

Mauro Vivaldini

Universidade Paulista – Unip
(São Paulo, São Paulo, Brasil)
mauro.vivaldini@docente.unip.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3342-4681>

Gestão Colaborativa e Gestão de Risco: um Estudo sobre Capacidades Complementares¹

Collaborative Management and Risk Management: A Study about Complementary Capabilities

RESUMO

A gestão de risco e a gestão colaborativa sinalizam complementaridades e contribuem para a mitigação de riscos e a redução das incertezas na cadeia de suprimentos. Esta pesquisa explora essas duas abordagens na intenção de responder se tal afirmação pode ser aplicada em operações de *food-service*. Realizou-se um estudo exploratório com 13 empresas pertencentes a mesma cadeia de suprimentos. Com base em aspectos de convergência entre as abordagens foram estabelecidas cinco proposições, as quais foram avaliadas na pesquisa de campo com 34 profissionais. Para a análise dos dados utilizou-se estatística descritiva e teste estatístico pareado. Resultados destacaram que as questões relacionadas as perdas comprometem a inserção da gestão de risco na gestão colaborativa, e incorpora fracamente a mitigação e as incertezas.

Palavras-Chave: colaboração; risco; logística; cadeia de suprimentos.

ABSTRACT

Risk management and collaborative management signal complementarities and contribute to mitigate risks and reduce uncertainties in the supply chain. This research explores these two approaches in order to answer whether this statement can be applied on food service operations. An exploratory study with 13 companies belonging to the same supply chain was adopted. Based on aspects of convergence between the approaches, five propositions were established, which were evaluated in the field research with 34 professionals. The data were analysed using descriptive statistics and the paired statistical test. The results highlighted that issues related to losses compromise the insertion of risk management in collaborative management and weakly incorporates mitigation and uncertainties.

Keywords: collaboration; risk; logistics; supply chain.

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Endereço

Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras
29.075-910, Vitória-ES
gestaoeconexoes@gmail.com
<http://www.periodicos.ufes.br/ppgadm>

Coordenação

Programa de Pós-Graduação em
Administração (PPGADM/CCJE/UFES)

Artigo

Recebido em: 29/01/2020
Aceito em: 02/04/2020
Publicado em: 17/06/2020

Introdução

Cadeias de suprimentos (CS) operam em um cenário integrado de empresas interdependentes, e, mesmo dentro de uma única empresa, os riscos não são isolados. Portanto, a identificação de riscos deve envolver diferentes interessados e capturar a interação interdependente entre os riscos que abrangem toda a CS. Investigar o impacto conjunto de tais riscos pode levar a sua melhor gestão do que tratar cada tipo de risco isoladamente. Incertezas levam a um risco elevado. Em ambientes incertos, a colaboração ajuda a reduzir os riscos do suprimento e do processo de fabricação (Abdel-Basset, Gunasekaran, Mohameda, & Chilamkurti, 2019; Qazi, Dickson, Quigley, & Gaudenzi, 2018; Sreedevi & Saranga, 2017; Wiengarten & Langoni, 2015).

A gestão de risco em cadeia de suprimentos (GRCS) tem como finalidade entender acontecimentos críticos, que possam comprometer processos no abastecimento e na produção da empresa, identificar falhas e ameaças, avaliando a probabilidade de que elas aconteçam, ou encontrar formas de minimizar seus efeitos por meio de controles internos que mitigam, evitam ou transferem riscos (Ghadge, Dani, Ojha, & Caldwell, 2017; Jahani, Abbasi, Alavifard, & Talluri, 2018; Li, Fan, Lee, & Cheng, 2015). Ou seja, o foco principal é endereçar, gerenciar e responder a diferentes fontes de incertezas existentes na CS. A natureza das incertezas na CS pode ser diversa, mas suas consequências situam-se dentro de dois grupos: flutuação e interrupção (Abdel-Basset *et al.*, 2019; Rezapour, Farahani, & Pourakbar, 2017). Na prática, qualquer instabilidade na CS pode se propagar e amplificar, o que pode resultar em uma ruptura significativa, causando uma avalanche em toda a cadeia (Hou, X. Wang, Wu, & He, 2018).

Por meio da CS a organização estabelece relações de negócios com a intenção de abastecer a sua produção (operações a montante) e o mercado (operações a jusante), como também para acessar conhecimento, recursos necessários e melhorar o desempenho. Essa relação pode gerar maior compromisso e comprometimento entre eles, chamado de envolvimento colaborativo, que é tipicamente a relação de parceiros da própria CS com tendência de longo prazo. As empresas que reconhecem esse envolvimento como uma oportunidade, serão mais flexíveis e adaptáveis em um ambiente comercial de rápida mutação. Esse movimento tende a sustentar uma vantagem competitiva advinda da adoção da gestão colaborativa na cadeia de suprimentos - GCCS (Capaldo & Giannoccaro, 2015; Liao, Hu, & Ding, 2017; Nix & Zacharia, 2014).

Considerando a importância da integração da CS para melhoria da *performance* nas organizações, como atestam Wiengarten, Humphreys, Gimenez e McIvor (2016), pode-se dizer que GRCS e GCCS são complementares, uma vez que exigem dos agentes da CS alinhamento e forte relação para atingir os objetivos esperados. Apesar disso, estudos correlacionando diretamente os dois temas não são comuns. Exemplificando, há muitos estudos sobre resiliência e robustez da CS que os abordam (Ali & Gölgeci, 2019; Chunsheng, Wong, Yang, Shang, & Lirn, 2019; Jafarnejad, Momeni, Hajiagha, & Khorshidi, 2019). Já o trabalho de Weingarten *et al.* (2016) relaciona o impacto do risco com o valor da integração da CS para melhoria da *performance* como instrumento na GRCS. Fan, Li, Sun e Cheng (2017) abordam a importância da informação, incluindo nela elementos da colaboração, como o

comprometimento, para a mitigação de riscos na CS. A pesquisa de Yu e Huo (2018) sobre a qualidade da integração da CS promove a gestão colaborativa.

Portanto, considerando a relação entre GRCS e GCCS como uma oportunidade de estudo, é intenção nesta pesquisa analisar a área de *food-service* (empresas de refeições rápidas) e o seu prestador de serviço logístico (PSL) por meio da literatura a respeito dos dois temas e de uma análise prática em organizações. Dessa forma, discute-se, primeiramente, as convergências da GCCS com a GRCS, entendida aqui como capacidades complementares, e, numa segunda etapa, procura-se entender tal relação por meio de uma evidência empírica. Como consequência, pretende-se que os resultados obtidos sirvam de base para a continuidade de pesquisas sobre os temas, apontando perspectivas sobre GCCS e GRCS que poderão contribuir para acadêmicos e profissionais da área.

A colaboração entre os parceiros da CS está sendo reconhecida nos negócios como um modelo de gestão em evolução (Kumar & Banerjee, 2014; Lambert & Enz, 2017). Portanto, o número de empresas colaboradoras aumentará no futuro. Nesse sentido, o momento é oportuno para pesquisas que explorem tais temas. Diversos autores afirmam que a colaboração e o risco têm sido pouco examinados no contexto das CS, e que existem muitas lacunas para a pesquisa na área. Eles acreditam que futuras investigações devem centrar-se especialmente na visão sobre criação de valor da colaboração, como entender o papel da gestão do risco e da colaboração na geração de capacidades complementares para os agentes envolvidos na cadeia de suprimento (Chakravarty, 2013; Kähkönen, 2014; Olson & Wu, 2010; Qazi *et al.*, 2018; Ralston, Richey, & Grawe, 2017).

Gestão colaborativa na cadeia de suprimentos (GCCS)

Diversos estudos revelam que a GCCS é algo complexo, não apenas pela dedicação e envolvimento que demanda dos gestores, mas também por exigir deles postura colaborativa e conhecimento dos conceitos e possíveis benefícios. Ou seja, a colaboração é boa, porém as empresas devem investir esforços para fazê-la funcionar, pois, na maioria das vezes, as falhas ocorrem porque não é bem executada. Por isso, a CS colaborativa necessita de uma coordenação atuante, uma vez que o não envolvimento, ou mesmo a inflexibilidade dos gestores, causam desequilíbrio nas relações. É preciso encontrar um nível ótimo de esforços para evitar que benefícios se transformem em custos ou riscos (Abdel-Basset *et al.*, 2019; Cao & Zhang, 2011; Liao *et al.*, 2017).

Na perspectiva da integração da CS, Wiengarten e Longoni (2015) ratificam essa posição, ao afirmarem que a ampliação da relação colaborativa é um meio eficaz pelo qual os benefícios de desempenho podem ser alcançados. Para eles, a fórmula para fortalecer a integração e a colaboração dos agentes da CS não é simples, sendo que as organizações que pretendem se tornar parte de uma cadeia integrada devem esperar que isso exija dedicação.

Não obstante, essas empresas convivem com um risco eminente ao estabelecerem parcerias colaborativas, pois assumem, conjuntamente, o ônus ou o bônus do sucesso da empresa foca, gestora da CS. Apesar do eventual risco, Scholten e Schilder (2015) colocam que organizações envolvidas em uma cadeia colaborativa alcançam maior visibilidade e flexibilidade em tempos de ciclo reduzidos, sendo tais benefícios relevantes num cenário marcado por forte competição. Logo, a

colaboração não conduz diretamente, mas indiretamente a uma CS mais resiliente, capaz, portanto, de gerenciar melhor os riscos.

Os benefícios da colaboração na CS são alcançados quando fornecedores e clientes compartilham informações e cooperam numa relação focada na melhoria dos negócios. Isso favorece a sincronização das atividades, podendo reduzir o excesso de estoque, evitar os custos do efeito chicote, melhorar a sinergia e a qualidade dos negócios, oferecer maior flexibilidade as empresas e incentivar a inovação (Cao & Zhang, 2011). Os resultados obtidos da colaboração na CS têm um papel amplificador, que vai muito além da melhoria e ganhos transacionais, pois é capaz de gerar vantagem colaborativa aos agentes da cadeia, e essa vantagem contribui direta e indiretamente no desempenho das empresas.

Na busca por melhores resultados, a visibilidade da demanda caracteriza-se como fundamental para equilibrar estoques e ajudar no planejamento dos participantes da CS. Para que se organize os processos colaborativos, as empresas deverão trabalhar juntas no planejamento, na implementação, na tomada de decisão, na execução e no monitoramento das atividades que integram as operações entre elas (Jiang, Lamothe, & Benaben, 2017; Ramanathan & Gunasekaran, 2014; Vivaldini, Pires, & Souza, 2010).

Discute-se que as futuras colaborações são influenciadas significativamente pelo sucesso das colaborações atuais da CS. É possível interpretar esse resultado, de tal forma que as CS que colaboram com ações de curto prazo podem não ter uma parceria de longo prazo sustentável. Isso só mudará se houver resultados válidos sustentando as relações de forma positiva. Os resultados salientam a importância da colaboração dos parceiros na CS para executar os processos de maneira eficaz, a fim de ocorrer um apoio sustentável entre os agentes da cadeia no futuro (Hou *et al.*, 2018; Ramanathan & Gunasekaran, 2014).

As organizações normalmente atrasam a liberação de informações sobre possíveis falhas e rupturas na CS. Isso pode ter implicações graves e de longo prazo, uma vez que não se tem uma resposta alinhada a velocidade necessária. Scholten e Schilder (2015) e Kim e Chai (2017) apontam em suas pesquisas que o compartilhamento de informações e a comunicação colaborativa ajudam a melhorar a visibilidade da CS, fornecendo a transparência necessária para detectar e responder por interrupções, que podem ocorrer tanto a montante quanto a jusante. Ter falta de informação ou receber a informação certa tarde demais (compartilhamento de informações), reduz a flexibilidade necessária para responder a uma interrupção. A principal consequência disso é que, quando a informação é recebida tardiamente, os cronogramas de produção são formalizados e os estoques de matéria-prima ordenados/processados, tornando mais difícil deter os processos que já estão em andamento, gerando interrupções posteriores. Outros estudos destes autores indicam apenas relações positivas entre atividades colaborativas e resiliência da CS: quanto mais empresas se envolvem no compartilhamento de informações, comunicação colaborativa, esforços conjuntos de relacionamento e criação de conhecimento mútuo, maiores são os níveis de visibilidade, velocidade e flexibilidade.

A abertura a novas ideias e a vontade de tomar decisões com base no conhecimento combinado das empresas não só melhoram o desempenho, mas demonstram confiança e respeito, que fortalecem o relacionamento com o parceiro de colaboração e geram oportunidade para um relacionamento produtivo no futuro. Um benefício auxiliar de colaborações, muitas vezes menos reconhecido e apreciado, é o aprendizado e os ganhos de conhecimento que ocorrem. É possível que as empresas

aprendam umas com as outras e se beneficiem de novos conhecimentos desenvolvidos por ações colaborativas, como, por exemplo, no desenvolvimento e na inovação de produtos ou mesmo no compartilhamento de dados e informações via ferramentas tecnológicas para apoio à decisão (C. Wang & Hu, 2017; Nix & Zacharia, 2014; Saban, Mawhinney, & Drake, 2017; Stevens & Johnson, 2016).

Dada a importância do conhecimento como recurso para a vantagem competitiva, avaliações que não o consideram um benefício podem resultar em oportunidade perdida. De fato, o conhecimento adquirido não só beneficia as empresas em termos de resultados operacionais e relacionais, mas também é provável que beneficie a empresa nas operações de negócios futuras. Portanto, pode ser uma fonte potencial de vantagens competitivas a longo prazo. Quando as empresas dispõem de mais conhecimento, elas têm mais opções para buscar novos caminhos em um ambiente inesperado e turbulento. Mesmo que o esforço de colaboração não consiga atingir os resultados operacionais e relacionais desejados, ele pode, ainda, ser um investimento valioso se houver ganhos de conhecimento. Nessa linha, temos o princípio central da visão relacional de que ambas as partes em uma relação de troca obterão benefícios, embora talvez de maneiras e em momentos do tempo diferentes (A. R. Hofer, C. Hofer, & Waller, 2014).

Gestão de risco na cadeia de suprimentos (GRCS)

De forma geral, os riscos são diferenciados, centrando-se na disponibilidade de informações e na intensidade dos eventos, sendo que podem variar de desconhecidos completamente para conhecidos completamente e de perigo imediato. Nas organizações, são vistos como interrupção, vulnerabilidade, incerteza, desastre e perigo. Já na cadeia de suprimentos podem ser definidos como exposição a um evento, que provoca perturbações. Portanto, a sua gestão deve ser parte integrante da CS (Abdel-Basset *et al.*, 2019; Christopher & Lee, 2004; Wiengarten & Langoni, 2015).

Do ponto de vista da incerteza, o desvio e a volatilidade da demanda têm mais efeito na receita do que o custo total (Jahani *et al.*, 2018). Por outro lado, se os fornecedores potenciais da CS, considerado um mercado competitivo, não forem confiáveis, então a estratégia de mitigação de risco preferível é manter o 'estoque de emergência' a jusante. Porém, a estratégia mais econômica, menos dispendiosa, é constituir fornecedores confiáveis (Razapour *et al.*, 2017).

A GRCS é cada vez mais desafiadora, principalmente por causa das incertezas na oferta e na demanda, na globalização e no ciclo de vida dos produtos cada vez mais reduzidos. Nesse contexto, o risco também é visto como potencial resultado negativo indesejado, que surge a partir de um evento ou atividade (Christopher & Lee, 2004; Ghadge *et al.*, 2017).

A maioria dos riscos externos, como os riscos naturais, é tratada mediante diversificação e redundância ou por meio de seguros, sendo que todos têm custos inerentes. Como acontece com qualquer decisão de negócios, a organização precisa decidir considerando compensações. Tradicionalmente, isso envolve fatores de custos e benefícios. Complementarmente a essa visão, é preciso considerar que fatores relacionados à sociedade tornam ainda mais complexa a tomada de decisão em relação aos riscos eminentes, pois exigem pensar sobre fatores ecológicos, de equidade e de responsabilidade social (Brusset & Teller, 2017; Olson & Wu, 2010; Sreedevi & Saranga, 2017).

O estudo de Monostori (2018) sintetiza a visão de que a CS está exposta a riscos de tipos diferentes: do lado do suprimento, do lado da oferta (demanda) e catastróficos. Os riscos do lado da demanda originam-se em rupturas emergentes das operações da cadeia de suprimentos a jusante. Eles podem se manifestar na distribuição física de produtos para o cliente final, como problemas de transporte ou funcionamento inadequado dos armazéns, ou advir do descompasso entre demandas previstas e reais ou da coordenação inadequada da cadeia de suprimentos. O bem conhecido efeito chicote, ou seja, a amplificação da volatilidade da demanda na direção a montante da cadeia de suprimentos, é uma característica do fenômeno. As possíveis consequências negativas dos riscos de demanda são escassez dispendiosa, obsolescência e utilização ineficiente da capacidade.

Os riscos do lado da oferta incluem riscos de negócios dos fornecedores, problemas de capacidade, mudanças tecnológicas, alterações no *design* do produto, qualidade inadequada do fornecimento e desempenho logístico ruim, como entrega atrasada. Os riscos catastróficos envolvem riscos naturais, como, por exemplo, tsunamis, terremotos, furacões, secas e inundações, instabilidades político-sociais, insurreições civis, crises econômicas e ataques terroristas.

A concorrência global forçou as cadeias de suprimentos atuais a mudarem as suas estratégias de gerenciamento de risco. A mitigação de riscos está se tornando motivo primordial por trás de todos os acordos contratuais, e acredita-se que seja benéfica para toda a rede da cadeia de suprimentos. A flexibilidade em acomodar a flutuação da demanda e a capacidade de resposta à volatilidade dos preços são dois requisitos-chave das atuais práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos. Para gerenciar as incertezas na demanda e no preço, as cadeias de suprimentos precisam desenvolver mecanismos contratuais robustos, sobretudo para produtos altamente configurados nas indústrias automotiva, aeroespacial, eletrônica e outras indústrias pesadas. Negociações contratuais com parceiros da cadeia de suprimentos são vitais para estabelecer visibilidade e controle de risco por meio de processos contratuais acordados para gerenciar flutuações na demanda e volatilidade de preços. Os impulsionadores principais da vulnerabilidade da cadeia de suprimentos são a dependência do cliente, a dependência do fornecedor, a concentração do fornecedor, com número pequeno de fornecedores ou como fonte única, e o suprimento global, uma vez que o aumento da incerteza piora a transparência e a visibilidade (Brusset & Teller, 2017; Ghadge *et al.*, 2017; Monostori, 2018).

Para Monostori (2018) não existe solução pronta para mitigar os riscos da CS. Entretanto, ele identificou oito estratégias de mitigação que podem ser consideradas: adicionar capacidade, adicionar estoque, ter fornecedores redundantes, aumentar a capacidade de resposta, aumentar a flexibilidade, agregar ou agrupar a demanda, aumentar a capacidade e ter mais contas de clientes. Outra abordagem que ganha cada vez mais importância é a cooperação entre os parceiros. Complementando essa posição, Rezapour, Srinivasan, Tew, Allen e Mistree (2018) afirmam que a empresa precisa gerar robustez e resiliência em nível estratégico para mitigar interrupções, e confiabilidade em nível operacional para atenuar as variações, reduzindo o risco na CS.

O desenvolvimento de uma rede de riscos com base nas medidas de desempenho ajuda a restringir o escopo a riscos significativos. Portanto, riscos que tenham um impacto insignificante nas medidas não são considerados. A rede de risco também ajuda na identificação de potenciais estratégias de mitigação e no estabelecimento de suas correlações com os riscos relevantes (Qazi *et al.*, 2018).

A convergência entre colaboração e gestão de risco na cadeia de suprimento

Quando informações são compartilhadas pela gestão colaborativa adotada na CS, o risco e a confidencialidade se evidenciam. Uma forma de mitigação é a ocultação de informações, evitando vazamento de informações ou de conhecimento sensível. Cabe à empresa removê-los antes de compartilhar, o que Qazi *et al.* (2018) chamam de restringir o escopo de riscos significativos. Ou, como colocado por Rezapour *et al.* (2017), juntamente com as vantagens, a colaboração na CS reduz a capacidade de controle e torna seus agentes mais vulneráveis às incertezas. Situações como essas são pertinentes às CS. Porém, como afirmam Chunsheng *et al.* (2019), a cultura organizacional, que é desenvolvida por meio do compartilhamento de valores e ideias, pode reduzir ruídos desse tipo. Ainda, segundo Adobor (2019), a capacidade de lidar e de controlar situações semelhantes está nas inter-relações e interações que as organizações mantêm com outros atores da CS. Ou seja, a adoção da colaboração na CS não a isenta, por melhor que sejam as relações, de problemas e da necessidade de gerenciar conflitos e interesses.

Considerando os pontos convergentes entre os temas e a intenção de direcionar a pesquisa de campo, a Tabela 1 apresenta fatores sintetizados em possíveis variáveis que caracterizam a GCCS e a GRCS. Tais fatores e variáveis foram classificados como forma de caracterizar a relação entre os temas nesta investigação, o que não descarta a possibilidade de haver outros fatores ou variáveis pertinentes em outras pesquisas a respeito.

Tabela 1

Fatores e Variáveis que Caracterizam a GCCS e a GRCS

Fatores	Variável	Autores
GCCS		
<ul style="list-style-type: none"> - Equilíbrio das relações. - Existe um risco eminente nas parcerias. - Confiança gera resiliência e evita perturbações. - Credibilidade nas informações. 	Confiança	Cao & Zhang (2011); Stevens & Johnson (2016); Ramanathan & Gunasekaran (2014); Hou <i>et al.</i> (2018); Wiengarten & Longoni (2015).
<ul style="list-style-type: none"> - Reduzir excesso de estoque e evitar efeito chicote. - Ter visibilidade na demanda. - Trabalhar conjuntamente no planejamento. - Evitar falhas e ruptura das informações. 	Demanda	Scholten & Schilder (2015); Kim & Chai (2017); Jiang <i>et al.</i> (2017); Ramanathan & Gunasekaran (2014); Vivaldini <i>et al.</i> (2010).
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar custos e riscos. - Assumir o ônus e o bônus da empresa foco. - Maior visibilidade e flexibilidade. - Vantagem colaborativa gera desempenho. 	Resultado	Wiergarten & Logoni (2015); Cao & Zhang (2011); Hou <i>et al.</i> (2018); Jiang <i>et al.</i> (2017); Zacharia (2014).
<ul style="list-style-type: none"> - As empresas aprendem umas com as outras. - Criar diferenciais para competir. - Dependência mútua favorece a criação de novos produtos e visão para o futuro. - Conhecimento combinado e compatibilizar oportunidades. - Ganhos de conhecimento. 	Inovação	C. Wang & Hu (2017); Cao & Zhang (2011); Zacharia (2014); Stevens & Johnson (2016); Hofer <i>et al.</i> (2014); Hou <i>et al.</i> (2018).

<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhar dados e informações via tecnologia da informação. - Foco na melhoria dos negócios. - Ajuda a melhorar a visibilidade da CS. - Fortalece a integração da CS. 	Troca de informação	Saban <i>et al.</i> (2017); Zhang & Cao (2018); Kim & Chai (2017); Vivaldini <i>et al.</i> (2010).
GRCS		
<ul style="list-style-type: none"> - Gestão de risco deve ser parte integrante da CS. - Atenção a demanda. - Exposição a perturbações. 	Incorpora riscos	Christopher & Lee (2004); Wiengarten & Langoni (2015); Abdel-Basset <i>et al.</i> (2019); Monostori (2018).
<ul style="list-style-type: none"> - Desvio e volatilidade da demanda. - Ciclo de vida do produto. - Globalização. 	Administra incertezas	Jahani <i>et al.</i> (2018); Monostori (2018).
<ul style="list-style-type: none"> - Manter estoque de segurança. - Envolve custos e benefícios. - Melhora transparência e visibilidade. - Administra riscos relevantes. 	Mitigação de riscos	Razapour <i>et al.</i> (2017); Olson & Wu (2010); Brusset & Teller (2017).
<ul style="list-style-type: none"> - Gestão da demanda. - Ter flexibilidade e resiliência. - Mecanismos contratuais robustos. - Cooperação entre os agentes. 	Diminui rupturas/falhas	Monostori (2018); Rezapour <i>et al.</i> (2018); Vivaldini <i>et al.</i> (2010).
<ul style="list-style-type: none"> - Acordos para administrar as flutuações. - Adotar medidas de desempenho. - Fornecedores confiáveis. 	Baixo nível de incertezas	Ghadge <i>et al.</i> (2017); Brusset & Teller (2017).

Com base na teoria, foram formuladas cinco proposições para orientar a pesquisa de campo, apoiar as observações e os questionamentos, como demonstram a Figura 1 e a narrativa a seguir.

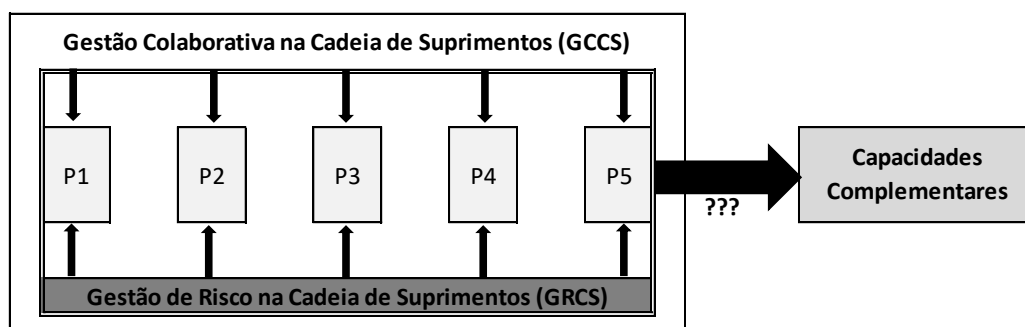


Figura 1. Proposições de Pesquisa

A vantagem colaborativa é entendida como um dos maiores benefícios que os agentes da cadeia podem alcançar. Por outro lado, essa possibilidade pressupõe que os agentes atuam de forma responsável, na intenção de evitar riscos que gerem perturbações na cadeia (Cao & Zhang, 2011; Christopher & Lee, 2004). Esta posição fundamenta uma das proposições de pesquisa.

P1 – A empresa que trabalha dentro do conceito de gestão colaborativa incorpora, por consequência, a gestão de risco na cadeia.

O risco, como colocado por Peck (2005) e por Ghadge, Dani, Chester e Kalawsky (2013), está relacionado com um produto ou evento, e a incerteza é a insegurança que norteia a organização, pois ela não sabe se o risco pode acontecer. Assim, a incerteza não conduz necessariamente a uma situação de risco. A incerteza da demanda e da oferta, a terceirização global e o ciclo de vida dos produtos cada vez mais reduzido aparecem como desafios na CS, torna-a vulnerável e deixando a empresa exposta a riscos externos (Leat & Revoredo-Giha, 2013; Williams, Lueg, & LeMay, 2008). Por sua vez, a gestão colaborativa deve ser motivada pela reciprocidade de intenção, congruência dos objetivos e compartilhamento de benefícios, alinhando metas e benefícios com os parceiros (Cao & Zhang, 2011). Ou seja, com agentes comprometidos com o alinhamento aos objetivos da empresa foco da CS, melhora-se a percepção do que pode se tornar risco, fazendo com que o agente aja preventivamente para reduzir as incertezas. Esta visão apoia a proposição a seguir.

P2 - Quando a organização conduz suas relações na CS de forma colaborativa, as incertezas são administradas em conjunto, melhorando a visão dos eventos que influenciam os seus negócios e podem causar problemas, diminuindo, portanto, o risco.

Baseando-se no fato do cliente ser o maior beneficiário de uma CS equilibrada, os resultados favoráveis aos agentes sustentam a colaboração e influenciam o sucesso de operações futuras (Ramanathan & Gunasekaran, 2014). Tal ideia ampara a proposição a seguir.

P3 – Resultados favoráveis fortalecem as relações entre os agentes, contribuem para uma análise do risco melhor, para a sua identificação, e, por consequência, para a sua mitigação (Dani, Ghadge, & Kalawsky, 2012).

Na perspectiva de que o avanço da colaboração proporciona maior visibilidade, velocidade e flexibilidade na CS (Scholten & Schilder, 2015), melhorando a capacidade de responder às interrupções, a GRCS fica fortalecida, pois essas características advêm do compartilhamento de informações, de uma boa comunicação entre os agentes e da criação de conhecimento mútuo, embasando a proposição a seguir.

P4 – Fatores como informações compartilhadas geram confiança e diminuem o risco de rupturas e falhas na CS.

O engajamento dos agentes com a empresa foco nas responsabilidades da cadeia evita que eles escondam informações a respeito de falhas ou rupturas na CS. O amadurecimento dessa relação gera aprendizado e conhecimento, que são recursos para a vantagem competitiva (Hofer *et al.*, 2014; Nix & Zacharia, 2014). Formula-se, então, a última proposição.

P5 - Ter vantagem competitiva pressupõe relações na CS com baixo nível de incertezas e riscos.

Metodologia e organização da pesquisa

Esta pesquisa foi organizada segundo apresentado na Figura 2. Por meio da análise teórica sobre gestão colaborativa e gestão de risco em cadeias de suprimentos, foram estabelecidas proposições relacionando aos dois temas. Essas, por sua vez, direcionaram a pesquisa de campo, na intenção de criar, após análise das informações obtidas, novas informações comuns aos temas, passíveis de explorar suas capacidades complementares.

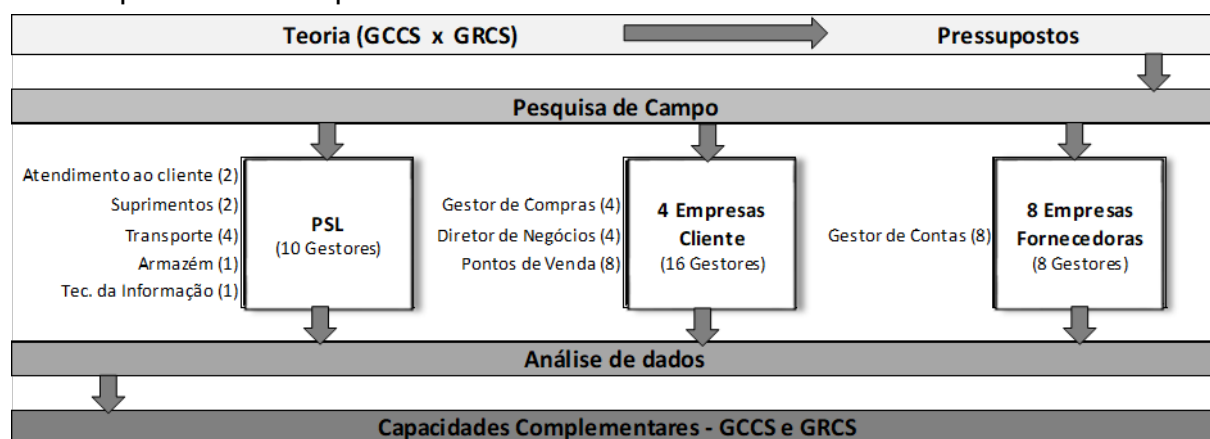


Figura 2. Organização da Pesquisa

Foram investigadas 13 empresas de um provedor de serviços logísticos (PSL), quatro redes clientes do PSL e mais oito fornecedores principais, comuns a todas as redes. Conforme descrito na Figura 2, foram entrevistadas 34 pessoas em cargos relacionados a CS das empresas, classificados como alta gerência (proprietários e diretores), média gerência (gestores de área) e gerência operacional (gestores da operação de armazenagem e transporte do PSL e operação dos pontos de venda). A interação com estes profissionais foi intermediada pelos gestores do PSL, com contado pessoal com cada um deles. Numa primeira abordagem procurou-se entender a operação, o papel de cada um na cadeia, criando interação capaz de poder estabelecer a visão geral sobre os temas investigados.

A pesquisa foi realizada presencialmente ou por telefone para aplicação de um questionário, podendo, com isso, explicar as perguntas, evitando interpretação dúbia. O questionário foi composto por 20 questões, testado inicialmente com outro acadêmico e com o gestor responsável do PSL, que foi quem apoiou a pesquisa, alinhou as entrevistas e as visitas. As questões são as que seguem.

- . Cinco questões relativas à gestão colaborativa, na intenção de avaliar se a gestão é orientada pelos conceitos colaborativos, baseando-se nas variáveis apresentadas na teoria.
- . Quinze questões relativas às cinco proposições da gestão de risco, sendo três para cada uma delas.

As questões foram formuladas no questionário em uma Escala Likert de sete pontos, variando de '1 = discordo totalmente' a '7 = concordo totalmente'. A utilização dessa escala teve como objetivo mensurar as atitudes e percepções dos indivíduos, pois, segundo Mathieson e Doane (2005), ela estabelece um grau ideal, melhora a

qualidade da informação e reduz o erro mental do entrevistado. A Tabela 2 ilustra a relação das questões e o embasamento teórico usado na sua construção.

Tabela 2

Embasamento Teórico das Questões

MAPA DE ELABORAÇÃO DAS QUESTÕES DE PESQUISA		Variáveis da GRCS				
		Incorpora Riscos	Administra Incertezas	Mitigação de Riscos	Diminui Rupturas/Falhas	Baixo Nível de Incertezas
		(Christopher & Lee, 2004; Cao & Zhang, 2011)	(Ghadge <i>et al.</i> , 2013; Williams <i>et al.</i> , 2008; Leat & Giha, 2013)	(Dani <i>et al.</i> , 2012; Ramanathan & Gunasekaran, 2014)	(Scholten & Schilder, 2015)	(Nix & Zacharia, 2014; Hofer <i>et al.</i> , 2014)
Variáveis da GCCS						
Confiança	GCCS-Q1	P1Q1		P3Q1		P5Q1
(Ramanathan & Gunasekaran, 2014; Hou <i>et al.</i> , 2018)						
Demanda	GCCS-Q2		P2Q1	P3Q2	P4Q1	
(Ramanathan & Gunasekaran, 2014; Ziang <i>et al.</i> , 2017)						
Resultado	GCCS-Q3	P1Q2	P2Q2		P4Q2	
(Hou <i>et al.</i> , 2018; Zhang & Cao, 2018)						
Inovação	GCCS-Q4	P1Q3	P2Q3	P3Q3		P5Q2
(Nix & Zacharia, 2014; Stevens & Johnson, 2016; Hofer <i>et al.</i> , 2014)						
Troca de informação	GCCS-Q5				P4Q3	P5Q3
(Scholten & Schilder, 2015; Kim & Chai, 2018)						

Para a análise dos dados, numa primeira etapa foi empregada estatística descritiva por meio de diagramas de caixa, para avaliar a relação dos entrevistados e das empresas com referência à adoção ou não da gestão colaborativa. Essa avaliação foi necessária, pois se a pesquisa ocorre em empresas e seus profissionais que não aplicam o conceito na sua gestão, análises posteriores não teriam sentido. Além disso, por meio dela foi possível entender a visão que eles estabelecem dos constructos relacionados ao risco na CS.

Na segunda etapa, fez-se uso do teste estatístico pareado, que se aplica quando os dados estão relacionados segundo algum critério que introduz uma influência marcante (Costa, 2002). O entendimento foi que, ao executá-lo com os dados extraídos da visão sobre GCCS, comparando-a com as proposições da GRCCS, o teste proporcionaria informações que poderiam ou não evidenciar possíveis complementaridades entre os dois temas, sinalizando que ao executar a colaboração na CS a gestão de risco, implicitamente, se incorporaria ao modelo. Observaram-se, no caso desta pesquisa, as limitações dela ser realizada num segmento específico e restrito a um grupo de empresas e profissionais. Essa escolha deveu-se a intenção de abstrair da pesquisa o quanto a similaridade dos dois temas é percebida pelas empresas e o quanto a gestão de risco ocorre como consequência da adoção da gestão colaborativa. Outros trabalhos na área da administração, tais como os de Min e Galle (1999), Walker e Brown (2004), Akbaba (2006), Abduh, D'Souza, Quazi e Burley (2007) e Nogueira e Las Casas (2015), utilizaram o mesmo teste em pesquisas semelhantes.

Análise dos resultados

A pesquisa de campo foi conduzida com um grande provedor de serviços logísticos brasileiro do segmento de negócios do grupo chamado de *food-service*, cujo objetivo é abastecer redes de restaurantes, cafés e lanchonetes. Os agentes envolvidos na pesquisa foram o PSL, quatro clientes que são as empresas foco da CS, ou redes que comandam e orientam os pontos de venda, e oito fornecedores importantes de todas as redes.

Entendendo a operação e o papel dos agentes na cadeia de suprimento

O abastecimento dos pontos de vendas concentra-se no PSL, que exerce papel importante no processo de integração das necessidades da rede (ponto de venda e administração corporativa) com os fornecedores. Ele recebe os pedidos do ponto de venda, administra a demanda de cada rede, as variáveis de venda como sazonalidade, incorpora informações de promoção e lançamentos. Enfim, processa todos os dados e os transforma em pedido de compra de insumos aos fornecedores homologados pelas redes. Por sua vez, cada fornecedor trabalha para atender aos pedidos, entregando-os no centro de distribuição do PSL.

O PSL organiza e programa todo o processo de abastecimento dos pontos de venda. Orienta, por meio de um portal de relacionamento na Internet, o pedido do restaurante, recebe a ordem, processa o faturamento, carrega o caminhão e abastece o ponto de venda na hora marcada. Parece um tanto idealista ou perfeccionista, mas é isso mesmo que ocorre: o ponto de venda tem dia e hora para receber os seus produtos, e, com isso, pode manter e controlar o nível de estoque num patamar justo, pois pode confiar na entrega.

A corporação administrativa das redes, que é quem exerce a governança da CS do seu negócio, estabelece as responsabilidades com os agentes envolvidos, como fornecedores, gestores ou franqueados dos pontos de venda e o PSL. Negocia também todas as variáveis relacionadas a preço, margens de lucro, qualidade, procurando administrar eventuais conflitos.

O compromisso dos fornecedores e o grau de relacionamento estabelecido pelas redes se apoiam na cooperação e na confiabilidade. Nessa relação, o papel de cada agente participante da cadeia de suprimentos pode ser resumido como segue abaixo.

- . Rede dos restaurantes (corporação): operação dos pontos de venda; estabelecimento de promoções e propagandas; seleção de fornecedores, preços e produtos; desenvolvimento de novos produtos; elaboração de planos estratégicos para o negócio; avaliação e padronização dos processos; e resolução de conflitos na cadeia.
- . PSL: compras e programação de compra de produtos junto aos fornecedores; armazenagem e gestão de estoques; atendimento aos restaurantes, recebendo e orientando a colocação de pedidos; distribuição e gestão de transporte; planejamento logístico; planejamento fiscal; serviço de campo; coordenação das operações de abastecimento na cadeia; manutenção do sistema de captação de pedidos dos pontos de venda via portal de relacionamento na Internet; gerenciamento de todas as informações solicitadas pelas redes e pontos de venda;

relacionamento com os agentes da CS via sistema na transferência de dados; e confirmação de pedidos aos fornecedores.

- . Fornecedores: manufatura com qualidade assegurada; desenvolvimento de novos produtos; e gestão da cadeia de suprimentos a montante.

Análise das proposições de pesquisa

Para avaliar os dados da pesquisa foi utilizado o *software* IBM SPSS Statistics 25 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Na primeira etapa da análise, foram obtidos os diagramas de caixas, que nos informam a distribuição dos escores relativos aos constructos pesquisados.

Com base na Figura 3, relativa à visão da gestão colaborativa, podemos afirmar que esse modelo de gestão é entendido pelos gestores entrevistados, evidenciando a sua prática. É possível destacar a alta gerência com melhor compreensão, seguida pela média gerência e pela gerência operacional muito próximas dos escores que caracterizariam o contrário. Nesse fato, cabe a observação de que tal gestão operacional, principalmente por estar concentrada no ponto de venda, está no fim do processo de abastecimento e com foco no atendimento ao cliente final. Mesmo assim, reconhece a colaboração na cadeia. Com relação aos fornecedores, apenas a alta gerência foi entrevistada, caracterizando a lacuna observada na média gerência e na gerência operacional.

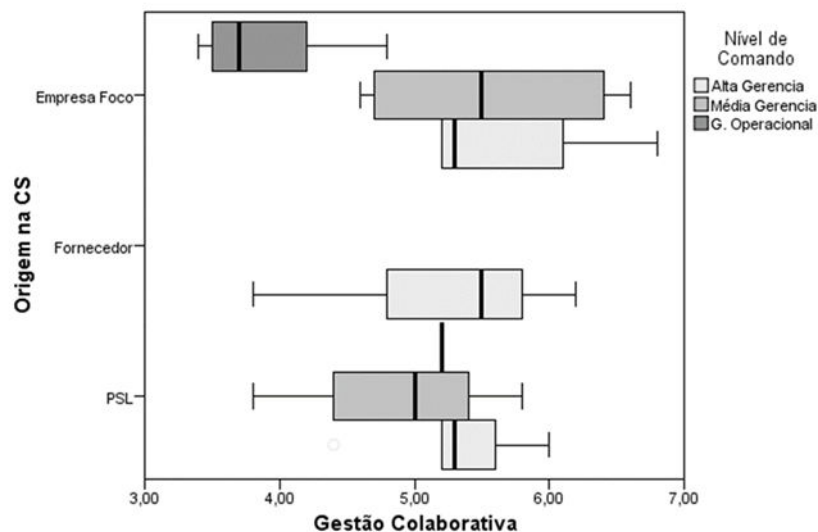


Figura 3. Diagrama de Caixa – Gestão Colaborativa

Fonte: dados da pesquisa.

Por inferência, como revelam os dados da Tabela 3, fica caracterizado que as empresas PSL, os fornecedores e a empresa foco demonstram atuar dentro dos conceitos colaborativos da CS.

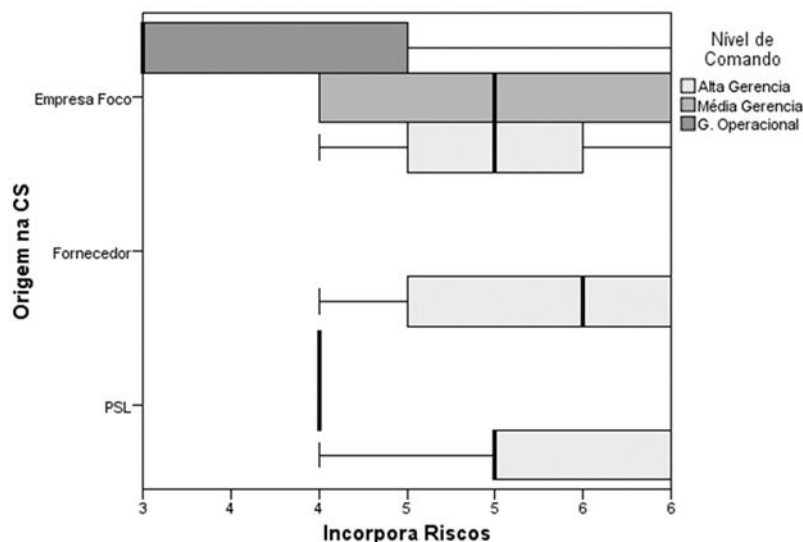
Tabela 3

Descritivos – Gestão Colaborativa

Descritivos		Estatística	Erro Padrão
Gestão Colaborativa	Média	4.9882	.15931
	95% intervalo de confiança para média	4.6641	
	Limite inferior		
	Limite superior	5.3123	
	5% da média aparada	4.9804	
	Mediana	5.2000	
	Variância	.863	
	Desvio padrão	.92892	
	Mínimo	3.40	
	Máximo	6.80	
	Intervalo	3.40	
	Intervalo interquartil	1.30	
	Assimetria	-.105	.403
Curtose	-.743	.788	

Nota. Fonte: dados da pesquisa.

Quanto aos constructos relacionados à gestão de risco quando da adoção da gestão colaborativa, pode-se observar na Figura 4, relativa à incorporação de riscos, que a percepção dos gestores ratifica a posição de a colaboração entre eles favorecer a gestão do risco, com menor grau no grupo da gestão operacional.

**Figura 4.** Diagrama de Caixa – Incorporação de Riscos

Fonte: dados da pesquisa.

Para avaliar a aderência de se aplicar um teste pareado (Field, 2013; Malhotra, 2001), executou-se um teste de normalidade (teste K-S e diagrama Q-Q normal). Os testes K-S, conforme a Tabela 4, apresentam o sig.>0,05 (0,2 e 0,307,

respectivamente), demonstrando ser uma distribuição normal em que um teste paramétrico pode ser aplicado.

Tabela 4

Teste de Normalidade

	Testes de Normalidade					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Gestão Colaborativa	.120	34	,200*	.963	34	.307

Nota. Fonte: dados da pesquisa.

* Este é um limite inferior da significância verdadeira.

^a Correlação de Significância de Lilliefors.

O diagrama Q-Q normal na Figura 5 demonstra haver baixa tendência de desvio da normalidade. Portanto, podemos considerar que se trata de uma distribuição normal e o teste pode ser aplicado, considerando ainda que a amostra (N) é maior que 30.

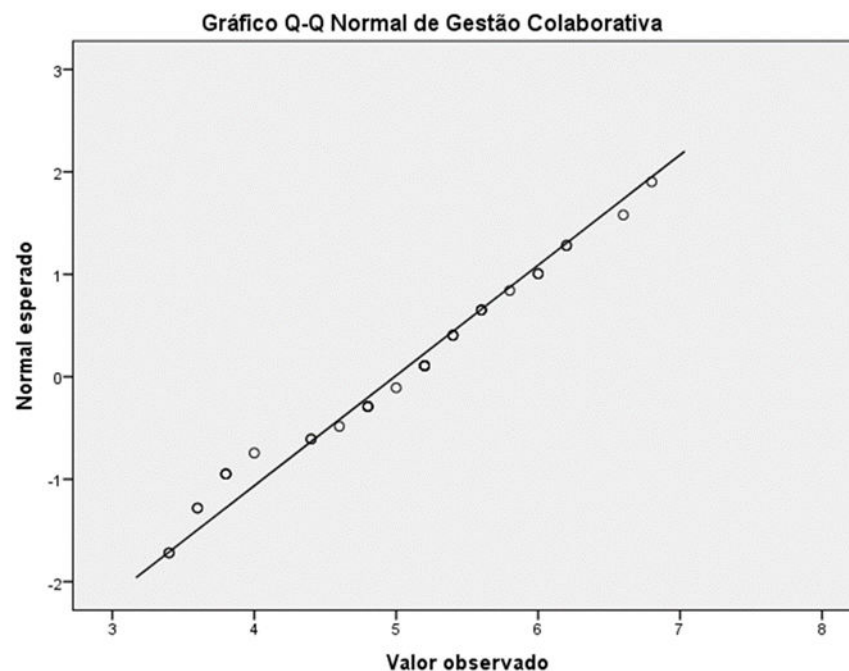


Figura 5. Gráfico Q-Q-Normal

Fonte: dados da pesquisa.

O comportamento da média (μ) da GCCS e das variáveis da GRCS, numa visão geral dos dados, conforme exposto na Tabela 5, mostra-se bem alinhado, pois as diferenças entre elas estão relativamente próximas. Também, o desvio padrão (s) e o erro padrão (Sx) podem ser considerados baixos. Conseqüentemente, considerando a fragilidade dessas informações para evidenciar conclusões, tem-se uma indicação de que possa haver relação dos conceitos de gestão colaborativa com as variáveis da

gestão de risco nas empresas estudadas. Entretanto, para melhor analisar essa indicação, elaborou-se a correlação das variáveis, apresentada na Tabela 6.

Tabela 5

Estatísticas de Amostras Emparelhadas

Estatísticas de amostras emparelhadas					
		Média	N	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Par 1	Gestão Colaborativa	4.9882	34	.92892	.15931
	Incorpora Riscos	4.5392	34	.72015	.12350
Par 2	Gestão Colaborativa	4.9882	34	.92892	.15931
	Administra Incertezas	4.3627	34	.59384	.10184
Par 3	Gestão Colaborativa	4.9882	34	.92892	.15931
	Mitigação do Risco	5.1863	34	.82548	.14157
Par 4	Gestão Colaborativa	4.9882	34	.92892	.15931
	Diminui Rupturas/Falhas	4.9902	34	.70823	.12146
Par 5	Gestão Colaborativa	4.9882	34	.92892	.15931
	Baixo Nível de Incertezas	5.4902	34	.65255	.11191

Nota. Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 6

Correlações de Amostras Emparelhadas

		N	Correlação	Sig.
Par 1	Gestão Colaborativa & Incorpora Riscos	34	.502	.002
Par 2	Gestão Colaborativa & Administra Incertezas	34	.305	.080
Par 3	Gestão Colaborativa & Mitigação do Risco	34	.261	.136
Par 4	Gestão Colaborativa & Diminui Rupturas/falhas	34	.086	.629
Par 5	Gestão Colaborativa & Baixo Nível de Incertezas	34	.140	.430

Nota. Fonte: dados da pesquisa.

Pelos dados da Tabela 6, percebe-se não existir correlação positiva ($P\text{-Valor} < 0,05$) entre as variáveis. Há evidências que as questões relativas à gestão de risco são percebidas pelos gestores (correlação “r” fraca e muito fraca) quando a CS adota práticas colaborativas. Porém, com base na análise da significância ($\text{Sig} = .002$), a relação entre gestão colaborativa e incorporação de riscos ($P\text{-Valor} < 0,05$) apresenta tendência de que a colaboração contribui para incorporar os riscos. No entanto, o entendimento dos gestores que ela ajuda na administração das incertezas, na mitigação dos riscos, na redução de rupturas e falhas, melhorando a percepção do risco, não foi ratificado pelos dados. Ao se comparar com a posição dos escores obtidos na Figura 5, é provável que a relação esteja comprometida pela posição dos gestores de ponto de venda das empresas foco. Aparentemente, por eles estarem

numa posição mais de execução, com menor envolvimento nas questões de gestão da CS, a sua percepção da importância da colaboração pode ser menor. Na interação do pesquisador com eles, foi perceptível que eles se põem numa posição de que o ponto de venda deve ser abastecido, e são poucos compreensíveis com falhas que coloquem em risco as vendas, não importando a razão delas.

Observando-se a Tabela 7, que apresenta os dados do teste pareado, é possível complementar as informações acima. Por meio deles, percebe-se que a diferença média relatada sinaliza que as evidências não sustentam haver, de fato, convergência entre todas variáveis analisadas no estudo.

Tabela 7

Teste de Amostras Emparelhadas

		Diferenças Emparelhadas					t	df	Sig. (2 extremidades)
		Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da Diferença				
					Inferior	Superior			
Par 1	Gestão Colaborativa - Incorpora Riscos	.44902	.84252	.14449	.15505	.74299	3.108	33	.004
Par 2	Gestão Colaborativa - Administra Incertezas	.62549	.93780	.16083	.29828	.95270	3.889	33	.000
Par 3	Gestão Colaborativa - Mitigação do Risco	-.19804	1.06950	.18342	-.57121	.17513	-1.080	33	.288
Par 4	Gestão Colaborativa - Diminui Rupturas/Falhas	-.00196	1.11874	.19186	-.39231	.38839	-.010	33	.992
Par 5	Gestão Colaborativa - Baixo Nível de Incertezas	-.50196	1.05795	.18144	-.87110	-.13283	-2.767	33	.009

Nota. Fonte: dados da pesquisa.

Considerando os intervalos de confiança (IC) relativamente baixos, acredita-se que os dados refletem a tendência de não haver convergência entre todas as variáveis analisadas no estudo, conforme pode-se observar a seguir.

. Gestão Colaborativa x Incorporação de Riscos ► $t(33) = 3.108$, sig. = .004 ($p < 0,05$)

Os gestores reconhecem haver diferença entre as variáveis, e o fato de haver gestão colaborativa não significa que eles incorporam os riscos.

. Gestão Colaborativa x Administração das Incertezas ► $t(33) = 3.889$, sig. = .000 ($p < 0,05$)

Os gestores reconhecem haver diferença entre as variáveis, e o fato de haver gestão colaborativa não significa que eles administram as incertezas.

. Gestão Colaborativa x Mitigação dos Riscos ► $t(33) = -1.080$, sig, = .288 ($p > 0,05$)

O fato de se perceber uma tendência de não haver diferença entre as variáveis, sinaliza que a mitigação dos riscos tende a influenciar a gestão colaborativa.

. Gestão Colaborativa x Diminui Rupturas/Falhas ► $t(33) = -.010$, sig, = .992 ($p > 0,05$)

Pela tendência de não haver diferença entre as variáveis, é possível que as rupturas e falhas tendam a influenciar a gestão colaborativa.

. Gestão colaborativa x Baixo Nível de Incerteza ► $t(33) = -2.767$, sig, = .009 ($p > 0,05$)

Por existir a tendência de não haver diferença entre as variáveis, pode ser que o baixo nível de incerteza se relacione com a gestão colaborativa.

Considerando as informações de que a incorporação de riscos e a administração das incertezas não validam a tendência de que estão relacionadas com a gestão colaborativa, podemos inferir que tal conclusão resulta da visão que alguns entrevistados manifestaram de que a colaboração e a preocupação com o abastecimento são fortes. Porém, o compartilhamento das perdas e o repasse de possíveis incertezas não ocorrem de forma equilibrada entre os agentes da CS.

Por outro lado, a mitigação do risco e a redução de rupturas/falhas, como a visão de haver baixo nível de incertezas, são validadas, e os dados demonstram haver tal relação. Esse aspecto pode ser visto pela forte responsabilidade que os agentes entrevistados demonstraram ter com o processo de abastecimento do ponto de venda da empresa foco, bem como da própria empresa foco em atuar conciliando os problemas a favor de um abastecimento seguro e constante.

Considerações finais

A pesquisa de campo teve como objetivo verificar as proposições formuladas por meio da aplicação de questionário e de interações com os gestores das empresas. Por sua vez, a análise dos dados apoiou o embasamento e a discussão a respeito das proposições. No entanto, as observações do autor complementaram e ajudaram a explicar o resultado do estudo. Apesar de o questionário e tais observações fomentarem muitas informações sobre a intenção de correlacionar a GCCS com a GRCS, a realização da análise quantitativa ajudou a entender melhor se as proposições de pesquisa se evidenciavam. Dessa forma, segue abaixo a narrativa observada pelo autor a respeito das empresas, combinada com os resultados da análise dos dados.

. Prestador de serviço logístico

Os gestores envolvidos na pesquisa têm a visão clara de atuarem colaborativamente com os clientes. Dizem incorporar o negócio de cada um dos

clientes como parte do negócio deles. Sabem da importância de vender mais, crescer e abrir novos pontos de venda como um caminho para o seu próprio desenvolvimento. A partir dessa visão, eles entendem adotar uma 'gestão de responsabilidade compartilhada' em quaisquer eventualidades que ocorram com o processo de abastecimento dos clientes, e têm muito claro o compromisso de não deixar a cadeia falhar. Entretanto, observam que a gestão de crises e as perdas geradas na CS costumam ser marcadas por muitas negociações, e que, da parte deles, precisam evidenciar todas as situações, pois o risco de assumir as perdas é grande.

. Clientes

Em duas das redes participantes da pesquisa, percebeu-se um discurso mais alinhado com a visão colaborativa de compartilhamento de responsabilidades e de risco. Nas outras duas, o discurso e o posicionamento dos gestores denotaram maior individualidade, caracterizando responsabilidades divididas com os agentes da cadeia, principalmente quando falam do PSL e dos fornecedores principais. Eles enfatizaram que os contratam para não haver falhas. Apesar disso, a alta direção demonstrou distinguir as responsabilidades e o comprometimento de cada um na cadeia, e entender que isso ajuda a compartilhar eventuais perdas. Apesar desse discurso, ficou a percepção de que para eles as falhas são diferentes dos riscos existentes, e de que as falhas de abastecimento do ponto de venda devem ser assumidas pelo PSL e pelo fornecedor.

. Fornecedor

Eles reconhecem a importância de fornecer para as redes de alimentação, e têm bem definido o compromisso de não falhar no atendimento ao PSL, evitando interferir no abastecimento dos pontos de venda. Dizem reconhecer a preocupação e o compromisso do PSL de não falhar na programação e de honrar os pedidos colocados no período definido para entrega. Consideram possuir uma relação fácil e muito profissional com o PSL, provavelmente porque a negociação comercial ocorre com os gestores de compras das redes. Mencionam haver mais embates nas redes, não só por preços, mas por prazos de desenvolvimentos e lançamentos de produto, ou quando ocorre possível ruptura nas entregas e rateio eventual de custos adicionais. Destacam a importância da relação e da confiança que têm com as redes, principalmente pelo fato de participarem na criação de novos produtos. Deixam claro que informam, antecipam e compartilham tudo que pode vir a afetar o abastecimento e comprometer a rede.

Estabelecendo a visão das complementaridades entre as gestões com base no que foi observado nas pesquisas e na análise das proposições, podemos verificar os resultados a seguir.

. P1

A conversa com os pesquisados sinaliza que essa proposição não se evidencia por conta de interesses e do receio que os gestores têm de assumir perdas, ou mesmo compartilhar custos de falhas pelas quais não são totalmente responsáveis. Porém, a análise dos dados não confirmou essa tendência, sinalizando o entendimento dos gestores de que a gestão colaborativa incorpora a gestão de risco. Evidências

contrárias a isso aparecem, principalmente nas questões relativas ao compartilhamento de custos, tema que parece não ser consenso entre os agentes. Entretanto, o entendimento é o de que a relação entre eles tem bom nível e favorece os negócios das empresas que participam da CS.

. P2

A preocupação dos agentes em não impactar o ponto de venda, se antecipando ou informando aos envolvidos uma eventualidade ou risco de ruptura, tem relação direta com o compartilhamento e a gestão das incertezas, e, como consequência, com a melhoria da visão de impactos nos negócios e nos riscos de perdas. Essa posição é apoiada pela evidência de haver colaboração entre os agentes, porém não ratifica a proposição por, supostamente, ser influenciada pelo compartilhamento das perdas, conforme observado pelo autor nas narrativas dos entrevistados e nos resultados obtidos na análise dos dados.

. P3

Os dados sobre gestão colaborativa permitem afirmar existir relações confiáveis entre os agentes da CS. Por sua vez, sobre as variáveis referentes ao relacionamento deles e à mitigação, pode-se afirmar não haver evidências de que estão relacionadas e de que a colaboração incorpora a mitigação. Essa ocorrência deve-se ao entendimento que eles têm de suas responsabilidades com o abastecimento, e de que devem atuar com foco voltado para evitar problemas. Consequentemente, a mitigação passa pelo compromisso que os agentes têm com a CS, mas não os isenta de responderem pelos riscos e perdas.

. P4

O fator confiança se apresenta bem evidente na narrativa dos entrevistados, e nela a gestão conjunta dos riscos de desabastecimento também é percebida. Entretanto, pela análise dos dados, essa posição não ratifica a proposição de que a confiança tende a diminuir os riscos de rupturas e de falhas na cadeia. Foi observado nas citações dos entrevistados comprometimento do grupo em atuar conjuntamente e em antecipar as informações sobre possíveis falhas, evitando problemas para o ponto de venda. Mas, para eles, os riscos estão sempre presentes.

. P5

A existência da variável vantagem competitiva, que vem sendo citada na literatura como consequência da gestão colaborativa, foi evidenciada na pesquisa. Isso ocorreu porque as quatro redes estudadas são referências e competitivas em seus segmentos, entendem e colaboram com os seus parceiros, proporcionam inovação, e, assim, se diferenciam no mercado. Fazer parte da CS destas redes contribui para novos negócios, que são operações constantes, e, segundo os entrevistados, sinaliza baixo nível de incerteza e riscos. Apesar desse entendimento

pelos pesquisados, tal posição, apoiada pela análise das informações, não evidencia a proposição. Isso pode significar que o comprometimento entre eles não elimina as incertezas e os riscos.

Os resultados deste estudo sinalizam que, apesar da maturidade e da visão colaborativa dos agentes, eventuais perdas refletem na colaboração na CS. Nesse sentido, como contribuição para pesquisas futuras, questões sobre perdas efetivas na cadeia e de como as empresas se comportam com o compartilhamento de prejuízos são temas que podem ser mais bem explorados. Também expandir o estudo a uma gama maior de gestores, empresas e novos segmentos, poderá oferecer novos *insights* e fortalecer conclusões.

Na presente pesquisa, a intenção foi contribuir para um entendimento melhor de possíveis complementaridades entre GCCS e GRCS. Nesse ponto, foi possível abstrair algumas considerações a respeito. Limitando-se às redes e às empresas pesquisadas, podemos afirmar, com base nas questões relacionadas às perdas, que a gestão de risco na CS ainda não está inserida no escopo da gestão colaborativa, pois incorpora fracamente os pontos relativos à mitigação dos riscos e às incertezas existentes.

Nota

¹ Este estudo teve apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.

Referências

- Abdel-Basset, M., Gunasekaran, M., Mohameda, M., & Chilamkurti, N. (2019). A framework for risk assessment, management and evaluation: Economic tool for quantifying risks in supply chain. *Future Generation Computer Systems*, 90, 489-502. <http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2018.08.035>
- Abduh, M., D'Souza, C., Quazi, A., & Burley, H. T. (2007). Investigating and classifying client's satisfaction with business incubator services. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17(1), 74-91. <https://doi.org/10.1108/09604520710720683>
- Adobor, H. (2019). Supply chain resilience: A multi-level framework. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 22(6), 533-556, <https://doi.org/10.1080/13675567.2018.1551483>
- Akbaba, A. (2006). Measuring service quality in the hotel industry: A study in a business hotel in Turkey. *International Journal of Hospitality Management*, 25(2), 170-192. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.08.006>
- Ali, I., & Gölgeci, I. (2019). Where is supply chain resilience research heading? A systematic and co-occurrence analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 49(8), 793-815. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2019-0038>

- Brusset, X., & Teller, C. (2017). Supply chain capabilities, risks, and resilience. *International Journal of Production Economics*, 184, 59-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.09.008>
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163-180. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.12.008>
- Capaldo A., & Giannoccaro, I. (2015). Interdependence and network-level trust in supply chain networks: A computational study. *Industrial Marketing Management*, 44, 180-195. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2014.10.001>
- Chakravarty, V. (2013). Managing a supply chain's web of risk. *Strategy & Leadership*, 41(2), 39-45. <http://dx.doi.org/10.1108/10878571311318231>
- Christopher, M., & Lee, H. (2004). Mitigating supply chain risk through improved confidence. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 34(5), 388-96. <https://doi.org/10.1108/09600030410545436>
- Chunsheng, L., Wong, C. W. Y., Yang, C.-C., Shang, K.-C., & Lirn, T. (2019). Value of supply chain resilience: Roles of culture, flexibility, and integration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 50(1), 80-100. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2019-0041>
- Costa, P. L. de O., Neto. (2002). *Estatística* (2a ed.). São Paulo: Edgard Blucher.
- Dani, S., Ghadge, A., & Kalawsky, R. (2012). Supply chain risk management: Present and future scope. *The International Journal of Logistics Management*, 23(3), 313-339. <https://doi.org/10.1108/09574091211289200>
- Fan, H., Li, G., Sun, H., & Cheng, T. C. E. (2017). An information processing perspective on supply chain risk management: Antecedents, mechanism, and consequences. *International Journal of Production Economics*, 185, 63-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.11.015>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM-SPSS* (4th ed.). London: Sage.
- Ghadge, A., Dani, S., Chester, M., & Kalawsky, R. (2013). A systems approach for modelling supply chain risks. *Supply Chain Management*, 18(5), 523-538. <https://doi.org/10.1108/SCM-11-2012-0366>
- Ghadge A., Dani, S., Ojha R., & Caldwell, N. (2017). Using risk sharing contracts for supply chain risk mitigation: A buyer-supplier power and dependence perspective. *Computers & Industrial Engineering*, 103, 262-270. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2016.11.034>
- Hofer, A. R., Hofer, C., & Waller, M. A. (2014). What gets suppliers to play and who gets the pay? On the antecedents and outcomes of collaboration in retailer-supplier dyads. *The International Journal of Logistics Management*, 25(2), 226-244. <https://doi.org/10.1108/IJLM-01-2014-0012>

- Hou, Y., Wang, X., Wu, Y. J., & He, P. (2018). How does the trust affect the topology of supply chain network and its resilience? An agent-based approach. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 116, 229-24. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2018.07.001>
- Jafarnejad, A., Momeni, M., Hajjagha, S. H. R., & Khorshidi, M. F. (2019). A dynamic supply chain resilience model for medical equipment's industry. *Journal of Modelling in Management*, 14(3), 816-840. <https://doi.org/10.1108/JM2-11-2018-0195>
- Jahani, H., Abbasi, B., Alavifard, F., & Talluri, S. (2018). Supply chain network redesign with demand and price uncertainty. *International Journal of Production Economics*, 205, 287-312. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.022>
- Jiang, Z., Lamothe J., & Benaben F. (2017). A monitoring framework of collaborative supply chain for agility. *IFAC-PapersOnLine*, 50(1), 13072-13077. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.2007>
- Kähkönen, A. K. (2014). The influence of power position on the depth of collaboration. *Supply Chain Management*, 19(1), 17-30. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2013-0079>
- Kim, M., & Chai, S. (2017). The impact of supplier innovativeness, information sharing and strategic sourcing on improving supply chain agility: Global supply chain perspective. *International Journal of Production Economics*, 187, 42-52. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.02.007>
- Kumar, G., & Banerjee, R. N. (2014). Supply chain collaboration index: An instrument to measure the depth of collaboration. *Benchmarking: An International Journal*, 21(2), 184-204. <https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2012-0008>
- Lambert, D. M., & Enz, M. G. (2017). Issues in supply chain management: Progress and potential. *Industrial Marketing Management*, 62, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.12.002>
- Leat, P., & Revoredo-Giha, C. (2013). Risk and resilience in agri-food supply chains: The case of the ASDA PorkLink supply chain in Scotland. *Supply Chain Management*, 18(2), 219-231. <https://doi.org/10.1108/13598541311318845>
- Li, G., Fan, H., Lee, P. K. C., & Cheng, T. C. E. (2015). Joint supply chain risk management: An agency and collaboration perspective. *International Journal of Production Economics*, 164, 83-94. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.02.021>
- Liao, S.-H., Hu, D.-C., & Ding, L.-W. (2017). 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*, 191, 143-153. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.06.001>
- Malhotra, N. (2001). *Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.

- Mathieson, K., & Doane, D. (2005). Using fine-grained Likert scales in web surveys. *Alliance Journal of Business Research*, 1(1), 27-34.
- Min, H., & Galle, W. P. (1999). Electronic commerce usage in business-to-business purchasing. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(9), 909-921. <https://doi.org/10.1108/01443579910280232>
- Monostori, J. (2018). Supply chains robustness: Challenges and opportunities. *Procedia CIRP*, 67, 110-115. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.12.185>
- Nix, N. W., & Zacharia, Z. G. (2014). The impact of collaborative engagement on knowledge and performance gains in episodic collaborations. *The International Journal of Logistics Management*, 25(2), 245-269. <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2013-0060>
- Nogueira, T. G., & Las Casas, A. (2015). Avaliação da qualidade na prestação de serviços em uma instituição de ensino superior: Um estudo sobre os serviços complementares através do uso da escala SERVQUAL. *Revista Pensamento & Realidade*, 30(1), 106-128.
- Olson, D. L., & Wu, D. D. (2010). A review of enterprise risk management in supply chain. *Kybernetes*, 39(5), 694-706. <https://doi.org/10.1108/03684921011043198>
- Peck, H. (2005). Drivers of supply chain vulnerability: An integrated framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(4), 210-232. <https://doi.org/10.1108/09600030510599904>
- Qazi, A., Dickson A., Quigley J., & Gaudenzi, B. (2018). Supply chain risk network management: A Bayesian belief network and expected utility based approach for managing supply chain risks. *International Journal of Production Economics*, 196, 24-42. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.11.008>
- Ralston, P. M., Richey, R. G., & Grawe, S. J. (2017). The past and future of supply chain collaboration: A literature synthesis and call for research. *The International Journal of Logistics Management*, 28(2), 508-530. <https://doi.org/10.1108/IJLM-09-2015-0175>
- Ramanathan, U., & Gunasekaran, A. (2014). Supply chain collaboration: Impact of success in long-term partnerships. *International Journal of Production Economics*, 147(B), 252-259. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.06.002>
- Rezapour, S., Farahani, R. Z., & Pourakbar, M. (2017). Resilient supply chain network design under competition: A case study. *European Journal of Operational Research*, 259(3), 1017-1035. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.11.041>
- Rezapour, S., Srinivasan, R., Tew, J., Allen, J. K., & Mistree, F. (2018). Correlation between strategic and operational risk mitigation strategies in supply networks. *International Journal of Production Economics*, 201, 225-248. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.04.014>

- Saban, K., Mawhinney, J. R., & Drake, M. J. (2017). An integrated approach to managing extended supply chain networks. *Business Horizons*, 60(5), 689-697. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.05.012>
- Scholten, K., & Schilder, S. (2015). The role of collaboration in supply chain resilience. *Supply Chain Management*, 20(4), 471-484. <https://doi.org/10.1108/SCM-11-2014-0386>
- Sreedevi, R., & Saranga, H. (2017). Uncertainty and supply chain risk: The moderating role of supply chain flexibility in risk mitigation. *International Journal of Production Economics*, 193, 332-342. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.07.024>
- Stevens, G. C., & Johnson, M. (2016). Integrating the supply chain... 25 years on. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(1), 19-42. <http://dx.doi.org/10.1108/IJPDLM-07-2015-0175>
- Vivaldini, M., Pires, S. R. I., & Souza, F. B. de. (2010). Importância dos fatores não-tecnológicos na implementação do CPFR. *Revista de Administração Contemporânea*, 14(2), 289-309. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552010000200007>
- Walker, E., & Brown, A. (2004). What success factors are important to small business owners? *International Small Business Journal*, 22(6), 577-594. <https://doi.org/10.1177/0266242604047411>
- Wang, C., & Hu, Q. (2017). Knowledge sharing in supply chain networks: Effects of collaborative innovation activities and capability on innovation performance. *Technovation*. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.12.002>
- Wiengarten, F., Humphreys, P., Gimenez, C., & McIvor, R. (2016). Risk, risk management practices, and the success of supply chain integration. *International Journal of Production Economics*, 171(3), 361-370. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.03.020>
- Wiengarten, F., & Longoni, A. (2015). A nuanced view on supply chain integration: A coordinative and collaborative approach to operational and sustainability performance improvement. *Supply Chain Management*, 20(2), 139-150. <https://doi.org/10.1108/SCM-04-2014-0120>
- Williams, Z., Lueg, J. E., & LeMay, S. A. (2008). Supply chain security: An overview and research agenda. *The International Journal of Logistics Management*, 19(2), 254-281. <https://doi.org/10.1108/09574090810895988>
- Yu, Y., & Huo, B. (2018). Supply chain quality integration: Relational antecedents and operational consequences. *Supply Chain Management*, 23(3), 188-206. <https://doi.org/10.1108/SCM-08-2017-0280>
- Zhang, Q., & Cao, M. (2018). Exploring antecedents of supply chain collaboration: Effects of culture and interorganizational system appropriation. *International Journal of Production Economics*, 195, 146-157. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.10.014>