

Integração da Cadeia de Suprimentos no Comércio Eletrônico: Estudo de casos múltiplos em pequenas e médias empresas no Brasil

Supply Chain Integration in E-Commerce: Multiple Study Case from Small and Medium Sized-Enterprises in Brazil

Gustavo Luiz Scatolini Vieira^{1*}

¹Universidade Metodista de Piracicaba.

INFO ARTIGO

Palavras-chave:

Gestão da Cadeia de
suprimentos;
Comércio Eletrônico;
Pequenas e Médias
Empresas.

RESUMO

A importância do segmento de Comércio Eletrônico (CE) entre empresas e consumidores está no seu potencial de inovação e crescimento apresentado nos últimos anos, em especial nas Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Entretanto, ainda faz-se importante investigar como se dá a Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) nesse segmento. Assim, o objetivo desta pesquisa foi de identificar as necessidades para a integração dos membros da cadeia de suprimentos que contam com PMEs e que utilizam o CE, ou *e-commerce*, como canal de vendas. Desse modo, buscou-se identificar a aderência das PMEs ao compartilhamento, colaboração e relacionamento ou integração de seus processos de negócio à Gestão da Cadeia de Suprimentos. A metodologia utilizada para esse fim é caracterizada como qualitativa e exploratória, utilizando como procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica e o estudo de casos múltiplos a partir de quatro empresas de CE. Como resultado, foi possível observar a existência de ações pontuais e esporádicas, principalmente, no que se refere à construção de relacionamentos entre empresas, sem, contudo, permitir afirmar que há uma gestão estruturada e direcionada a resultados colaborativos e integrados para seus processos de negócio chave.

ARTICLE INFO

Keywords:

Supply Chain
Management;
Electronic
Commerce;
Small and Medium-
sized Enterprises.

ABSTRACT

The importance of the Electronic Commerce (EC) segment between companies and consumers lies in its potential for innovation and growth in recent years, especially in Small and Medium Enterprises (SMEs). However, it is still important to investigate how Supply Chain Management (SCM) occurs in this segment. Thus, the objective of this research was to identify the needs for supply chain members integration that rely on SMEs and that use CE, or *e-commerce*, as sales channel. In this way, this paper sought to identify the SMEs' adherence to sharing, collaboration and relationship or integration of their business processes with Supply Chain Management. The methodology used for this purpose is characterized as qualitative and exploratory, using bibliographic research and multiple case studies as technical procedures from four EC companies. As a result, it was possible to observe the existence of punctual and sporadic actions, especially regarding to building relationships between companies, without, however, allowing to say that there is a structured management and directed to collaborative and integrated results for its key business processes.

* Correspondência para autor:
gluizvieira@gmail.com (Vieira, G.L.S.) ORCID ([0000-0002-7271-880X](https://orcid.org/0000-0002-7271-880X)).

1 Introdução

A importância do Comércio Eletrônico (CE) está no seu grande potencial de inovação, que pode ser considerado uma realidade que traz benefícios aos negócios de vários setores econômicos. A presença das Pequenas e Médias Empresas (PMEs) no CE é crescente e disputa o atendimento do consumidor final no relacionamento *Business to Consumer* (B2C) em escala global. No primeiro semestre de 2018 o faturamento do CE teve uma alta de 12,1%, o que representa um faturamento de R\$ 23,6 bilhões. Nesse mesmo período, registrou-se 54,4 milhões de pedidos. A despeito desses números, é importante notar que ainda há espaço para o crescimento das vendas, sobretudo quando se considera que o CE corresponde a apenas 4% das vendas totais do segmento no Brasil, e que cerca de apenas 50% da população têm acesso à *internet*. Outro fator que sinaliza o potencial de expansão no setor está no total de aparelhos de telefone com conexão à *internet*, os chamados *smartphones*. O Brasil se destaca como um dos maiores consumidores desses aparelhos no mundo, com uma penetração de 76% (MUSTAFA; ANSELMO, 2015; ABCOMM, 2017).

O Comércio Eletrônico é um canal aceito e difundido mundialmente. Conforme Colla e Lapoule (2012), os principais motivadores para os clientes comprarem por meio da *internet* são: (1) ganho de tempo; (2) flexibilidade do horário de compra; (3) redução do esforço físico envolvido no processo; (4) possibilidade de uma compra mais racional e; (5) facilidade em pesquisar preços. Esses aspectos demonstram o potencial de crescimento futuro e importância desse canal.

As atividades de CE podem ser analisadas a partir da Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS), uma vez que elas estão inseridas em Cadeias de Suprimentos (CSs) que contam com objetivos comuns entre empresas (YU *et al.*, 2017). Para Pires (2016), uma CS abrange todos os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o primeiro fornecedor do fornecedor até o último cliente do cliente. Nesse contexto, a Gestão da Cadeia de Suprimentos pode ser definida como todas as atividades de planejamento e gestão das atividades da CS, além da coordenação e a colaboração com as empresas que a compõe. Fica claro, portanto, que na Gestão da Cadeia de Suprimentos uma estrutura colaborativa e integrada com os processos de negócio é importante para a seleção adequada dos parceiros, na busca da excelência em termos de produtos ou serviços. A ideia é que os membros da cadeia sejam sólidos operacionalmente e flexíveis para adaptarem-se às exigências dos consumidores (FLEURY *et al.*, 2009; FIGUEIRÓ, 2010; HOLLMANN *et al.*, 2015; OJHA *et al.*, 2016; PIRES, 2016; SYNTETOS *et al.*, 2016; KOH *et al.*, 2017).

A importância de analisar o Comércio Eletrônico na Gestão da Cadeia de Suprimentos está em verificar a efetiva condução dos processos de negócio e inter-relacionamentos entre parceiros e processos para uma estrutura colaborativa e integrada desse canal. Para uma GCS integrada, essa estrutura ocorre por meio de troca de informações, relacionamento, cooperação, confiança, parcerias de longo prazo e tecnologias. Isso torna possível alcançar resultados significativos em prol de desempenhos operacionais favoráveis às Cadeias de Suprimentos (AZIMIAN; AOUNI, 2017; KOH *et al.*, 2017; PIRES, 2016; SYNTETOS *et al.*, 2016).

Desse modo, a tecnologia, pessoas e processos podem ser usados efetivamente para promover a integração e colaboração entre organizações. Especialmente a tecnologia acaba por influenciar o Comércio Eletrônico, e traz novos elementos com a função de acrescentar valor à cadeia de suprimentos e facilitar a relação consumidor, fornecedor e fabricante. Assim, pode-se facilitar coletivamente a integração final de ponta a ponta das CSs desse segmento (CHOSHIN; GHAFARI, 2017; KUMAR *et al.*, 2017). Esses aspectos motivam a identificação das necessidades para a integração de membros de Cadeias de Suprimentos que contam com PMEs e que utilizam o Comércio Eletrônico como canal de vendas. E essa é a principal proposta e objetivo desta pesquisa.

2 Revisão Teórica

Essa seção apresenta a fundamentação teórica que embasa a pesquisa, tratando especificamente de integração na cadeia de suprimentos, comércio eletrônico e cadeia de suprimentos no comércio eletrônico.

2.1 Integração na Cadeia de Suprimentos – Supply Chain (SC)

Para Pires (2016), uma Cadeia de Suprimentos não é apenas uma cadeia de abastecimento e distribuição, tratando-se de uma rede de múltiplos negócios chave e relacionamentos. Vários autores corroboram que o conceito de CS está associado ao movimento de bens desde o estágio inicial (origem do fornecimento) da matéria-prima até o estágio final dos produtos ou serviços (consumidores) (LAMBERT *et al.*, 1998; LAMBERT; COOPER, 2000; HOOLE, 2005; BALLOU, 2006; WINTER; KNEMEYER, 2013; PIRES,

2016).

Nesse sentido, a responsabilidade primária da Gestão da Cadeia de Suprimentos é a integração das principais funções de negócios e processos de negócios dentro e entre as organizações, em um modelo de negócios sólido e de alto desempenho (AZIMIAN; AOUNI, 2017). Complementando essa visão, Pires (2016) afirma que o objetivo principal da GCS é atender o consumidor final e outros *stakeholders* da forma mais eficiente e eficaz, com produtos ou serviços de maior valor agregado e produzidos ao menor custo possível. Os processos-chave de negócios de uma cadeia de suprimentos são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Processos-chave de negócios na GCS

Processos de Negócio	Descrição resumida
Gestão de Relacionamento com Cliente	Identificar e desenvolver ações focando clientes e mercados chaves
Gestão de Serviços do cliente	Criar canal de relacionamento com consumidores, disponibilizando informações referentes à ordem dos pedidos, com produção e distribuição em tempo real
Gestão da Demanda	Identificar o fluxo de materiais e produtos a partir das necessidades do consumidor, de maneira a permitir um correto planejamento sobre tais processos, reduzindo as incertezas
Preenchimento de Pedidos / ordens	Providenciar o atendimento às ordens dos clientes de maneira acurada em termos de quantidades, características e prazos
Gestão do Fluxo de Produção	Garantir que sejam manufaturados os produtos nas condições solicitadas pelo consumidor
Processo de compras / relacionamento com fornecedores	Além de garantir que os processos de cotações e compras ocorram a contento, garantir o bom relacionamento com os principais fornecedores
Desenvolvimento de Produto e Comercialização	Integrar tanto consumidores como fornecedores nos processos de desenvolvimento de novos produtos, de maneira a reduzir o tempo de lançamento destes no mercado
Gestão de Retornos	Engloba todas as atividades de retorno, incluindo a logística reversa

Fonte: Lambert *et al.* (1998)

Conforme afirmam Jayaram e Tan (2010), para a efetiva condução dos processos de negócio da GCS torna-se necessário analisar alguns fatores relevantes ligados ao relacionamento entre parceiros da cadeia de suprimentos. Esses fatores são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Fatores de análise sobre o relacionamento em uma CS

Fatores de análise	À Montante	À jusante
Seleção das empresas parceiras	X	Não aplicável somente aos clientes finais
Compartilhamento de informações sobre fluxo de materiais	X	X
Avaliação conjunta do desempenho das empresas	X	Não aplicável somente aos clientes finais
Construção de relacionamento entre empresas	X	X

Fonte: Jayaram e Tan (2010)

Os fatores do relacionamento entre parceiros, denominados seleção das empresas parceiras, integração e compartilhamento de informações, avaliação conjunta de desempenho e construção de relacionamento entre empresas, são críticos para viabilizar resultados positivos de desempenho (JAYARAM; TAN, 2010). Contudo, existem algumas dificuldades de aproximação e de relacionamento em razão do porte (tamanho) e importância das empresas na cadeia (SACOMANO NETO; PIRES, 2012).

Assim, no contexto das Pequenas e Médias Empresas (PMEs), Durach e Wiengarten (2017) consideram aspectos culturais e de localização / distância entre organizações compradoras e fornecedoras ao avaliar que as falhas nas cadeias desses tipos de empresa podem influenciar o desempenho de fornecimento. O resultado da pesquisa desses autores indica que a implementação de processos de comunicação eficientes entre as empresas da CS pode vir a melhorar seu resultado. Dentro da integração dos processos de negócio internos com as relações externas na CS, a informação, comunicação, formalização e o conhecimento tornaram-se recursos relevantes (TAN *et al.*, 2016). Nesse sentido, Ayoub *et al.* (2017) apontam que as empresas, especialmente PMEs, não devem confiar apenas na integração dos processos internos pois, se assim fosse, isso poderia resultar em uma posição inferior em relação aos concorrentes.

Bolstorf e Rosenbaum (2012) mencionam sete causas possíveis que originam a falta de integração entre os processos de negócio e membros da CS: (1) falta de plano de investimento em tecnologia; (2) pouco ou nenhum retorno sobre o investimento; (3) estratégias isoladas de CS; (4) capacidade produtiva mal dimensionada; (5) previsões incompatíveis com a demanda; (6) estoques demasiados e; (7) insuficiência financeira.

Já Sundram *et al.* (2016), ao analisar as possíveis causas que originam falta de integração nas cadeias do setor de eletrônicos, sugerem um conjunto de práticas para promover a integração e melhorar o desempenho das empresas: cuidados com a qualidade da informação; efetivo compartilhamento e gestão das informações dos relacionamentos com os fornecedores e clientes e; visão compartilhada dos objetivos e estratégias corporativas. Em síntese, os autores relatam o cuidado que se deve ter com causas que originam falta de integração e a inclusão de fatores da GCS que tornam possível alcançar a integração na CS.

A colaboração e a integração dos processos-chave de negócio entre membros nas CSs ocorrem, portanto, especialmente através da troca de informações entre parceiros que confiam uns nos outros. Isso significa que por meio do relacionamento, cooperação, confiança, parcerias de longo prazo e tecnologias, torna-se possível alcançar impactos significativos em prol de desempenhos operacionais favoráveis nas cadeias de suprimentos (AYOUB *et al.*, 2017; DAUDI *et al.*, 2016; LIAO *et al.*, 2017; PAPADONIKOLAKI; WAMELINK, 2017; SALAM, 2017).

Nesse contexto, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) pode ser usada efetivamente para promover a integração e colaboração entre organizações como grupos de fornecedores e clientes que estão organizados em redes (BANERJEE; MISHRA, 2017). Souza *et al.* (2006) propõem uma GCS integrada à TIC e sugerem utilizar sistemas para mapear as necessidades dos clientes, como o sistema de Gerenciamento do Relacionamento com Clientes (*Customer Relationship Management* - CRM) e o sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (*Enterprise Resource Planning* - ERP). Dessa forma, os autores percebem a possibilidade de se conhecer melhor os hábitos de compra dos clientes, traduzir essas necessidades para as operações empresariais e, com isso, adaptar a GCS às necessidades desses consumidores. Já Fuchs *et al.* (2018) propuseram levar em consideração sistemas mais especializados, como o Gerenciamento de Relacionamento com Fornecedores (*Supplier Relationship Management* - SRM). Esse tipo de sistema automatiza um processo-chave de negócio da GCS, que é justamente o processo de compras e relacionamento com fornecedores. A ideia por trás da utilização desse sistema é garantir que os quatro fatores de análise e manutenção de relacionamento entre parceiros de uma CS elencados por Jayaram e Tan (2010) sejam efetivamente realizados e controlados, o que possibilita alta qualidade na integração da cadeia.

2.2 Comércio Eletrônico (CE) E-commerce

Considerando que a integração dos processos chave da CS é facilitada por meio dos recursos de TIC, e que através de sistemas é possível automatizar o atendimento e a coleta de informações dos clientes, pode-se afirmar que um dos recursos que contribui para a integração de uma cadeia de suprimentos é o Comércio Eletrônico. Um dos tipos de CE relevante nesse contexto é o *Business-to-Consumer* (B2C). O B2C é o comércio efetuado diretamente entre a empresa produtora, vendedora ou prestadora de serviços e o consumidor final através de dispositivos tecnológicos. Esse tipo de comércio evoluiu a partir de avanços em TIC, e as empresas que o implementam com sucesso podem obter recompensas em termos de fidelização de clientes e lucratividade a longo prazo (ZHOU *et al.*, 2018).

Entende-se que o CE está ampliando o conceito de negócio de uma simples abordagem transacional para um conceito mais amplo de cooperação e integração entre empresas. Entretanto, o apoio gerencial, tecnologia, relacionamento direto e a influência das condições regulatórias e governamentais também desempenham um papel vital no estímulo à adoção de CE para as PMEs (AWIAGAH *et al.*, 2016).

Uma operação de CE para PMEs inclui uma série de atividades de apoio que são executadas *online* (em tempo real) por meio de sistemas de apoio interligados pela *internet*. Exemplos incluem o registro do pedido, anúncios eletrônicos, sistemas de cobrança eletrônica, acompanhamento da entrega do pedido e atividades de suporte ao cliente. Uma das principais vantagens trazidas por esta forma de fazer negócios está na possibilidade de proximidade com os clientes, atendimento direto, rapidez e redução de custos transacionais (DAN, 2014).

Wagner *et al.* (2003) indicam, além da tecnologia, a importância do contato direto e do relacionamento interpessoal para empresas desse segmento. Nesse sentido, Kabanda e Brown (2017) orientam o

estabelecimento de parcerias para a resolução de problemas entre fornecedor e fabricante, e que essa prática é composta por fatores organizacionais e ambientais que permeiam os cenários tecnológico e econômico, especialmente em um ambiente que contém um B2C. Os resultados da pesquisa também apontam para os desafios tecnológicos que as PMEs enfrentam, principalmente devido à falta de apoio da indústria fabricante para o processo de venda via CE. Embora as parcerias entre fornecedor e fabricante sejam elementos críticos, Zhou *et al.* (2018) complementam que a transparência do produto, do fornecedor e da transação têm potencial para consolidar essa relação.

Os resultados do trabalho de Choshin e Ghaffari (2017) indicam que a satisfação do cliente, melhoria nos custos, adequada infraestrutura, conhecimento do cliente, informação e comunicação são fatores que têm impacto significativo no sucesso do CE. De fato, as atividades de CE podem contribuir para o crescimento da produtividade do trabalho e relacionar-se de forma positiva aos efeitos organizacionais da indústria e dos varejistas de um país (FALK; HAGSTEN, 2015).

2.3 Cadeia de Suprimentos (CS) no comércio eletrônico (E)

A influência do desenvolvimento do CE na CS está se tornando cada vez mais significativa. O CE tem alterado conceitos e modificado a CS por estreitar ainda mais as relações entre clientes e fornecedores, eliminando intermediários tradicionais e inserindo novos intermediários. Desta forma, muitas relações comerciais foram modificadas e dinamizadas para acompanhar essas mudanças. Em razão dessas modificações torna-se importante uma atualização no modelo da CS de modo que ele represente os impactos atuais do CE (TEZZA *et al.*, 2008; ZHANG *et al.*, 2014; YU *et al.*, 2017).

Um modelo que leve em conta a influência do CE demonstra a inserção de um novo elemento na CS, o *e-broker*. Esse novo ator na cadeia surgiu com a função de acrescentar valor à CS por meio de *sites* especializados em busca de produtos em *e-stores* B2C, facilitando a relação consumidor, fornecedores e fabricantes. Assim, o CE como um todo ocasionou uma mudança na tendência dos canais de distribuição convencionais, pois as entregas diretas aos consumidores tornaram-se mais frequentes (TEZZA *et al.*, 2008).

Zeng e Pathak (2003) analisaram outro ator importante a ser incorporado em um novo modelo de CS, que é o *e-hub* B2B. Um *e-hub*, também denominado *marketplace*, representa uma plataforma que permite integrar vendedores a mercados eletrônicos. Ainda segundo os autores, os *e-hubs* industriais basicamente facilitam os processos de compra e venda, enquanto os *e-hubs* funcionais fornecem informações de transporte, logística ou vendas. Desse modo, os *hubs* podem funcionar como um centro de controle para que, no nível funcional, os parceiros da CS possam integrar suas próprias operações com outras funções. Já no nível do canal de vendas, todas as transações podem ser gerenciadas, monitoradas e executadas em tempo real por todos os parceiros comerciais. É possível, portanto, conectar por meio dos *e-hubs* B2B todos os parceiros comerciais quando utilizados em conjunto com outros sistemas, como por exemplo o CRM, o SRM e o ERP. Entende-se assim que essas tecnologias podem fornecer coletivamente a integração final de ponta a ponta das cadeias de suprimentos. Fica claro então como pessoas, processos e tecnologia contribuem para a integração entre CS e comércio eletrônico (CHEN; POPOVICH, 2003; CHOSHIN; GHAFFARI, 2017).

A partir da compreensão desse novo modelo de CS e da sua utilização por meio das tecnologias disponíveis, os membros da cadeia não precisam necessariamente instalar vários pacotes de *softwares* que correspondam às necessidades de diferentes parceiros. Ao contrário, torna-se possível transacionar as informações com a ajuda dos *softwares* CRM, SRM e ERP instalado em um único *e-hub*. O fabricante pode recuperar os relatórios de vendas e previsão, representados no nível geográfico/varejista. Essas informações são úteis para as funções de previsão, suprimento, produção, controle de estoque, vendas, *marketing* e distribuição de um fabricante. Se o ERP do fabricante estiver vinculado ao *e-hub*, dependendo das informações de pedidos recebidas dos varejistas, o plano de produção em tempo real pode ser feito e enviado com informações sobre os requisitos de materiais. Se o fabricante seguir o plano de compras sistematicamente, essas informações poderão ser obtidas no nível do fornecedor em tempo real (ZENG; PATHAK, 2003).

Corroborando esse ponto, Zhao *et al.* (2010) relatam que os *e-hubs* B2B abrem a comunicação, ampliam as oportunidades de *networking*, afetam a integração de informações, criam valor agregado e aproximam compradores, vendedores e fornecedores, reduzindo os custos de transação. Os autores complementam que os *e-hubs* podem ser uma solução importante para a efetiva integração da CS.

Desse modo, conforme afirmam Zhang e Cao (2018), para conseguir uma maior colaboração na CS os Sistemas de Informação (SI) não podem ser simplificados ou ignorados. Assim, o uso dos SI é necessário para o sucesso da colaboração que permite a integração das cadeias de suprimentos que contam com comércio eletrônico B2B. Os autores reforçam que muitas colaborações na CS falham devido a sistemas incompatíveis e as complexidades envolvidas. Kumar *et al.* (2017) resumem mencionado que é atualmente é necessário agilidade, flexibilidade, inovação, colaboração, estrutura de processos e utilização das tecnologias disponíveis para que a CS possa obter vantagem competitiva sustentável. Assim, pessoas, processos e tecnologia, contribuem para a integração da CS e o CE / B2B / B2C e CRM (CHEN; POPOVICH, 2003; CHOSHIN; GHAFARI, 2017).

3 Procedimentos Metodológicos

A partir da revisão da literatura foi identificada uma lacuna de pesquisa que pode ser resumida na seguinte questão: Quais as necessidades para integração dos elos de cadeias de suprimentos que contam com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas? Para responder essa questão e, assim, atingir o objetivo do estudo, foi conduzida uma pesquisa que se classifica como qualitativa e exploratória, e que utiliza como procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica e o estudo de casos múltiplos.

A escolha pelo método qualitativo se deu por conta das características da pergunta-problema, especificamente em relação ao propósito de identificar as percepções das PMEs sobre as necessidades para integração de sua CS. Conforme Minayo (2016), a pesquisa qualitativa é aquela que consegue identificar significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes dos objetos de estudo. Sobre a classificação exploratória, Gil (2008) explica que pesquisas assim estão voltadas para a aplicação imediata de conhecimentos em uma realidade circunstancial, que é justamente a realidade desse estudo. Em relação aos procedimentos técnicos, inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados como Scielo, Spell e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Em seguida aplicou-se o estudo de casos múltiplos, que envolve estudo profundo e exaustivo de objetos de estudo similares de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento e a definição de conclusões (MIGUEL, 2007; YIN, 2001).

Como primeiro passo do trabalho, a lacuna de pesquisa identificada na literatura foi resumida em três Categorias de Análise (CA) suportadas por Pressupostos Teóricos (PTs): (1) Características da integração na CS; (2) Aspectos do CE em PMEs e; (3) Influência do CE na CS. O Quadro 3 apresenta a análise teórica que proporcionou a criação e suporte dessas CAs.

Quadro 3: Categorias de análise e Pressupostos teóricos

Categorias de análise (CA)	Pressupostos teóricos (PT) que suportam a CA	Autores
Características da integração na cadeia de suprimentos	PT1: CS é integrada desde o estágio inicial até o estágio final. Há planejamento, gerenciamento, coordenação e colaboração entre os elos	AZIMIAN; AOUNI, 2017, BALLOU, 2006, HOOLE, 2005, LAMBERT <i>et al.</i> , 1998, LAMBERT; COOPER, 2000, PIRES, 2016, WINTER; KNEMEYER, 2013
	PT2: Oito processos-chave de negócios. Quatro fatores de análise do relacionamento em CSS	LAMBERT <i>et al.</i> , 1998, JAYARAM; TAN, 2010
	PT3: Estrutura colaborativa e integrada com os processos de negócio para a seleção adequada dos parceiros	FIGUEIRÓ, 2010, FLEURY <i>et al.</i> , 2009, HOLLMANN <i>et al.</i> , 2015, KOH <i>et al.</i> , 2017, OJHA <i>et al.</i> , 2016, PIRES, 2016, SYNTETOS <i>et al.</i> , 2016
	PT4: Informação, comunicação e formalização são recursos relevantes para integração em cadeias com PMEs	AYOUB <i>et al.</i> , 2017, DURACH; WIENGARTEN, 2017, SACOMANO NETO; PIRES 2012, TAN <i>et al.</i> , 2016

	PT5: Cuidado com causas que originam falta de integração. Inclusão de fatores que tornam possível alcançar a integração na CS	AYOUB <i>et al.</i> , 2017, BOLSTORF; ROSENBAUM, 2012, DAUDI <i>et al.</i> , 2016, LIAO <i>et al.</i> , 2017, PAPADONIKOLAKI; WAMELINK, 2017, SALAM, 2017, SUNDRAM <i>et al.</i> , 2016
	PT6: TIC utilizada para promover integração e colaboração entre organizações da CS (CRM, ERP, SRM)	BANERJEE; MISHRA, 2017, FUCHS <i>et al.</i> (2018), PIRES, 2016, SALAM, 2017, SOUZA <i>et al.</i> , 2006
Aspectos do comércio eletrônico em PMEs	PT7: Importância do contato direto e do relacionamento interpessoal para sucesso do CE em PMEs	WAGNER <i>et al.</i> , 2003
	PT8: Atividades executadas online por meio de sistemas de apoio interligados pela internet	DAN, 2014
	PT9: Transparência do produto, do fornecedor e da transação.	ZHOU <i>et al.</i> , 2018
	PT10: Desafios tecnológicos que as PMEs enfrentam. Fatores que têm impacto significativo no sucesso do CE.	CHOSHIN; GHAFARI, 2017, FALK; HAGSTEN, 2015, KABANDA; BROWN, 2017
Influência do comércio eletrônico na cadeia de suprimentos	PT11: Existência do <i>e-broker</i> na CS, que facilita a relação consumidor / fornecedor	TEZZA <i>et al.</i> , 2008
	PT12: Existência do <i>e-hub</i> B2B para atender a necessidade de fluxo de informações e integração na CS	ZENG; PATHAK, 2003; ZHAO <i>et al.</i> , 2010;
	PT13: Pessoas, processos e tecnologia que contribuem para a integração entre CS e CE	CHEN; POPOVICH, 2003; CHOSHIN; GHAFARI, 2017
	PT14: Necessidade de SI para maior colaboração na CS (CRM, ERP, SRM)	ZHANG; CAO, 2018
	PT15: Agilidade, flexibilidade, inovação, colaboração, estrutura de processos e tecnologia	KUMAR <i>et al.</i> , 2017

Fonte: Elaboração própria.

O segundo passo da pesquisa foi preparar o roteiro de entrevistas a ser aplicado no estudo dos casos. As perguntas desse roteiro foram construídas a partir dos PT que suportam as CA, além das questões que versavam sobre as características de cada caso estudado. Em seguida, no terceiro passo, partiu-se para o levantamento das possíveis organizações que poderiam contribuir com o trabalho. Nesse ponto foram identificadas pela internet 20 empresas de CE B2C de diferentes segmentos que tinham potencial para atender a proposta da pesquisa e eram acessíveis aos pesquisadores.

A abordagem junto a essas empresas se deu por meio de duas ações. Na primeira, três critérios foram elencados como determinantes para aderência ao estudo: 1) ser uma empresa baseada predominantemente na *internet* (CE B2C); 2) ser uma empresa de Pequeno ou Médio porte; 3) o ponto focal ser dono ou sócio do negócio, de modo que informações detalhadas pudessem ser coletadas. Na consideração desses critérios, analisados através de informações disponíveis publicamente, oito empresas da amostra inicial foram desconsideradas. Nesse ponto é importante ressaltar que o conceito de amostra ou amostragem não se aplica exclusivamente às pesquisas quantitativas, sendo utilizado também em pesquisas qualitativas (NICOLACI-DACOSTA, 2007; MINAYO, 2016). Como segunda ação, foi feito um contato através de e-mail com as doze empresas restantes que tinha como objetivo apresentar o escopo do estudo e formalizar o convite de participação. Oito empresas foram desconsideradas nessa segunda ação pois quatro delas não retornaram contato, uma justificou a não participação por motivos estratégicos, duas alegaram que poderiam participar apenas por meio do preenchimento de um breve questionário e uma alegou não ter agenda disponível. Desse modo, a amostra final para a pesquisa corresponde a quatro empresas (unidades de análise), ou 20% da seleção inicial. Uma característica importante dessa amostra diz respeito à origem de suas operações. Apesar

do modelo de negócio ser similar, sendo todas operações de varejo do tipo B2C, com venda direta ao consumidor final, algumas dessas empresas são originárias de operações físicas de varejo e manufatura. Os detalhes de cada unidade de análise são expostos no Quadro 4.

Quadro 4: Empresas de CE pesquisadas

#	PME1	PME2	PME3	PME4
Setor de atuação	Moda feminina	Artigos musicais	Animais de estimação	Perfumaria e Cosméticos
Porte da empresa	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Médio
Tempo de fundação	Menos de 3 anos	Entre 3 a 5 anos	Menos de 1 ano	Mais de 5 anos
Origem do negócio	Comércio eletrônico	Varejo	Comércio eletrônico	Manufatura
Canais de venda	Internet, bazares físicos	Internet, loja física	Internet (canal próprio e marketplace)	Atacado, varejo e internet
Localização física	Região Metropolitana de São Paulo	Região Metropolitana de Campinas	Região Metropolitana de São Paulo	Região Metropolitana de Salvador
Número de sócios	1	2	2	2
Funcionários	0	0	1	2

Fonte: Elaboração própria.

Como se nota no Quadro 4, somente duas das empresas participantes da pesquisa possuem funcionários, e uma delas conta com apenas um proprietário que faz todas as atividades gerenciais e operacionais. Assim, no intuito de manter a equidade no processo de coleta de dados, determinou-se que as entrevistas seriam feitas somente com um dos donos de cada empresa.

As entrevistas foram realizadas na sede física das operações no caso das empresas do segmento de Moda Feminina e Artigos Musicais. As demais entrevistas foram conduzidas com o apoio de recursos audiovisuais, incluindo telefone e aplicativos de videoconferência. Independente do formato, todas elas ocorreram em 2 sessões distintas, sendo a primeira com duração média de 2 horas, seguindo o roteiro pré-definido, e a segunda rodada visando esclarecer dúvidas dos pesquisadores e oferecendo a oportunidade de complementos aos pesquisados. Essa segunda rodada teve duração média de aproximadamente 1 hora, considerando todos os profissionais ouvidos. Assim, entendeu-se que a saturação dos dados foi alcançada quando a exploração do roteiro de entrevistas e demais dados relevantes para atingir o objetivo da pesquisa não trouxe novas informações que já não tinham sido descobertas anteriormente, conforme recomendações de Glaser e Strauss (1967). Os participantes (respondentes) da pesquisa são caracterizados no Quadro 5.

Quadro 5: Dados dos participantes da pesquisa

#	PME 1	PME 2	PME 3	PME 4
Idade	34 anos	38 anos	32 anos	34 anos
Formação	Jornalista	Vendas	Administração	Administração
Tempo de experiência no segmento de CE	8 anos	13 anos	8 anos	15 anos

Fonte: Elaboração própria.

O quarto e último passo da pesquisa se concentrou na análise dos dados. Nesse ponto as informações coletadas foram separadas e organizadas de acordo com as CA e PT elencados para o trabalho. Em seguida partiu-se para a comparação entre os múltiplos casos, e depois com a literatura. Todo esse processo foi feito de forma analítica pelos pesquisadores, o que permitiu a determinação dos resultados e das conclusões da pesquisa. A apresentação da análise e discussão dos dados, portanto, segue essa linha de raciocínio de ponderação conjunta entre casos e literatura. Em relação a estratégia de triangulação utilizada, pode-se afirmar que o estudo valeu-se da triangulação de investigadores, que consiste no envolvimento de mais de um pesquisador no processo de levantamento e análise dos dados que proporciona maior confiabilidade aos resultados, análises e conclusões (BRUNING *et al.*, 2018; EISENHARDT, 1989).

4 Análise e Discussão dos Dados

Essa seção apresenta a análise e discussão dos dados, e está dividida de acordo com as Categorias de Análise elencadas para atingir o objetivo da pesquisa.

4.1 Características da integração na cadeia de suprimentos

Conforme aponta a literatura, uma cadeia de suprimentos é integrada desde seu estágio inicial até seu estágio final por meio de planejamento, gerenciamento, coordenação e colaboração entre os membros da cadeia (AZIMIAN; AOUNI, 2017; BALLOU, 2006; HOOLE, 2005; LAMBERT *et al.*, 1998; LAMBERT; COOPER, 2000; PIRES, 2016; WINTER; KNEMEYER, 2013). Nesta pesquisa foi identificado que as PMEs não contam com essa integração, nem tampouco foram identificados em suas operações, mesmo que de forma parcial, os processos de negócio apresentados por Lambert *et al.* (1998).

Essa falta de integração pode ocorrer porque as empresas estudadas não desenvolvem a gestão do relacionamento focada nos clientes e fornecedores chave conforme preconizam os processos de Lambert *et al.* (1998). Também não há gestão de serviços, uma vez que a informação não é disponibilizada em tempo real entre os elos da cadeia. A falta de fluxo de informações a partir da necessidade do consumidor em tempo real compromete a gestão da demanda e, assim, o preenchimento dos pedidos não consegue atender sempre as necessidades dos consumidores quanto aos prazos de entrega. Ressalta-se ainda que nos casos estudados o processo geral de compras não garante o bom relacionamento com os principais fornecedores e clientes porque esses não foram selecionados por meio de critérios pré-estabelecidos.

Desse modo, nota-se que as empresas de CE integradas às cadeias de suprimentos procuram conduzir esses processos de modo quase experimental. A gestão da demanda da PME3, por exemplo, tem sido um ponto de constante aprendizado. O entrevistado dessa organização comentou que eles ainda estão entendendo a questão, mas procuram adotar conceitos básicos como curva ABC para identificar os produtos mais importantes para os clientes. A empresa também tem se baseado em pesquisas junto à concorrentes físicos e eletrônicos no sentido de avaliar quais os itens de maior procura pelos clientes, assim como eventuais efeitos sazonais. Outro aspecto que levam em consideração de forma experimental é o processo de Gestão de Retornos, analisando o potencial de retorno da venda dos produtos e eventuais barganhas que poderiam ser obtidas em negociação com fornecedores. O profissional relatou que todo esse trabalho ainda se dá por tentativa e erro, e que poucos fornecedores contribuem de alguma forma com informações efetivas que possam apoiar as estimativas. Por último, registrou que o *mix* de produtos se dá mais pela disponibilidade da oferta, influenciada pelos processos de compra, do que pelas necessidades percebidas dos clientes.

No contexto da colaboração com fornecedores, Jayaram e Tan (2010) já haviam sinalizado que os fatores do relacionamento entre parceiros (seleção, compartilhamento de informações, avaliação conjunta de desempenho e construção de relacionamento) são críticos para viabilizar resultados positivos de desempenho a longo prazo para uma CS.

Todos esses fatores não se apresentam nas PMEs, e isso pode ocorrer por conta da diferença de tamanho entre os membros da cadeia. Como mencionado pela PME2, nem sempre é possível desenvolver um relacionamento mais próximo com grandes e médios fornecedores, citando como exemplo fornecedores de serviço de transporte ou de meios de pagamento (portais associados às instituições bancárias) cujos serviços são ofertados de forma padronizada de acordo com a escala de transações da empresa. Nesses casos, os contatos comerciais ou técnicos geralmente são realizados por meio de canais de atendimento telefônicos ou eletrônico, sem qualquer envolvimento direto ou mais próximo entre as partes. De fato, Sacomano Neto e Pires (2012) mencionam a existência dessas dificuldades de aproximação e relacionamento em razão do tamanho e importância das empresas na cadeia.

A PME3 relatou que até busca se aproximar de alguns fornecedores com o objetivo de obter mais acesso ao fluxo de informações de mercado e condições comerciais favoráveis. Essa aproximação tem se dado por meio de interações mais frequentes, como envio de *e-mails* e contatos telefônicos. Mas quando ocorre a percepção do volume reduzido de movimentações, há pouco interesse dos fornecedores no atendimento e troca de informações. De todo modo, esse CE citou que espera poder participar de eventos do segmento ou dos fabricantes para aproximar o contato com essas empresas, uma vez que entende ser fator fundamental para seu desenvolvimento.

Diversos autores contribuíram com pesquisas sobre a necessidade de uma estrutura colaborativa e integrada com os processos de negócio para a seleção adequada dos parceiros. Uma melhor seleção poderia permitir um relacionamento mais próximo e com mais vantagens para a cadeia (FIGUEIRÓ, 2010; FLEURY *et al.*, 2009; HOLLMANN *et al.*, 2015; KOH *et al.*, 2017; OJHA *et al.*, 2016; PIRES, 2016; SYNTETOS *et al.*, 2016). Contudo, a maioria das empresas analisadas não consegue melhorar seu processo de seleção de parceiros justamente por não possuir essa estrutura colaborativa e integrada com os processos de negócio. A exceção é a PME4, que apresenta uma rede de fornecedores mais estruturada por manter canais de venda em atacado e varejo. Assim, como o CE B2C é mais um ponto de venda para essa cadeia, a estrutura para seleção de parceiros foi aproveitada da operação física, o que permite a determinação de fornecedores de forma mais adequada e próxima aos processos de negócio e, conseqüentemente, um relacionamento com maior colaboração. De todo modo, a empresa comentou que não houve nenhuma iniciativa dos fornecedores em apoiar a incursão da empresa pela *internet*. Nessa cadeia, qualquer diferenciação ou vantagem na relação com os fornecedores se dá estritamente pelo volume de transações, que hoje é puxado pela operação física.

Analisando a questão da informação, comunicação e formalização, que são recursos relevantes para integração das PMEs na CS (AYOUB *et al.*, 2017; DURACH; WIENGARTEN, 2017; TAN *et al.*, 2016), identificou-se que na maioria dos casos as PMEs trocam informações e mantêm comunicação de forma parcial para a integração das empresas. Do mesmo modo, a formalização dos relacionamentos é feita de forma parcial e não necessariamente estruturada.

Considera-se que a PME 1 mantém comunicação e formalização de forma parcial porque, dada a diferença de tamanho entre os parceiros, nem sempre é possível desenvolver um relacionamento mais próximo. A empresa citou como exemplo fornecedores de serviço de transporte, como os Correios, ou de meios de pagamento, como os portais associados à instituições bancárias, cujos serviços são ofertados de forma padronizada de acordo com a escala de transações da empresa, sendo os contatos comerciais ou técnicos geralmente feitos por meio de canais de atendimento telefônicos ou eletrônicos, sem qualquer envolvimento direto ou mais próximo entre as partes.

Já na cadeia da PME2 constatou-se que existe apenas um grande fabricante nacional para os produtos vendidos (discos de vinil), o qual a empresa procura manter boa proximidade. Essa aproximação é importante uma vez que, por se tratar de um produto de nicho, mesmo sendo um pequeno varejo, isto lhe dá acesso e importância no total de vendas e na exposição do produto. As informações trocadas, portanto, são parciais, destacando-se o montante de vendas. A empresa destaca, porém, que essa comunicação e mesmo o relacionamento entre as partes não são totalmente formalizados já que não há frequência de troca de dados nem periodicidade de encontros e contratos específicos. Isso traz pouca segurança no relacionamento pois, conforme afirmam Tan *et al.* (2016), no contexto da integração dos processos de negócio internos com as relações externas na CS, a formalização é um dos recursos mais relevantes a ser considerado.

Apesar das diversas informações disponíveis por meio de várias ferramentas que a PME3 mantém, nessa cadeia também não se identificou um compartilhamento dessas informações com outros membros da CS. Isso ocorre mais por falta de oportunidade do que por vontade da empresa analisada. De todo modo, considerou-se sua formalização parcial, pois apesar de existirem informações disponíveis através de ferramentas, como o CRM, que poderiam ser compartilhadas de forma automática e frequente, criando um fluxo de informações contínuo, o que se tem na prática é a utilização das informações apenas para sustentar negociações comerciais ou contatos técnicos esporádicos, e de forma desestruturada.

No caso da PME4, o fluxo de entrada dos pedidos segue o processo padrão da companhia. Assim, os pedidos são registrados virtualmente, com a diferença de que a entrada de dados se faz diretamente pelo *website* ao invés de se dar pelo representante, como nas vendas físicas em atacado, ou dos vendedores, nas vendas físicas de varejo. Mas o fluxo a partir daí segue o mesmo caminho, sendo consolidado no sistema ERP que atende a empresa como um todo, com origens na indústria.

Dessa forma, a PME4 procura compartilhar o conhecimento adquirido quanto ao comportamento do cliente no CE com os meios físicos de venda. Esse conhecimento resulta em auxílio na definição do *mix* de produtos, estratégias de divulgação e precificação de produtos, mas nenhuma ação específica é tomada no sentido de criar produtos exclusivos ao canal B2C. Segundo os relatos do profissional entrevistado, a experiência nos canais físicos também se apoia nas estimativas de demanda de clientes. Assim, o histórico de vendas físicas foi ajustado ao potencial previsto para o CE, e foram considerados aspectos específicos como acessos a página institucional, redes sociais e a taxa de conversão esperada. Destaca-se o comentário de que como a operação de CE é recente, essas estimativas ainda serão revistas. Porém, como o CE é considerado de

pouca expressão na cadeia, não se espera nenhuma ação específica no sentido de incentivar o desenvolvimento do canal, seja por meio de maior compartilhamento de informações, experiências, ações promocionais ou desenvolvimento de produtos. Nesse sentido, e entrevistado relatou que a expectativa em torno das vendas pela *internet* ainda é baixa, e constitui-se mais como um meio alternativo do que um canal independente, demonstrando sua posição na cadeia de suprimentos a que pertence.

Como se pode notar, a PME4 conta com compartilhamento de informações e comunicação de forma parcial com sua cadeia, mas de forma mais estruturada que as demais empresas e utilizando a TIC que auxilia na promoção da integração e colaboração entre organizações da CS (BANERJEE; MISHRA, 2017; FUCHS *et al.*, 2018; SALAM, 2017). A formalização de relações também acontece, porém mais pela necessidade da estrutura física que a empresa faz parte. Como o CE é considerado um ponto de venda ainda incipiente, essa formalização é parcial e não tem se traduzido em integração da cadeia.

Conforme apontado por Bolstorf e Rosenbaum (2012), as empresas de uma cadeia de suprimentos devem ter cuidado com as causas que originam a falta de integração entre seus membros, incluindo a falta de plano de investimento em tecnologia para troca de informações, estratégias isoladas e previsões incompatíveis com a demanda. Sundram *et al.* (2016) colaboraram com esse ponto ao indicar fatores que tornam possível alcançar essa integração, como cuidados com a qualidade da informação e efetivo compartilhamento e gestão das informações. Tanto os cuidados com as razões que originam a falta de integração quanto as estratégias para mitigar esse problema não foram identificadas na maioria dos casos analisados por essa pesquisa. Com exceção da PME4, todos os CE investigados não apresentaram compreensão sobre esses aspectos na coleta de dados, nem tampouco mencionaram que atuam em qualquer uma dessas frentes. Isso pode ter ocorrido justamente pelo posicionamento das empresas nas cadeias que fazem parte, que dificulta investimentos na qualidade e frequência da troca de dados, estratégias integradas e previsões mais acuradas. Essa possibilidade advém do comportamento da PME4 quanto a esse quesito. Para esse CE, a pesquisa identificou que não há plano de investimento em tecnologia, nem tampouco integração e cuidados com a qualidade de informação. Além disso, identificou-se uma estratégia isolada de funcionamento, ou seja, sua operação não é totalmente integrada à cadeia de suprimentos. Por outro lado, a empresa consegue obter previsões mais acuradas por conta do aproveitamento de sua estrutura física e mantém um compartilhamento e gestão parcial das informações.

A extensiva utilização da TIC tem grande possibilidade de colaborar em grande parte desses fatores, e significar a efetiva incorporação de PMEs em cadeias de suprimentos estruturadas. Diversos autores recomendam a utilização de sistemas de informação, especialmente sistemas CRM, ERP e SRM, para a colaboração e a integração dos processos-chave de negócio entre membros das CSs (DAUDI *et al.*, 2016; PIRES, 2016; AYOUB *et al.*, 2017; LIAO *et al.*, 2017; PAPADONIKOLAKI; WAMELINK, 2017). Salam (2017) complementa esse argumento ao afirmar que as capacidades conjuntas de confiança e tecnologia aumentam o desempenho dos esforços colaborativos e a proximidade entre fornecedores e clientes.

Embora reconheçam a importância da TIC, tanto a PME1 quanto a PME2 não utilizam sistemas CRM, ERP e SRM em suas operações. Seu uso de tecnologia se restringe a sistemas simples e ao próprio sistema de CE B2C. Já a PME 3 conta com um processo de gestão de relacionamento com clientes, que se volta principalmente às mídias sociais. O relacionamento não é individualizado, podendo haver interações diretas parciais e pontuais, mas geralmente o contato se dá por meio de *mail marketing* ou mensagens direcionadas com base no perfil de acesso. O perfil dos consumidores é capturado a partir do uso de uma ferramenta de CRM com objetivo de mapear os acessos dos usuários ao *site*, como horário, tempo de acesso e páginas navegadas de forma parcial. Isso se traduz em uma vantagem competitiva para a empresa pois, como defendem Souza *et al.* (2006), sistemas CRM podem auxiliar no mapeamento das necessidades dos clientes que se reflete em toda a cadeia de suprimentos. Todavia, os demais sistemas mencionados (ERP e SRM) não são utilizados pela empresa em sua interação com os demais membros da CS.

A PME 4 também utiliza sistemas mais complexos, como mencionado anteriormente. Seu fluxo de dados é iniciado no sistema de CE B2C e é compartilhado e integrado no sistema ERP utilizado pela cadeia de suprimentos. Novamente essa é uma característica da estrutura dessa cadeia, que conta com pontos de venda físicos. Mas, mesmo sendo parte de uma operação mais robusta, a organização não tem a oportunidade de utilizar sistemas CRM e SRM para suas atividades. Denota-se assim que tanto a PME 3 quanto a PME 4 utilizam a TIC para promover a colaboração com os demais membros da cadeia, mas isso ocorre de forma parcial e não homogênea.

Analisando os pressupostos teóricos relacionadas às características da integração na cadeia de

suprimentos em contraste com seu comportamento nos casos estudados, é possível inferir as primeiras necessidades para integração dos elos de cadeias de suprimentos que contam com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas. Considerando que PMEs de comércio eletrônico não são incluídas no planejamento, gerenciamento, coordenação e colaboração entre os elos da CS, especialmente através dos processos de negócios relacionados por Lambert *et al.* (1998), o primeiro requisito para integração é a inclusão dessas PMEs nas atividades da cadeia de suprimentos. Uma vez que se tratam de empresas com estrutura reduzida, que conduzem os processos de forma experimental, é relevante também que os demais elos compartilhem sua experiência com essas empresas. Isso poderia ser muito útil, por exemplo, para que essas empresas selecionem parceiros (fornecedores e clientes) utilizando a estrutura proposta por Jayaram e Tan (2010), o que poderia minimizar a questão da diferença de tamanho entre os membros da cadeia que faz com que PMEs sejam relegadas a meros pontos de venda. Assim, uma estrutura colaborativa e integrada com os processos de negócio para a seleção adequada dos parceiros, conforme recomendada pela literatura e seguida pela PM4, poderia auxiliar as empresas de comércio eletrônico a desenvolver relacionamentos mais próximos com fornecedores e clientes.

Outra necessidade evidenciada pela pesquisa é a de troca de informações, comunicação e formalização de relacionamentos, itens que todas as PMEs apresentam, mesmo que de forma parcial. Todavia nota-se que esses itens isolados não se traduzem em integração na CS e, portanto, devem ser sempre combinados com as demais necessidades levantadas. Outra recomendação é que todas as empresas da cadeia conheçam e se atentem às causas que originam falta de integração listadas por Bolstorf e Rosenbaum (2012). Nesse mesmo sentido, os elos precisam se preocupar com os fatores que tornam possível a integração da cadeia mencionados por Sundram *et al.* (2016). Entende-se que com esses cuidados, todos os elos poderiam compreender como melhorar a troca de informações com as PMEs e que benefícios isso poderia trazer para suas cadeias. Por fim, recomenda-se que, assim como faz a PME 3 e a PME4, sejam utilizados ao menos sistemas CRM e ERP para troca de informações, uma vez que eles permitem alcançar os benefícios relacionados à qualidade e gestão da informação e uma visão compartilhada dos objetivos e estratégias da cadeia.

4.2 Aspectos do comércio eletrônico em PMEs

O próximo passo da análise dos dados corresponde a verificação da categoria de análise relacionada a aspectos do comércio eletrônico em PMEs. De acordo com Wagner *et al.* (2003), o contato direto entre empresas da cadeia, especialmente por meio de relacionamento interpessoal, auxilia no sucesso da operação do CE B2B. Esse contato mais próximo, todavia, não se refletiu na maioria das empresas estudadas. Com exceção da PME4, todas as outras empresas não contam com uma proximidade que pode se traduzir em maior integração dos processos chave de negócio. Na PME3, por exemplo, o relacionamento com fornecedores e clientes se dá somente por meio de mensagens eletrônicas disparadas automaticamente pela plataforma de CE. Há um painel na página que permite ao cliente acompanhar o andamento do pedido, e todo processo de atualização se dá por meio de integrações via sistema de informação, sem relacionamento direto com os fornecedores. De qualquer modo, ciente dessa necessidade, a PME3 tenta por enquanto uma maior aproximação especificamente com o cliente. Para tanto, o entrevistado relatou que os sócios enviam uma carta assinada de próprio punho juntamente com o produto agradecendo pela compra.

Já a PME 4 conta com relacionamento direto com fornecedores por conta de sua estrutura física. Assim, os contatos ocorrem através de relacionamento interpessoal facilitado pela proximidade com os pontos de venda. No que tange ao relacionamento direto com clientes, a PME4 desenvolveu uma agência (fornecedor) para acompanhar o comportamento dos consumidores. A ideia é que essa empresa acompanhe o acesso a todo conteúdo gerado, gerencie anúncios de busca e monitore o tráfego em redes sociais e na própria página de internet da empresa. Assim, interações mais próximas se tornam possíveis, o que se reflete no sucesso de operação da empresa de CE e, conseqüentemente, de sua cadeia.

Nesse contexto, é possível notar que diversas atividades das PMEs analisadas são executadas de forma *online* através de sistemas de apoio interligados pela *internet*. Essas atividades, como acompanhamento do cliente, acompanhamento do pedido, entre outras, nem sempre se traduzem em integração da CS. Todavia, conforme aponta Dan (2014), elas podem trazer vantagens como proximidade com os clientes, atendimento direto, rapidez e redução de custos transacionais.

Pela própria natureza das empresas de CE pesquisadas, todas elas contam com essas atividades *online* através da *internet*, mesmo que de forma parcial. Todas as PMEs ouvidas afirmaram dispor de ferramentas, mesmo que de porte e custos distintos, que lhes ajudam a monitorar o tráfego, comportamento de clientes e

status dos pedidos de compra. Isso não significa que essas ferramentas sejam totalmente satisfatórias, como apontou a PME2, que alegou estar buscando por uma alternativa que, a despeito de um custo maior de investimento e manutenção mensal, lhe confira alguns serviços adicionais como gestão de estoques, geração de relatórios de vendas, entre outras funcionalidades. Mas, de modo geral, elas permitem às empresas pesquisadas que se aproximem dos clientes e proporcionem um atendimento mais efetivo. O argumento que a utilização de atividades *online* através de sistemas de apoio interligados pela *internet* não se traduz em integração da cadeia advém do fato que a maioria das empresas afirmou não compartilhar o conhecimento adquirido com essas atividades com os demais membros de suas CSs. Novamente destaca-se nesse quesito somente a PME4, que acompanha o comportamento dos consumidores através de sua agência com recursos tecnológicos via *internet* e compartilha esse conhecimento com sua cadeia especialmente através de contato direto e relacionamento interpessoal apoiado pelas suas operações físicas.

Já a questão da transparência do produto, do fornecedor e da transação comercial, mencionada por Zhou *et al.* (2018) como relevante para as operações de CEs B2B, foi identificada em todas as empresas investigadas. Acredita-se que isso tenha ocorrido também pela própria natureza do negócio, uma vez que os clientes que procuram o comércio eletrônico só retornam quando confiam que o produto adquirido será entregue, que o fornecedor não os deixará desamparados e que a transação será efetivada de forma justa. Nesse sentido, tanto a PME 1 quanto a PME 2 mencionaram a importância que a associação de classe do setor teria com relação a geração e divulgação de conhecimento sobre o segmento. Ambas empresas relataram que os eventos, publicações e até mesmo o suporte técnico provido pela instituição poderia ser de grande valia as suas operações ao demonstrar à população o quão confiável o comércio eletrônico pode ser. A PME3 corroborou ao argumentar que nota que a decisão de compra acaba sendo influenciada por aspectos como prazo de entrega, flexibilidade de pagamento e reputação da marca para atrair os clientes que julgam ser seu perfil. Assim, quanto mais transparente for, melhor seus negócios caminharão a contento. A mesma empresa ainda ressaltou que esses itens também são importantes em relação a seus fornecedores, ou seja, eles seguem por toda a cadeia. Para exemplificar, o entrevistado da PME3 mencionou que no processo de compra, geralmente os preços são tabelados conforme o volume de compra, o que significa total transparência em relação ao que será feito. Isso torna possível que sejam privilegiados fornecedores que aceitam pedidos de menor valor ou fracionados e com prazos de pagamento maiores, auxiliando na competitividade do negócio.

Por fim, para o sucesso do CE, Kabanda e Brown (2017) e Falk e Hagsten (2015) orientam o estabelecimento de parcerias, especialmente para resolver os desafios tecnológicos que as PMEs enfrentam. Esses desafios, que correspondem a falta de acesso a sistemas mais avançados, incluindo ERP, CRM e SRM, normalmente ocorrem devido à falta de apoio da indústria fabricante da cadeia. Uma vez que as PMEs não contam com grande disponibilidade econômica para investimentos, seria relevante que as grandes empresas da CS auxiliassem na disponibilidade tecnológica. Uma amostra dessa situação pôde ser encontrada no relato da PME1. A empresa destacou que seu capital disponível é reduzido, e não existem recursos para a contratação de ferramentas ou serviços específicos de apoio às atividades envolvidas no processo de negócio. O entrevistado dessa CE citou como exemplos sistemas de controle de estoque, acompanhamento de pedidos de compra e de envio de mercadorias, serviços financeiros, como fluxo de caixa, além do *marketing* e propaganda. Desse modo, com exceção da PME4, que conta com apoio de uma estrutura tecnológica maior por conta de uma cadeia mais desenvolvida, todas as empresas pesquisadas enfrentam desafios tecnológicos advindos da falta de apoio da indústria fabricante. Por outro lado, outros fatores que têm impacto significativo no sucesso do CE e que foram relatados por Choshin e Ghaffari (2017), como satisfação do cliente, conhecimento do cliente, informação e comunicação, foram encontrados, mesmo que de forma parcial, em todas as empresas pesquisadas. Conforme relatos anteriores, as PMEs analisadas conseguem atender seus clientes de forma satisfatória, conhecem suas atividades (mesmo que de forma automatizada) e coletam e trocam algumas informações com membros da cadeia (nem que sejam somente clientes), embora o cenário ainda não seja o ideal para a integração necessária à cadeia de suprimentos.

Desse modo, analisando os pressupostos teóricos conectados aos aspectos do comércio eletrônico em PMEs em relação às empresas pesquisadas, a lista de necessidades para integração dos elos de CS que contam com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas pôde ser atualizada. Lembrando que uma das necessidades advindas da categoria de análise relacionada às características da integração na cadeia de suprimentos era o compartilhamento de experiências de todos os elos da cadeia de suprimentos com PMEs de CE B2C, o que auxiliaria inclusive na seleção adequada de parceiros, recomenda-se que esse compartilhamento seja feito, sempre que possível, através de contato direto e de forma interpessoal. Conforme apontam Wagner *et al.* (2003) e Kabanda e Brown (2017), essa estratégia permitiria um estreitamento do relacionamento, o que resultaria em parcerias mais sólidas com potencial de beneficiar toda a CS.

Outra necessidade importante identificada a partir do estudo dos casos é a execução de atividades *online* por meio de sistemas de apoio interligados pela *internet*. Como visto, isso se traduz em melhor conhecimento das operações e maior efetividade no atendimento ao cliente. Todavia, como também foi possível identificar que essa execução não se traduz em integração da cadeia de suprimentos, recomenda-se que os dados obtidos a partir das atividades *online* de sistemas de apoio via *internet* sejam compartilhados com todos os elos da cadeia, de modo a repartir conhecimento relevante especialmente sobre a demanda.

Já o pressuposto teórico que versa sobre a transparência do produto, do fornecedor e da transação comercial não gerou, a partir da análise dos dados conduzida por essa pesquisa, uma necessidade para integração de cadeias com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas. Isso porque entendeu-se que essa é uma característica inerente ao comércio eletrônico que não se traduz necessariamente em integração da CS. Naturalmente, para que um negócio sobreviva, é necessário que o produto, o fornecedor e a transação sejam confiáveis. Mas a compreensão é que essa assertiva é verdadeira independente do canal de vendas, e por isso o pressuposto não gerou inclusão de necessidade de acordo com os objetivos dessa pesquisa.

Em contrapartida, os desafios tecnológicos que as PMEs enfrentam advêm exatamente da falta de apoio, especialmente econômico, de grandes membros da cadeia (KABANDA; BROWN, 2017). Esses desafios, que incluem a utilização de sistemas simples para controle de estoque e acompanhamento de pedidos de compra, certamente serão maiores se for seguida a recomendação dada por essa pesquisa para que toda a cadeia utilize ao menos sistemas CRM e ERP para troca de informações. Considerando os dados coletados, é muito provável que a maioria das PMEs pesquisadas não tenham condições financeiras de adquirir também esses sistemas. Desse modo, sugere-se uma atualização na necessidade apontada, que passa para: utilização por toda a cadeia de sistemas de informação, incluindo CRM e ERP, para troca de informações, e auxílio de grandes elos para a disponibilidade desses sistemas ao CE B2C. Nesse ponto vale a pena destacar que a ideia não é que os grandes fabricantes comprem os sistemas e ofereçam sem contrapartida às PMES, mas sim que compartilhem seus próprios ambientes tecnológicos com canais de vendas de CE de suas cadeias de suprimentos. Já a outra parte do pressuposto teórico, relacionada aos fatores que têm impacto significativo no sucesso do CE (satisfação do cliente, conhecimento do cliente, informação e comunicação), estão cobertas nas outras necessidades apontadas por esse trabalho.

4.3 Influência do comércio eletrônico na cadeia de suprimentos

A última categoria de análise verificada corresponde a influência do comércio eletrônico na cadeia de suprimentos. Conforme afirmam Tezza *et al.* (2008), um aspecto importante para que o relacionamento colaborativo melhore entre os elos de cadeias que contam com CE é a existência de novos atores como o *e-broker*, que pode vir a facilitar a relação entre consumidores e fornecedores. Quanto a esse ponto, nenhuma das empresas pesquisadas oferece seus produtos em sites especializados de busca de produtos. Isso pode estar ocorrendo pelo baixo volume de vendas que se traduz em reduzida capacidade financeira para investimentos. O investimento aqui não se refere somente ao pagamento de um anúncio no site especializado, mas também em relevância para aparecer no mecanismo de buscas do *e-broker* de forma espontânea que advém do volume e da popularidade do CE. Conforme afirmou a PME2, a falta de disponibilidade financeira faz com que PMEs de CE procurem prestadores de serviço especializados em CE também menores. Todavia nem sempre esses fornecedores conseguem atingir resultados satisfatórios, o que os fez adotarem uma estratégia de compra do serviço sob demanda e ações experimentais internas. Isso é feito na PME2 na tentativa de desenvolver o conhecimento de modo interno até atingir um volume de vendas que os permita adquirir o serviço de divulgação de um *e-broker* capacitado.

Zeng e Pathak (2003) e Zhao *et al.* (2010) complementam a argumentação sobre novos atores nas CS com comércio eletrônico citando a relevância do *e-hub* B2B. A ideia é que essa plataforma consiga atender a necessidade de fluxo de informações e integração na CS para todos os parceiros comerciais, além de ampliar o *networking*, criar valor agregado e reduzir custos de transação. Das empresas pesquisadas, a única que utiliza um *e-hub* é a PME3. O profissional da empresa relatou que segue os trâmites determinados pelos fornecedores desse serviço, geralmente grandes varejistas ou portais de compra e venda coletivos. Esses trâmites estabelecem que o relacionamento se dê sempre de forma automática, através do envio de *e-mail* ou por meio das próprias plataformas de venda, que disponibilizam opções de anúncios de produtos em suas plataformas de maneira pré-definidas, sem opções customizáveis ou negociáveis, cabendo à empresa aceitar formas de divulgação de seus produtos, como formato e extensão dos textos, formato e número de imagens, além das tarifas sobre vendas e prazos de pagamento.

Esses atores são importantes no contexto das cadeias de suprimentos também porque forçam a adoção de tecnologias contemporâneas, novos processos e pessoas habilitadas na operação do comércio eletrônico. De forma geral, são exatamente as pessoas, processos e tecnologias que contribuem para a integração entre as CS e as empresas de CE (CHEN; POPOVICH, 2003; CHOSHIN; GHAFARI, 2017). Esse é um dos pontos que mais se apresenta como deficitário nos casos estudados. Como relatado pelo profissional da PME1, uma das causas de sua falta de integração na cadeia é justamente as dificuldades da operação de CE, sobretudo quando o capital disponível é reduzido. Assim, não existem recursos para investimentos em tecnologias, desenvolvimento de processos de negócio ou contratação de pessoal especializado. Foi mencionado pelo representante da PME1 a necessidade de uma frequente interação com os parceiros técnicos, mas não identificou-se a consciência na empresa da importância das pessoas, processos e tecnologia de forma conjunta. Tanto a PME2 como a PME3 também não investem nesses itens de forma agrupada, seja internamente ou externamente, através de fornecedores especializados, para a integração em suas cadeias. A exceção mais uma vez é a PME4 que, por fazer parte de uma estrutura mais robusta incluindo canais físicos, pode aproveitar processos e estrutura tecnológica desses canais. Mas alguns processos, como o serviço de frete, não podem ser compartilhados por conta do volume. Assim a empresa relatou manter um contrato com os Correios, que segundo a entrevistada é a estratégia observada por quase 100% das empresas do setor na região em que atua. Considerando que investimentos em pessoal também não são específicos para esse CE, sua aderência ao pressuposto teórico foi considerada parcial.

Adentrando especificamente a fundo na questão tecnológica, e em concordância com o pressuposto teórico que versa sobre a necessidade da TIC para promover integração e colaboração entre organizações da CS, Zhang e Cao (2018) advogam a necessidade de que CEs utilizem sistemas como CRM, ERP e SRM para que possam colaborar com os demais membros suas cadeias. Como demonstrado anteriormente, a PME 3 utiliza um sistema CRM e a PME 4 utiliza sistema ERP em suas operações. Ao se verificar, portanto, se as empresas pesquisadas utilizam esses sistemas para maior colaboração na CS, considera-se a resposta positiva para ambas as empresas.

Por fim, a agilidade, flexibilidade, inovação, colaboração, estrutura de processos e tecnologia também são consideradas influências que o comércio eletrônico pode trazer para as cadeias de suprimentos (KUMAR *et al.*, 2017). Sobre esse ponto, na PME1 foi possível identificar a noção e aderência do entrevistado de que empresas de porte reduzido, como é o caso das PMEs de CE dessa pesquisa, devem se atentar e se dedicar ao relacionamento mais transparente possível com agentes chave da CS na busca da agilidade, flexibilidade e colaboração. Todavia a empresa não consegue se integrar à sua cadeia de suprimentos, como os relatos do trabalho demonstraram, e as influências positivas que poderiam ser geradas pela proximidade não são percebidas. Na PME2 foi identificada a mesma situação, embora ela tenha uma diferença importante na gestão dos processos administrativos. Por se enquadrar em um regime tributário mais complexo que a PME1, seus controles contábeis e financeiros foram delegados à um escritório externo de contabilidade, reduzindo a carga de trabalho burocrático que cabe aos sócios. A prática de se concentrar no *core business* permite que o foco seja destinado à busca de resultados mais estratégicos, como maximizar a aproximação, colaboração e integração com parceiros da CS (PIRES, 2016). Esse tempo, segundo os relatos da entrevistada da PME2, foi direcionado às atividades de maior valor agregado ao negócio, como pesquisas de mercado para definição do *mix* de venda, e relacionamento / integração com os fornecedores e clientes. Mas ainda considera-se que a empresa não encontra-se integrada a sua cadeia de suprimentos e, assim como a PME3, não consegue se valer da agilidade, flexibilidade, inovação, colaboração, estrutura de processos e tecnologia que a literatura preconiza. Como exceção a regra mais uma vez se destaca a PME4, que conta com uma operação mais colaborativa, mais flexível e com uma estrutura de processos e tecnológica mais robusta por conta da maturidade de sua operação física.

Concluindo a análise dos pressupostos teóricos relacionados à influência do comércio eletrônico na cadeia de suprimentos, chega-se à verificação das necessidades para integração dos elos de CS que contam com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas. Considerando a importância de novos atores na CS para facilitar a relação entre os elos e atender a necessidade de fluxo de informações e integração, a próxima necessidade identificada por esse trabalho corresponde a incorporação do canal de venda CE no processo de atendimento ao cliente, de modo que possa gerar divulgação espontânea em *e-brokers* e inclusão em *e-hubs*. A ideia aqui é suplantando a restrição financeira das PMEs de CE, identificada nos estudos de caso, especificamente demonstrando aos demais membros da cadeia a importância da divulgação desse canal de vendas como meio gerador de demanda. Conforme o CE for se tornando relevante no contexto da CS, a necessidade de inclusão do *e-broker* e *e-hub* se tornará mais premente, e todos os demais membros poderão

facilitar essas adições sem a necessidade de grandes investimentos.

Outra necessidade identificada é a compreensão, por todos os membros da cadeia, mas especialmente pelas PMES de CE, da importância de pessoas, processos e tecnologias de forma conjunta para o sucesso da integração de suas empresas na cadeia. Embora a questão financeira possa ser um impeditivo para investimentos nesses quesitos, observou-se que a maioria das empresas, especificamente aquelas que não contam com uma operação estruturada como a PME4, não têm plena consciência da relevância desses pontos para que possam se integrar com fornecedores e clientes. Assim, a recomendação é que ao menos exista o conhecimento sobre o tema para que, quando possível, os investimentos necessários sejam feitos.

Em relação à questão da utilização de sistemas CRM, ERP e SRM para maior colaboração na CS, entendeu-se que ela já gerou uma necessidade mencionada anteriormente, especificamente relacionada à utilização por toda a cadeia de ao menos sistemas CRM e ERP para troca de informações, e auxílio de grandes elos para a disponibilidade desses sistemas ao CE B2C. O mesmo ocorre em relação ao pressuposto teórico que versa sobre agilidade, flexibilidade, inovação, colaboração, estrutura de processos e tecnologia. Compreende-se que todos esses benefícios podem ser alcançados se as demais necessidades identificadas por essa pesquisa forem seguidas de forma conjunta por cadeias de suprimentos que contam com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas.

Desse modo, o Quadro 6 apresenta um resumo da aderência dos casos estudados em relação aos pressupostos teóricos, que permitiu as análises e discussões apresentadas nessa seção e a definição das necessidades para integração de cadeias de suprimentos que contam com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas.

Quadro 6: Aderência dos casos estudados em relação aos pressupostos teóricos

Categorias de análise (CA)	Pressupostos teóricos (PT) que suportam a CA	Aderência das empresas estudadas (SIM / NÃO / PARCIAL)			
		PME 1	PME 2	PME 3	PME 4
Características da integração na cadeia de suprimentos	PT1	Não	Não	Não	Não
	PT2	Não	Não	Não	Não
	PT3	Não	Não	Não	Sim
	PT4	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
	PT5	Não	Não	Não	Parcial
	PT6	Não	Não	Parcial	Parcial
Aspectos do comércio eletrônico em PMEs	PT7	Não	Não	Não	Sim
	PT8	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
	PT9	Sim	Sim	Sim	Sim
	PT10	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
Influência do comércio eletrônico na cadeia de suprimentos	PT11	Não	Não	Não	Não
	PT12	Não	Não	Sim	Não
	PT13	Não	Não	Não	Parcial
	PT14	Não	Não	Sim	Sim
	PT15	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria.

5 Considerações Finais

O comércio eletrônico, especialmente aquele que realiza o atendimento direto a consumidores (B2C), a cada dia vem demonstrando ser um canal importante para atingir os objetivos das cadeias de suprimentos. Isso

porque esse é um elo que realiza a ligação entre clientes e fornecedores e é responsável por compreender os anseios do mercado, o que pode levar a benefícios como fidelização de clientes e lucratividade a longo prazo (ZHOU *et al.*, 2018).

A despeito dessa importância e do fato do comércio eletrônico ter modificado a CS por estreitar as relações entre seus elos (TEZZA *et al.*, 2008), é possível notar que a efetiva integração entre esses diversos membros não é algo fácil de ser alcançado (BOLSTORF; ROSENBAUM, 2012). Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi de identificar as necessidades para integração dos elos de cadeias de suprimentos que contam com PMEs que utilizam o CE B2C como canal de vendas. Através de uma revisão bibliográfica que procurou levantar os principais requisitos para essa integração, os pontos identificados foram transformados em pressupostos teóricos e agrupados em categorias de análise. Então, foram analisados de forma qualitativa através de um estudo de caso múltiplo em quatro PMEs.

Os resultados dessa análise permitiram propor necessidades para integração de PMEs nas cadeias de suprimentos, que podem ser resumidas em a) Inclusão das PMES de CE B2C nas atividades da cadeia de suprimentos; b) Compartilhamento de experiências de todos os elos da cadeia de suprimentos com PMES de CE B2C, sempre que possível através de contato direto e interpessoal; c) Extensiva comunicação na cadeia através de troca de informações e formalização de relacionamentos; d) Conhecimento por toda a cadeia de causas que originam falta de integração (falta de plano de investimento em tecnologia, pouco ou nenhum retorno sobre o investimento, estratégias isoladas, capacidade produtiva mal dimensionada, previsões incompatíveis com a demanda, estoques demasiados e insuficiência financeira) e conhecimento por toda a cadeia de fatores que tornam possível a integração (qualidade da informação, compartilhamento e gestão das informações e visão compartilhada dos objetivos e estratégias); e) Utilização por toda a cadeia de sistemas de informação, incluindo CRM e ERP, para troca de informações, e auxílio de grandes elos para a disponibilidade desses sistemas ao CE B2C; f) Execução de atividades online por meio de sistemas de apoio interligados pela internet por PMES de CE B2C, e compartilhamento dos dados obtidos nessas atividades com os demais elos da cadeia; g) Incorporação do canal de venda CE no processo de atendimento ao cliente de modo que possa gerar divulgação espontânea em *e-brokers* e inclusão em *e-hubs*; e h) Compreensão por todos os membros da cadeia, e especialmente pelas PMES de CE B2C, da importância de pessoas, processos e tecnologias para o sucesso da integração da cadeia.

Naturalmente, por conta das limitações do método e do próprio trabalho, como o fato de terem sido consideradas somente quatro empresas para a análise dos dados, a pesquisa não permite que as necessidades propostas sejam generalizadas. Todavia, por conta de sua contemporaneidade e, especialmente, por retratar a realidade de PMEs nacionais de CE, acredita-se que esse seja um bom ponto de partida para discussões mais aprofundadas sobre as formas de integrar um importante ator como o CE nas cadeias de suprimentos. Assim, trabalhos futuros podem expandir a amostra para tornar os resultados generalizáveis, e podem testar as necessidades propostas por essa pesquisa no âmbito de cadeias de suprimentos complexas que contem com comércio eletrônico B2C atuante.

REFERÊNCIAS

- ABCOMM. Associação Brasileira de Comércio Eletrônico. Estudo E-Commerce Radar, p. 1-54, 2017.
- AWIAGAH, R.; KANG, J.; LIM, J. I. Factors affecting e-commerce adoption among SMEs in Ghana. **Information Development**, v. 32, n. 4, p. 815–836, 2016.
- AYOUB, H. F.; ABDALLAH, A. B.; SUIFAN, T. S. The effect of supply chain integration on technical innovation in Jordan. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 3, p. 594–616, 2017.
- AZIMIAN, A.; AOUNI, B. Supply chain management through the stochastic goal programming model. **Annals of Operations Research**, v. 251, n. 1–2, p. 351–365, 2017.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BANERJEE, M.; MISHRA, M. Retail supply chain management practices in India: A business intelligence perspective. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 34, p. 248–259, 2017.
- BOLSTORF, P.; ROSENBAUM, R. **Supply chain excellence: a handbook for dramatic improvement using the SCOR model**. 3ª ed. New York: AMACON, 2012.

- BRUNING, C.; GODRI, L.; TAKAHASHI, A. R. W. Triangulação em Estudos de Caso: incidência, apropriações e mal-entendidos em pesquisas da área de Administração. **Administração: ensino e pesquisa**, v. 19, n. 2, p. 277-307, 2018.
- CHEN, I. J.; POPOVICH, K. Understanding customer relationship management (CRM). **Business Process Management Journal**, v. 9, n. 5, p. 672-688, 2003.
- CHOSHIN, M.; GHAFARI, A. An investigation of the impact of effective factors on the success of e-commerce in small- and medium-sized companies. **Computers in Human Behavior**, v. 66, p. 67-74, 2017.
- COLLA, E.; LAPOULE, P. E-commerce: exploring the critical success factors. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 40, n. 11, p. 842-864, 2012.
- DAN, C. Matters Arising from SMEs E-Commerce Adoption : Global Perspective. **International Journal of Internet of Things**, v. 3, n. 1, p. 1-7, 2014.
- DAUDI, M.; HAUGE, J. B.; THOBEN, K. D. Behavioral factors influencing partner trust in logistics collaboration: a review. **Logistics Research**, v. 9, n. 1, p. 1-11, 2016.
- DURACH, C. F.; WIENGARTEN, F. Exploring the impact of geographical traits on the occurrence of supply chain failures. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 22, n. 2, p. 160-171, 2017.
- EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- FALK, M.; HAGSTEN, E. E-commerce trends and impacts across Europe. **International Journal of Production Economics**, v. 170, p. 357-369, 2015.
- FIGUEIRÓ, P. S. **A logística reversa de pós-consumo vista sob duas perspectivas na cadeia de suprimento**. [s.l.] UFRGS, 2010.
- FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. L. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2009.
- FUCHS, C. *et al.* The role of IT in automotive supplier supply chains. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 31, n. 1, 2018.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GLASER, B.; STRAUSS, A. The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. New York: Aldine Publishing Company, 1967.
- HOLLMANN, R. *et al.* Collaborative planning, forecasting and replenishment: a literature review. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 7, p. 971-993, 2015.
- HOOLE, R. Five ways to simplify your supply chain. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 10, n. 1, p. 3-6, 2005.
- JAYARAM, J.; TAN, K. C. Supply chain integration with third-party logistics providers. **International Journal of Production Economics**, v. 125, n. 2, p. 262-271, 2010.
- KABANDA, S.; BROWN, I. A structuration analysis of Small and Medium Enterprise (SME) adoption of E-Commerce: The case of Tanzania. **Telematics and Informatics**, v. 34, n. 4, p. 118-132, 2017.
- SUNDRAM, V. P.; CHANDRAN, V.; AWAI BHATTI, M. Supply chain practices and performance: the indirect effects of supply chain integration. **Benchmarking: An International Journal**, v. 23, n. 6, p. 1445-1471, 2016.
- KOH, S. C. L. *et al.* Conceptualizing a circular framework of supply chain resource sustainability. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 37, n. 10, p. 1520-1540, 2017.
- KUMAR, V. *et al.* Conquering in emerging markets: critical success factors to enhance supply chain performance. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 3, p. 570-593, 2017.

- LAMBERT, D.; COOPER, M. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**, v. 29, n. 1, p. 65–83, 2000.
- LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The international Journal of Logistics Management**, v. 9, p. 1–19, 1998.
- LIAO, S. H.; HU, D. C.; DING, L. W. Assessing the influence of supply chain collaboration value innovation, supply chain capability and competitive advantage in Taiwan's networking communication industry. **International Journal of Production Economics**, v. 191, p. 143–153, 2017.
- MIGUEL, P. A. C. Case research in production engineering: structure and recommendations for its conduction Palavras-chave. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 1, p. 216–229, 2007.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social. Teoria, Método e Criatividade**. Editora Vozes. São Paulo, 2016.
- MUSTAFA, E.; ANSELMO, M. Fórum e-commerce Brasil celebra os 20 anos do e-commerce e questiona: o que está por vir?. Revista E-commerce Brasil, São Paulo, out. de 2015. Disponível em: <https://issuu.com/ecommercebrasil/docs/revista_ecbr_29_952ec8351ce76c>. Acesso em: 19 de jun. de 2016.
- NICOLACI-DA-COSTA, A. M. O campo da pesquisa qualitativa e o Método de Explicitação do Discurso Subjacente (MEDS). **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 65-73, 2007.
- OJHA, D.; SHOCKLEY, J.; ACHARYA, C. Supply chain organizational infrastructure for promoting entrepreneurial emphasis and innovativeness: The role of trust and learning. **International Journal of Production Economics**, v. 179, p. 212–227, 2016.
- PAPADONIKOLAKI, E.; WAMELINK, H. Inter- and intra-organizational conditions for supply chain integration with BIM. **Building Research and Information**, v. 45, n. 6, p. 649–664, 2017.
- PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de Suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**. 3ª ed. São Paulo - SP: Atlas, 2016.
- SACOMANO NETO, M.; PIRES, S. R. I. Medição de desempenho em cadeias de suprimentos: um estudo na indústria automobilística TT - Performance measurement in supply chains: a study in the automotive industry. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 4, p. 733–746, 2012.
- SALAM, M. A. The mediating role of supply chain collaboration on the relationship between technology, trust and operational performance. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 2, p. 298–317, 2017.
- SOUZA, G. D. DE; CARVALHO, M. DO S. M. V. DE; LIBOREIRO, M. A. M. Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 4, p. 699–729, 2006.
- SYNTETOS, A. A. *et al.* Supply chain forecasting: Theory, practice, their gap and the future. **European Journal of Operational Research**, v. 252, n. 1, p. 1–26, 2016.
- TAN, K. H.; WONG, W.P.; CHUNG, L. Information and Knowledge Leakage in Supply Chain. **Information Systems Frontiers**, v. 18, n. 3, p. 621–638, 2016.
- TEZZA ANTONIO CEZAR ; GONÇALVES, M. B. ; HEDLER, F., R. ; B. Impactos do comércio eletrônico na cadeia de suprimentos. v. 1, p. 0, 2008.
- WAGNER, B. A.; FILLIS, I.; JOHANSSON, U. E-business and e-supply strategy in small and medium sized businesses (SMEs). **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 8, n. 4, p. 343–354, 2003.
- WINTER, M.; KNEMEYER, A. M. Exploring the integration of sustainability and supply chain management. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 43, n. 1, p. 18–38, 2013.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- YU, Y. *et al.* E-commerce logistics in supply chain management Implementations and future perspective in furniture industry. **Industrial Management and Data Systems**, 2017.

ZENG, A. Z.; PATHAK, B. K. Achieving information integration in supply chain management through B2B e-hubs: concepts and analyses. **Industrial Management & Data Systems**, v. 103, n. 9, p. 657–665, 2003.

ZHANG, J. H. *et al.* The profit distribution of supply chain under e-commerce. **Discrete Dynamics in Nature and Society**, v. 1, n. 1, p. 1–7, 2014.

ZHANG, Q.; CAO, M. Exploring antecedents of supply chain collaboration: Effects of culture and interorganizational system appropriation. **International Journal of Production Economics**, v. 195, n. January 2016, p. 146–157, 2018.

ZHAO, X.; ZHAO, H.; HOU, J. B2B e-hubs and information integration in supply chain operations. **Management Research Review**, v. 33, n. 10, p. 961–979, 2010.

ZHOU, L. *et al.* Perceived Information Transparency in B2C e-commerce: An Empirical Investigation. **Information & Management**, n. April, p. 1–16, 2018.