vasconcelos (2014) analisa a questão sobre o número de autores por artigo sob uma perspectiva da entrada de novos pesquisadores no universo acadêmico e a continuidade das publicações destes pesquisadores. Assim, o gráfico 3 mostra a quantidade de artigos por autor, no período analisado (2014 – 2018). Verifica-se que 684 autores publicaram apenas um artigo, 39 autores tiveram duas publicações, 3 autores com três artigos publicados e apenas um autor apresentou quatro publicações no período e nos anos analisados.

Segundo Vasconcelos (2014) isso mostra uma fragilidade da produção acadêmica, uma vez que pouco, ou quase nada se observa dos autores dando continuidade aos estudos no tema.

Gráfico 3: Quantidade de publicação por autor nos congressos.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

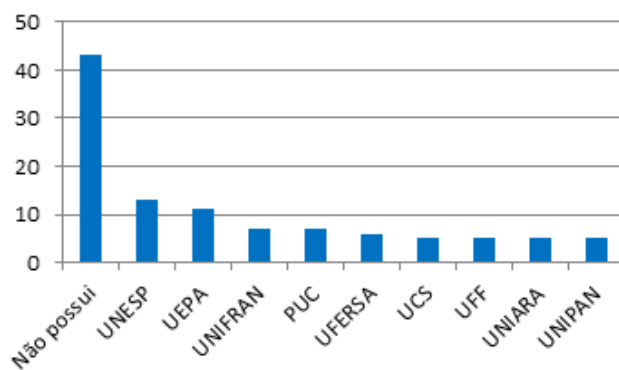
Os estudos bibliométricos como os de Vasconcelos (2014), Sun, Wang e Ho (2012), Small (2012) e Kleinubing (2010) revelaram uma preocupação com a necessidade de se diversificar as origens e estilos de produção, de forma a não se engessar a expressão de criatividade, ou ainda para que não se limite ou direcione a produção acadêmica de uma determinada área ao estilo e recorte, adotado por um grupo de autores de determinadas instituições.

Segundo esses autores, a não diversificação das fontes de origens das publicações pode incorrer em um padrão de “publicação repetitivo, sem agregar contribuições significativas ao campo”. Os autores supracitados afirmam que ‘cruzamento dos limites institucionais’ contribui para o desenvolvimento de uma área de estudos, por meio da “a permuta de ideias, práticas e experiências, o diálogo interdisciplinar, além da diversificação de recortes” (VASCONCELOS, 2014 p. 218).

Assim, o gráfico 4 apresenta as 10 maiores instituições às quais os autores (dos artigos que compõem a base de dados) são filiados. Dos 233 artigos, 18,5% não apresentam a instituição a qual são filiados. Verifica-se que a publicação sobre o tema gestão de estoques para congressos de graduação (ENANGRAD, SEMEAD, ENEGEP, SIMPEP) encontra-se bastante pulverizada, não caracterizando concentração de uma determinada instituição.

De forma análoga, nos trabalhos de Loch et al. (2012) e Rocha et al. (2010) verifica-se que não há, no Brasil, uma única instituição que se destaque com maior número de autores com publicações sobre o tema.

Gráfico 4: Quantidade de instituições filiadas nos artigos.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

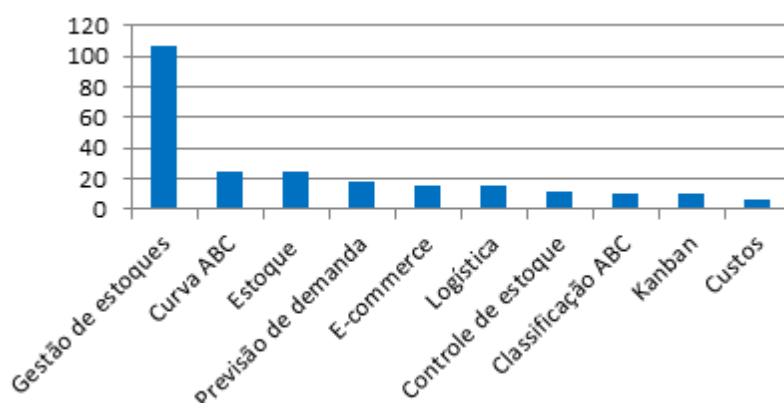
Os trabalhos de Sun, Wang e Ho (2012) e Vasconcelos (2014) apontam para a importância do conteúdo apresentado nos artigos, por meio da análise das escolhas habituais de pesquisadores; do grau de centralidade do tema; e das referências de campo. Estas variáveis permitem identificar o status da matéria investigada e o avanço efetivo do tema.

Desta forma, uma das variáveis analisadas é palavra chave. Verificou-se com o banco de dados construído a partir dos artigos selecionados, se as palavras chaves se repetiam e se traziam alguma relação com o tema central sobre gestão de estoques.

O gráfico 5 apresenta as 10 palavras chaves mais encontradas nos artigos. A palavra gestão de estoques aparece em 46% dos artigos, curva ABC e estoque, ambas são encontradas em mais de 10% dos artigos, previsão de demanda com aproximadamente 8% e , *e-commerce* em 7% deles.

De acordo com Sun, Wang e Ho (2012) e Vasconcelos (2014) é possível afirmar que, na base de dados analisada, existe um grau de centralidade sobre o tema. Embora não possamos generalizar, uma vez que os trabalhos analisados [Silveira *et al* (2017) e Loch et al (2012)] que também fizeram uso de estudo bibliométrico sobre gestão de estoque, nenhum deles analisou palavras chave. Segundo Vasconcelos (2014) isso pode ser um descuido com o estado da arte sobre o tema em análise.

Gráfico 5: Quantidade de palavra chaves nos artigos.



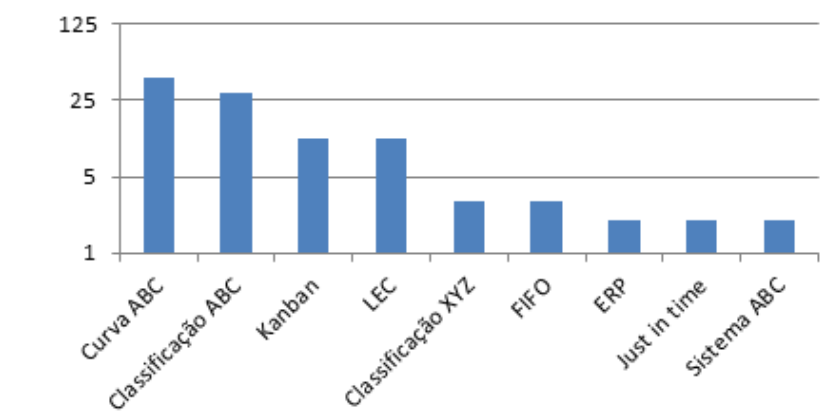
Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

Autores como Dias (2010), Bowersox e Closs (2007) e Wanke (2000) apontam para a utilização de ferramentas de gestão de estoque, com meio de melhorar a eficiência da gestão. De acordo com Sun, Wang e Ho (2012) e Vasconcelos (2014), se encontrar a mesma ferramenta, repetida por diversas vezes, isso também vai mostrar o grau de centralidade do tema ou se tem surgido “coisas” novas, como resultado de novas pesquisas.

Para isso, o gráfico 6 retrata as ferramentas de gestão de estoque nos artigos. Observando-o, verifica-se que a ferramenta curva ABC se repete em 18% dos artigos. As ferramentas kanban e LEC aparecem em 5% dos artigos. As demais ferramentas como classificação XYZ e FIFO, ERP, just in time e produção enxuta, aparecem de forma pulverizada.

Esses resultados também não são passíveis de serem comparados. Uma vez que outros trabalhos bibliométricos sobre gestão de estoque não analisaram as ferramentas de gestão de estoque utilizadas pelos artigos.

Gráfico 6: Ferramentas de gestão de estoque nos artigos (quantidade)



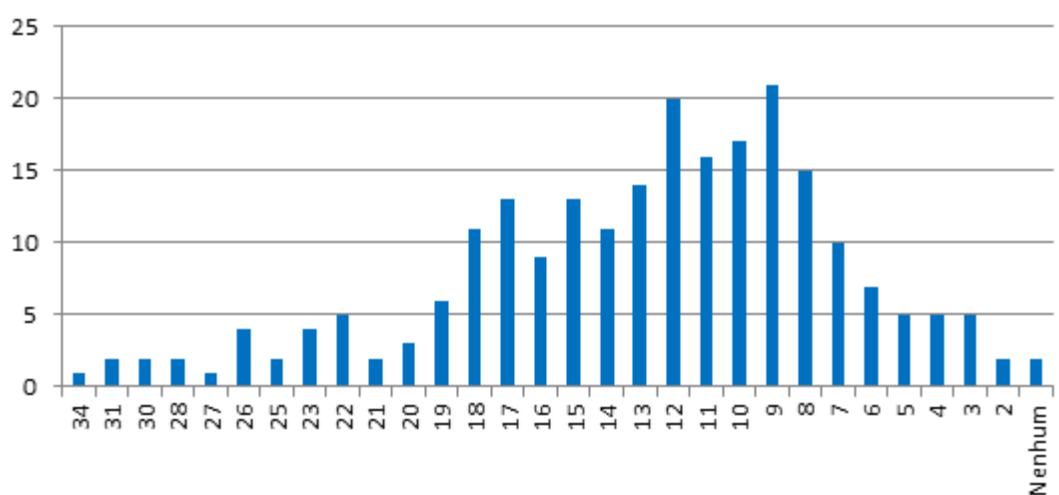
Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

Gumpenberger e Gorraiz (2012) e Araújo (2006) afirmam que a análise das referências citadas é a mais importante ferramenta de estudo bibliométrico, pois permite identificar e descrever os padrões da produção científica. Segundo os autores, trata-se da parte da bibliometria que tem por objetivo investigar as relações entre os documentos citantes (artigos publicados) e os documentos citados considerados como unidades de análise.

Assim, os gráficos 7 e 8 apresentam as referências citadas nos artigos selecionados, sendo no gráfico 7 as referências de autores de origem nacional e no gráfico 8 as referências de autores de origem internacional.

Verifica-se no gráfico 7 que, do total de artigos analisados nos quatro congressos em questão, 21 artigos (9,1%) utilizaram nove referências de autores nacionais. No entanto, dois artigos, não utilizaram nenhuma referência de autor nacional.

Gráfico 7: Número de artigos com relação ao número de autores nacionais utilizados.

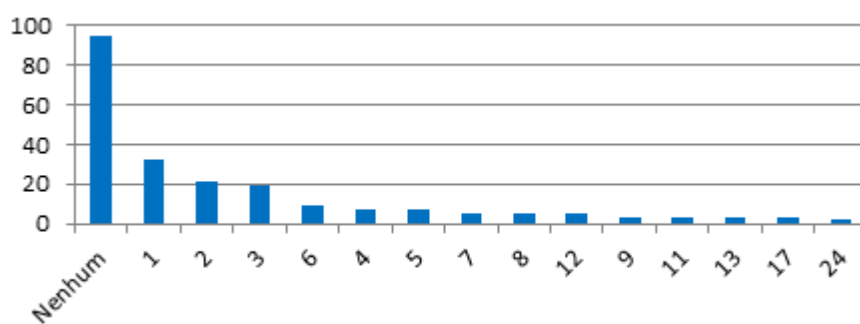


Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

O gráfico 8 indica a quantidade de autores internacionais nos artigos. O montante de 95 (41%) representa artigos que não utilizaram nenhum autor internacional como referência e a quantidade 56 (24%) mostra que utilizou apenas um autor internacional.

O trabalho dos autores Rocha *et al* (2012), em relação à origem da literatura, observou-se que há predominância da literatura nacional, com 65,0% do total no período analisado, contra 35% da literatura estrangeira.

Gráfico 8: Número de artigos em relação ao número de autores internacionais utilizados.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

A tabela 2 apresenta os principais autores sobre o tema, usados no referencial teórico dos artigos. O Ballou aparece em 92 (40%) dos artigos, já Dias foi utilizado em 71 (30,1%), Pozo em 33 (14,3%), Chung em 31 (13,5%) e Parente em 6 (2,6%).

No trabalho de Loch et al. (2012), os principais autores mais citados foram Ballou em 50 artigos (5,35%), Bowersox e Closs em 40 artigos (4,28%). Nota-se também uma participação de autores nacionais tais como: Ana Cristina de Faria em 25 artigos, Antônio Galvão N. Novaes em 20, Mauricio Pimenta Lima em 17, Kleber Fossati Figueiredo também em 17 e Maria de Fátima Gameiro da Costa em 12 artigos.

O trabalho dos Scheidegger et al. (2013) apresenta também os principais autores no Web of Science e Spocus. No Web of Science um dos principais autores utilizados foi Chung, em 10% dos artigos analisados.

Tabela 2: os principais autores nos artigos

Nome dos autores	Quantidade
Ballou R H	92
Dias M A P	71
Pozo H	33
Chung H Y	31
Parente J	6
Leite P R	2

Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

Analisou-se ainda, a natureza dos artigos publicados nos anais dos congressos. Verificou-se que dentre os 233 artigos do banco de dados, 43,5% dos artigos utilizaram estudo de caso. No trabalho de Loch et al. (2012), também se verifica a classificação dos artigos quanto à natureza do estudo. Dentro do total de 80 artigos, 35 utilizaram estudo de caso, com 43,75%.

Considerações Finais

O comércio eletrônico e sua relação com o consumidor vão além da simples troca de produto por moeda. Ela inclui desenvolvimento, propaganda e marketing, negociação, venda, relacionamento, entrega e suporte. Assim, a atividade de gestão de estoque é essencial para se manter o nível de serviço e a fidelização do cliente.

Embora possamos afirmar que o tema gestão de estoque seja antigo, com as primeiras publicações, no Brasil por volta de 1950 (SCHEIDEGGER et al, 2013), a gestão de estoques,

na sua forma tradicional, com o uso das ferramentas de gestão de estoque ainda se apresenta como tema relevante na área acadêmica e tem sido discutido na atualidade.

No entanto, conforme o objetivo proposto para este trabalho de identificar as principais características da produção científica sobre gestão de estoques para o varejo virtual, a partir das publicações dos anais dos congressos de graduação em Administração (ENANGRAD e SEMEAD) e em Engenharia de produção (ENEGEP e SIMPEP) entre os anos de 2014 e 2018, não se verificou nenhum artigo específico que tratasse da abordagem dada como recorte para esta pesquisa – gestão de estoque para varejo virtual. Esse resultado corrobora os dados apresentados por Schwengber et al. (2017), no qual os autores analisaram o período de 1998 a 2016, utilizando a base de pesquisa *Spell*, e encontraram apenas 43 artigos sobre comércio eletrônico e varejo virtual.

Verificou-se que as publicações sobre o tema nesse período, embora tenham apresentado uma taxa de crescimento de 2014 para 2018, observou-se que em 2014 no principal congresso de graduação em Administração não teve nenhuma publicação sobre o tema. Também foi possível identificar a maioria dos trabalhos são realizados por meio de estudo de caso, fazendo uso das principais ferramentas de gestão de estoque apresentadas na literatura.

No entanto, encontram-se algumas limitações para este trabalho. Dentre as limitações a serem apontadas cita-se a base de dados estabelecida para busca dos artigos publicados no período. Embora outros trabalhos tenham apresentado resultados semelhantes, não se pode generalizar, em detrimento das diferentes bases de dados.

Assim, para futuras pesquisas, sugere-se ampliar as fontes de busca por artigos científicos sobre o tema, possibilitando assim, gerar resultados mais abrangentes sobre o estado da arte do tema gestão de estoque no varejo virtual.

Referências

ABRAS BRASIL. **17ª Avaliação de Perdas no Varejo Brasileiro de Supermercados**, 2017. Disponível em: < http://www.abrasnet.com.br/pdf/Apres_perdas_17.pdf>. Acesso em: 24 set 2018.

ALMEIDA, M. R. O varejo virtual na realidade do consumidor e lojas físicas no Brasil. **Periódico Científico Negócios em Projeção**, v. 5, n. 2, p. 1-19, dez. 2014. Disponível em: <<http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao1/article/viewFile/402/359>>. Acesso em: 27 maio 2018.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v.12, n. 12, p.11-32, jan/jun, 2006.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos / Logística Empresarial**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BOLAND, J. J., Forecasting water use: A tutorial. **Computer Applications in water Resouces**. edited by H. C. Torno, Buffalo, Nova York, p. 907-916, 1985.

BOWERSOX, D. J ; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2007.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 528 p.

ECR Brasil. ECR Brasil visão geral: potencial de redução de custos e otimização de processos. **Coleção ECR Brasil**. São Paulo: Associação ECR Brasil, 2012.

FLEURY, P. F; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial; uma perspectiva brasileira**. São Paulo, Atlas, 2000.

GUMPENBERGER, M. W. C.; GORRAIZ, J. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. **Library Management**, v. 33, n. 3, p. 174-183, 2012.

KLEINUBING, L. S. Análise bibliométria da produção científica em gestão da informação na base de dados Lisa. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.8, n. 1, p. 01-11, 2010.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. São Paulo: Atlas, 1993.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing: a bíblia do marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. 750 p.

LOCH, A. C.; CITTADIN, A.; DAL TOÉ; R. D. A.; RITTA, C. O.. O perfil da produção científica sobre logística no congresso brasileiro de custos. **XIX Congresso Brasileiro de Custos – Bento Gonçalves, RS, Brasil, 12 a 14 de novembro de 2012**.

MOURA, Cassia. **Gestão de Estoque**. Ação e monitoramento na cadeia de logística integrada. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

NIELSEN, A. Ruptura: Causas e impactos na cadeia de abastecimento e no comportamento do consumidos. **Superhiper**, São Paulo, v. 471, n. 41, p.74-76, set. 2015.

OLIVEIRA, O. M. de. A gestão de estoques no pequeno e médio varejo de supermercado da Bahia: estudo obre a influência da gestão informatizada de estoques sobre o desempenho das empresas. 121F. Dissertação (Mestrado profissional) – Núcleo de Pós-Graduação da Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, 2005.

OLIVEIRA, S. C. M; et al. Bibliometria em artigos de contabilidade aplicada ao setor público. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. **Anais....** São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, 2013.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil: Gestão e estratégia**. 1º ed. São Paulo: Atlas, 2000. 388 p.

ROCHA, D. T. da; *et al.* Gestão de Custos: um Estudo Bibliométrico e Sociométrico da Produção Científica do EnANPAD 1997-2008. **XVII Congresso Brasileiro de Custos**, Belo Horizonte – MG. 2010.

SCHEIDEGGER, A. P. G.; FAVARETTO, F.; LIMA, R. da S. Gestão de estoques e políticas de reposição: um estudo bibliométrico da produção científica nas bases de dados web of

science, scopus e scielo. *In: XX Simpósio de Engenharia de Produção*, 2013, Bauru, SP. 2013.

SILVEIRA, V. C. da; *et al.* Estudo da gestão de estoques a partir das publicações científicas nos últimos 10 anos. *In: I Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação*, Naviraí, MS. 2017.

SMALL, H. Paradigms, citations, and maps of science: a personal history. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 54, n. 5, p. 394-399, 2003.

SUN, J.; WANG, M. H.; HO, Y. S. A historical review and bibliometric analysis of research on estuary pollution. **Marine Pollution Bulletin**, v. 64, n. 1, p. 13-21, 2012.

VASCONCELOS, Y. L. Estudos Bibliométricos: Procedimentos Metodológicos e Contribuições. UNOPAR Cient., **Ciênc. Juríd. Empres.**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 211-220, Set. 2014.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

WANKE, P. **Efficient consumer response (ECR)**: a logística de suprimentos just-in-time aplicada ao varejo. 2000. Disponível em: <<https://goo.gl/iDVqvG>>. Acesso em: abril, 2019.