

COLABORAÇÃO E INTEGRAÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: PROPOSIÇÃO DE UM MODELO CONCEITUAL**COLLABORATION AND INTEGRATION OF BUSINESS PROCESSES IN THE SUPPLY CHAIN: PROPOSITION OF A CONCEPTUAL MODEL****COLABORACIÓN E INTEGRACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO EN LA CADENA DE SUMINISTRO: PROPUESTA DE UN MODELO CONCEPTUAL**

10.56238/revgeov16n5-003

Diego Milnitz

Doutor em Engenharia de Produção
Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR)
E-mail: diego.milnitz@ufpr.br

Monica Maria Mendes Luna

Doutora em Engenharia de Produção
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
E-mail: monica.luna@ufsc.br

RESUMO

A crescente complexidade das cadeias de suprimentos tem ampliado a necessidade de compreender como colaboração e integração de processos de negócio se relacionam para gerar valor e competitividade. A literatura mostra avanços importantes na definição de processos-chave e de construtos de colaboração, mas ainda são escassos os estudos que analisam de forma integrada a influência desses elementos. Este artigo tem como objetivo propor um modelo conceitual que explique como a colaboração pode afetar positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão sistemática da literatura, contemplando modelos clássicos (GSCF, SCOR, Handfield & Nichols, Srivastava e Melnyk) e contribuições recentes sobre colaboração interorganizacional. Como resultados, foram identificados oito processos de negócio fundamentais (relacionamento com clientes, serviço ao cliente, demanda, pedidos, manufatura, fornecedores, desenvolvimento de produtos e devoluções) e quatro construtos antecedentes à colaboração (alinhamento interno, confiança no parceiro, cultura colaborativa e orientação para parceria). Esses elementos foram organizados em um modelo conceitual sustentado por cinco hipóteses que evidenciam como a colaboração potencializa a integração dos processos. A principal contribuição do estudo é oferecer uma estrutura teórica robusta, que pode orientar futuras pesquisas empíricas com métodos quantitativos (SEM, PLS) e apoiar gestores na implementação de práticas colaborativas mais eficazes. Conclui-se que compreender a relação entre colaboração e integração é essencial para fortalecer a resiliência e a competitividade das cadeias de suprimentos, sobretudo em um cenário marcado por transformações digitais, sustentabilidade e dinâmicas globais complexas.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos. Colaboração. Integração de Processos. Modelo Conceitual. Resiliência.



ABSTRACT

The growing complexity of supply chains has increased the need to understand how collaboration and business process integration interrelate to generate value and competitiveness. The literature shows significant progress in defining key processes and collaboration constructs, but studies that analyze the influence of these elements in an integrated manner are still scarce. This article aims to propose a conceptual model that explains how collaboration can positively affect the integration of business processes in the supply chain. The research was developed through a systematic literature review, encompassing classic models (GSCF, SCOR, Handfield & Nichols, Srivastava, and Melnyk) and recent contributions on interorganizational collaboration. As a result, eight fundamental business processes were identified (customer relationships, customer service, demand, orders, manufacturing, suppliers, product development, and returns) and four constructs that precede collaboration (internal alignment, partner trust, collaborative culture, and partnership orientation). These elements were organized into a conceptual model supported by five hypotheses that demonstrate how collaboration enhances process integration. The study's main contribution is to offer a robust theoretical framework that can guide future empirical research using quantitative methods (SEM, PLS) and support managers in implementing more effective collaborative practices. It concludes that understanding the relationship between collaboration and integration is essential to strengthening the resilience and competitiveness of supply chains, especially in a scenario marked by digital transformations, sustainability, and complex global dynamics.

Keywords: Supply Chain. Collaboration. Process Integration. Conceptual Model. Resilience.

RESUMEN

La creciente complejidad de las cadenas de suministro ha incrementado la necesidad de comprender cómo la colaboración y la integración de procesos de negocio se interrelacionan para generar valor y competitividad. La literatura muestra avances significativos en la definición de procesos clave y constructos de colaboración, pero los estudios que analizan la influencia de estos elementos de forma integrada aún son escasos. Este artículo busca proponer un modelo conceptual que explique cómo la colaboración puede afectar positivamente la integración de los procesos de negocio en la cadena de suministro. La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura, que abarca modelos clásicos (GSCF, SCOR, Handfield & Nichols, Srivastava y Melnyk) y contribuciones recientes sobre colaboración interorganizacional. Como resultado, se identificaron ocho procesos de negocio fundamentales (relaciones con los clientes, servicio al cliente, demanda, pedidos, fabricación, proveedores, desarrollo de productos y devoluciones) y cuatro constructos que preceden a la colaboración (alineación interna, confianza en los socios, cultura colaborativa y orientación hacia la colaboración). Estos elementos se organizaron en un modelo conceptual sustentado en cinco hipótesis que demuestran cómo la colaboración mejora la integración de procesos. La principal contribución del estudio es ofrecer un marco teórico sólido que pueda guiar la investigación empírica futura mediante métodos cuantitativos (SEM, PLS) y apoyar a los gerentes en la implementación de prácticas colaborativas más efectivas. Se concluye que comprender la relación entre colaboración e integración es esencial para fortalecer la resiliencia y la competitividad de las cadenas de suministro, especialmente en un escenario marcado por las transformaciones digitales, la sostenibilidad y las complejas dinámicas globales.

Palabras clave: Cadena de Suministro. Colaboración. Integración de Procesos. Modelo Conceptual. Resiliencia.

1 INTRODUÇÃO

Uma das principais tendências na atualizada dentro das organizações tem sido a mudança na atuação dos negócios de estruturas funcionais para a estrutura por processos (LAMBERT, 2008). Diante disso, na cadeia de suprimentos a produção de um produto ou serviço é possível pelo encadeamento e pela ligação de um ou mais processos internamente e externamente (DE CASTRO *et al.*, 2009). Nestas interconexões a integração dos processos torna-se complexa, visto que envolve a ligação entre organizações distintas, com culturas específicas, em diferentes estágios de desenvolvimento tecnológico e com métodos de gestão próprios, gerando assim a necessidade de grande sinergia e colaboração entre elas (LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; HANDFIELD e NICHOLS, 2004).

Na literatura existem vários autores tem enfatizado a importância tanto da colaboração como da integração dos processos de negócio para melhorar a eficiência da gestão da cadeia de suprimentos, entre eles estão Lambert (2008); Bowersox *et al.* (2008); Kumar e Nath Banerjee (2014); Handfield e Nichols (2004); Lambert e Cooper (2000); Croxton *et al.* (2001), entretanto, ainda não existem pesquisas que se propõem a entender relação entre esses dois temas.

Portanto, este trabalho tem como objetivo principal propor um modelo conceitual que possa explicar como a colaboração pode afetar de forma positiva a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos. Deste modo, são identificados os principais fatores dessa relação por meio de uma pesquisa bibliográfica de trabalhos influentes da área, depois são construídas hipóteses do modelo e a representação esquemática que mostra como os temas estão relacionados.

Para isso, além dessa breve introdução o artigo apresenta no “item 2” uma revisão sobre os processos de negócio na cadeia de suprimentos onde são apresentadas os principais elementos relacionados com o assunto. Depois no “item 3” é apresenta uma revisão sobre a colaboração na cadeia de suprimentos. No “item 4” são apresentadas as proposições sobre o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio. E finalmente, no último item são apresentadas as conclusões da pesquisa, juntamente com as sugestões para futuros trabalhos a cerca do tema do artigo.

2 PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Na literatura foram encontrado cinco modelos de gerenciamento da cadeia de suprimentos que têm como componente chave a integração dos processos partindo de atividades e tarefas que devem ser alinhadas com as estratégias do canal, são eles: (1) o modelo GSCF desenvolvido pelo Global Supply Chain Fórum; (2) o SCOR- model, ou modelo de referência das operações na cadeia de suprimentos (Supply-Chain operations reference-model) desenvolvido pelo SCC ou Supply-Chain Council; (3) a abordagem de Handfield e Nichols (2002); (4) a abordagem de Srivastava *et al.* (1999);



e (5) a abordagem de Melnyk *et al.* (2000). Na sequência são apresentados as principais características de cada modelo citado.

(1) O GSCF define Gestão da Cadeia de Suprimentos (*SCM - Supply Chain Management*) como a integração de processos de negócio chave para atender ao usuário final (LAMBERT, 2008). Neste sentido, o sucesso do SCM requer uma mudança do gerenciamento de funções individuais para a integração de atividades e processos chave na cadeia de suprimentos (LAMBERT e COOPER, 2000). Além disso, segundo Croxton *et al.* (2001), os principais processos do negócio definidos pelos membros do *Global Supply Chain Forum* são: i) o gerenciamento do relacionamento com clientes; ii) o gerenciamento do serviço ao cliente; iii) o gerenciamento da demanda; iv) o atendimento dos pedidos; v) o gerenciamento do fluxo de manufatura; vi) o gerenciamento do relacionamento com fornecedor; vii) o desenvolvimento de produtos; e viii) o gerenciamento das devoluções.

De acordo com o modelo do GSCF, o gerenciamento das empresas parceiras na cadeia de suprimentos deve considerar estes oito processos (LAMBERT, 2008). Cada um dos oito processos é interfuncional e inter organizacional. Ao mesmo tempo, segundo Lambert e Cooper (2000), os oito processos chave percorrem toda a cadeia de suprimentos através das empresas e dentro dos silos funcionais em cada empresa. Os silos funcionais incluem Marketing, pesquisa e desenvolvimento, finanças, produção, compras e logísticas. As atividades nestes processos se localizam na parte interna destes silos funcionais.

(2) O SCOR é um método que faz uso de benchmarking e de avaliações para o aprimoramento do desempenho da cadeia de suprimentos. Este é um modelo de estrutura interfuncional que contém as definições de padrões de processos, terminologias e métricas integradas aos processos da cadeia de suprimentos, comparando-os com as melhores práticas. O modelo foi desenvolvido para ajudar no aprendizado das organizações em relação aos processos internos e externos ao seu segmento de atuação (STEWART, 1997). Conforme Bornia e Lorandi (2016), atualmente o modelo SCOR define cinco processos-chave, que são: i) o planejamento; ii) o abastecimento; iii) a fabricação; iv) a entrega; e v) o retorno.

O principal objetivo do modelo SCOR é melhorar o alinhamento entre o mercado e a reação estratégica da cadeia de suprimentos, usando indicadores que possibilitem o gerenciamento destes cinco processos, na busca constante por uma eficiência superior da cadeia de suprimentos (KIECKBUSCH, 2010).

(3) A abordagem de Handfield e Nichols (2002) foca nos processos de negócio como forma de integrar os atores ao longo da cadeia de suprimentos, entretanto, Santos (2008) afirma que os autores não definem claramente quais são os principais processos de negócio que devem ser considerados nessa integração. Diante disso, Bowersox *et al.* (2008) fazem uma complementação do modelo



definindo oito processos de negócio que devem ser considerados para Gestão da Cadeia de Suprimentos pela abordagem de Handfield e Nichols (2002).

Os processos do negócio definidos foram: i) o planejamento da demanda e capacidade de resposta; ii) o gerenciamento do relacionamento com os clientes; iii) o atendimento do pedido e prestação do serviço; iv) o lançamento e desenvolvimento de produto e serviço; v) a customização da manufatura; vi) o gerenciamento do relacionamento com os fornecedores; vii) o apoio ao ciclo de vida; e viii) a logística reversa (BOWERSOX *et al.*, 2008).

Segundo Handfield e Nichols (2002), a cadeia de suprimentos deve ser um verdadeiro “sistema de valor”. Além disso, o valor resulta da sinergia entre as organizações que compõem a cadeia em relação aos fluxos de informação, produto, serviço, capital e conhecimento.

(4) Srivastava *et al.* (1999) buscam em seu trabalho a identificação dos processos de negócio que criam valor para os clientes e trazem retorno financeiro para os acionistas. O objetivo dos autores é estudar as interferências da função de marketing nestes processos de negócios. Para os autores a criação de valor ocorre por meio da realização de atividades como o desenvolvimento de novas soluções ou a renovação das soluções existentes, além disso, outro fator que potencializa essa criação de valor ao cliente é o aumento da colaboração entre as organizações, especialmente pelos canais de marketing e atendimento dos clientes finais.

Estas atividades são executadas por três processos de negócio, que são: i) o processo de desenvolvimento de produtos; ii) o processo de gerenciamento da cadeia de suprimentos; e iii) o processo de relacionamento (colaboração) com o cliente.

(5) A abordagem de Melnyk *et al.* (2000) apresentam oito processos de negócios essenciais para a Gestão da Cadeia de Suprimentos, que são: i) o desenvolvimento de produto; ii) o desenvolvimento do processo; iii) o processo de monitoramento; iv) o processo de gestão da capacidade; v) o processo de planejamento; vi) o processo de aquisição e de abastecimento; vii) o processo de manufatura; e viii) o processo de entrega.

Para os autores o seu modelo de análise da cadeia de suprimentos se preocupa em entender, explicar, prever e mudar os efeitos organizacionais relacionados com a integração das empresas e de seus processos de negócios ao longo da cadeia, garantindo assim a geração de valor para os clientes finais. Em outras palavras a ênfase desta abordagem é o exercício sobre a Gestão da Cadeia de Suprimentos, através da colaboração.

A Gestão da Cadeia de Suprimentos se resume em entender que administrar a cadeia de suprimentos é gerenciar os processos de negócio que estão envolvidos e que são integrados entre as organizações que a compõem. Neste sentido, os modelos apresentados organizam e orientam para uma forma de gestão da cadeia de suprimentos a partir de processos de negócio e suas atividades. Diante dos modelos e abordagens apresentados e levando em consideração outros autores que comentam a



importância dos processos de negócios para a Gestão da Cadeia de Suprimentos, é apresentado no quadro 1 os processos de negócio que são considerados na pesquisa, com uma breve descrição e os autores que abordam o respectivo processo na SCM.

A escolha desses processos de negócio se deu por dois importantes motivos, primeiro está relacionado com a utilização em diversas abordagens de modelos de análise da cadeia de suprimentos, entre eles, estão os citados neste trabalho e o segundo está relacionado com a aplicação e a validação realizada pelos membros do *Global Supply Chain Forum*, a partir de uma pesquisa abrangente que durou mais de seis anos e envolveu 15 tipos de indústrias e nove cadeias de abastecimento diferentes, com mais de 90 entrevistas em profundidade, que possibilitou que vários especialistas da área pudessem discutir, analisar e definir os principais processos de negócio que deveriam ser considerados na cadeia de suprimentos.

Quadro 1 – Principais processos de negócio utilizados na integração da Cadeia de Suprimentos.

Processo de Negócio	Descrição	Autores
Gerenciamento do relacionamento com clientes	Está relacionado com a estrutura de relacionamento com os clientes. Busca levantar as necessidades dos clientes e diminuir a variação de demanda e as atividades que não agregam valor aos clientes na cadeia de suprimentos.	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Srivastava <i>et al.</i> (1999); Melnyk <i>et al.</i> (2000)
Gerenciamento dos serviços aos clientes	É o processo que mostra a face da empresa perante o cliente, provendo-o de informações em tempo real, como data de expedição e disponibilidade de produtos com as áreas funcionais da empresa como manufatura e logística.	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Srivastava <i>et al.</i> (1999)
Gerenciamento da demanda	Trata de gerenciar a demanda e os estoques de forma integrada em todos os elos chaves da cadeia de suprimentos.	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Srivastava <i>et al.</i> (1999); Melnyk <i>et al.</i> (2000)
Atendimento dos pedidos	Proporciona o atendimento do pedido de forma mais efetiva possível, buscando atender as necessidades crescentes dos clientes em diversas dimensões (quantidade, prazo e qualidade e outros).	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Srivastava <i>et al.</i> (1999); Melnyk <i>et al.</i> (2000)
Gerenciamento do fluxo de manufatura	A manufatura precisa ser mais flexível e conseguir responder rapidamente à demanda.	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Melnyk <i>et al.</i> (2000)
Gerenciamento do relacionamento com fornecedores	Define como a empresa interage com seus fornecedores.	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Srivastava <i>et al.</i> (1999); Melnyk <i>et al.</i> (2000)



Gerenciamento do desenvolvimento de produtos	Trata do trabalho em conjunto entre clientes e fornecedores para o desenvolvimento de produtos mais eficiente.	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Srivastava <i>et al.</i> (1999); Melnyk <i>et al.</i> (2000)
Gerenciamento das devoluções	Responde pelo destino dos produtos devolvidos pelos clientes, assim como gerencia o fluxo de materiais.	Lambert e Cooper (2000); Croxton <i>et al.</i> (2001); Lambert (2008); Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002); Bowersox <i>et al.</i> (2008); Srivastava <i>et al.</i> (1999)

Fonte: desenvolvido pelo autor.

A partir dessa breve discussão com relação aos processos de negócio que devem ser integrados entre as organizações numa cadeia de suprimentos, é possível afirmar, segundo a opinião dos autores dessa pesquisa, que o quadro 1 apresenta a visão de autores importantes que escrevem sobre Gestão da Cadeia de Suprimento e que os processos contidos no quadro 1 são relevantes, por isso, serão utilizados como construtos do modelo conceitual.

3 COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Ao longo dos últimos anos a estratégia central da Gestão da Cadeia de Suprimentos passou de uma visão de concorrência para uma visão colaborativa BOWERSOX *et al.* (2008). Na SCM, a colaboração pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de valor e inovação (DE MATTOS e LAURINDO, 2016), sendo que, a colaboração potencializa a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como possibilita a integração dos processos entre as empresas (BUENO, 2012). Além disso, segundo Lee; Padmanabhan e Whang (2004), a colaboração ajuda na redução do efeito chicote - no qual há uma distorção da demanda e uma tendência de propagação desta variação à medida que se move a montante, aumentando a sinergia dos negócios e a qualidade, oferecendo flexibilidade e aumentando a inovação conjunta (CAO e ZHANG, 2011).

Para Ramanathan e Gunasekaran (2014), o resultado da colaboração no âmbito da cadeia de suprimentos é cumulativo. As futuras colaborações são expressivamente influenciadas pelo nível das colaborações atuais dentro da cadeia. Portanto, se o nível colaboração for relativamente baixo, mesmo que existam melhorias nessa prática ao longo da cadeia de suprimentos, a integração dos processos de negócio entre os parceiros da cadeia será afetada (FLYNN *et al.*, 2010).

As organizações que estão aptas para se envolver fortemente em uma colaboração podem conseguir melhorias nos resultados operacionais e relacionais, que também vão levar a melhorias em termos de eficiência na integração dos processos juntos com seus parceiros (BAIHAQI e SOHAL, 2013).

Do mesmo modo, compreender o seu parceiro na cadeia de suprimentos ajuda a aumentar o nível de colaboração, gerando confiança, credibilidade e eficácia no relacionamento entre as organizações, motivando também a melhoria dos resultados do negócio, como: redução do custo;



aumento da qualidade; eficiência no serviço ao cliente, redução do tempo de ciclo, o aumento do valor para o cliente (ZACHARIA *et al.*, 2009).

Com base nos trabalhos encontrados na literatura sobre colaboração na cadeia de suprimentos, foram identificados vinte fatores que tratam dos componentes da colaboração (construtos), estes são apresentados no quadro 2, compreendidos como aqueles que fazem parte da natureza da colaboração, sendo caracterizados como: i) elementos antecedentes à colaboração; e ii) resultantes da colaboração.

i) Elementos antecedentes – como o próprio nome sugere, são os elementos anteriores a própria colaboração, isto é, os fatores que geram a colaboração na cadeia de suprimentos (MIN *et al.*, 2005). Do mesmo modo, Hair *et al.* (2009) colocam que os elementos antecedentes são definidos como os construtos preditores, neste caso, da colaboração.

Um ponto importante relacionado com os elementos antecedentes é o construto da confiança no parceiro, na literatura não existe um consenso sobre como este deve ser tratado, se como antecedente ou como resultante. Para alguns autores como Fawcett *et al.* (2004); Kohli e Jensen (2010) e Cai *et al.* (2013), a confiança no parceiro é tratada como antecedente da colaboração na cadeia de suprimentos. Entretanto, para Kanda *et al.* (2008) e Zaheer *et al.* (1998), a confiança no parceiro é estudada como um elemento resultante da colaboração. Nesta pesquisa a confiança será considerada como sendo um elemento antecedente da colaboração na cadeia de suprimentos, pois, entende-se que primeiro deve-se existir confiança para depois gerar colaboração.

ii) Elementos resultantes – são consequências da colaboração, isto é, benefícios associados à colaboração que não são susceptíveis de serem imediatamente visualizados, contudo geram potenciais benefícios a médio e longo prazo (MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004; FAWCETT, *et al.*, 2007; SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005; e KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Portanto, somente poderão ser medidos a partir do momento que a cadeia já apresenta a prática de colaboração instituída entre os parceiros.

Quadro 2 – Componentes da colaboração nas cadeias de suprimentos.

Descrição do Elemento		Autores														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Antecedentes	Confiança no parceiro (confiança interna e externa)		X	X			X		X	X				X		
	Cultura organizacional (cultura colaborativa)		X					X			X					X
	Alinhamentos internos (interações pessoais; integração interna e externa)	X		X								X				X
	Orientação para o relacionamento (parceria) - mutualidade; nível de colaboração	X	X				X									
	Comunicação e compreensão		X													
	Abertura e Honestidade		X													
	Seleção dos parceiros						X									



	Acordos colaborativos	X																	
	Esforço de relacionamento conjunto								X										
	Investimentos dedicados								X										
	Congruência de metas			X															
	Sincronização de decisão				X														
Resultantes	Partilha de Informação (intercâmbio de informações e partilha de recursos)	X	X	X	X	X	X	X	X	X									X
	Planejamento conjunto	X		X		X		X		X									
	Solução Conjunta de problemas	X				X		X											
	Alavancamento	X				X													
	Processos inovadores					X													
	Alinhamento de incentivos					X													
	Desempenho colaborativo					X													
	Medidas de Desempenho						X												
1-Min et al. (2005); 2-Barratt (2004); 3-Kohli e Jensen (2010); 4-Simatupang e Sridharan (2005) e (2008); 5-Vivaldini; De Souza e Pires (2007); 6-Doukidis et al. (2007); 7-Kumar e Nath Banerjee (2012); 8-Nyaga; Whipple e Lynch (2010); 9-Akkermans; Bogerd e Van Doremalen (2004); 10-Barney (1986); 11-Droge; Jayaram e Vickery (2004); 12-Horvath (2001); 13-Ireland e Webb (2007); 14-Prieto et al. (2009); 15-Yunus e Tadisina (2010)																			

Fonte: desenvolvido pelo autor.

Como o objetivo da pesquisa é avaliar como a colaboração influencia na integração dos processos de negócio da cadeia de suprimentos é fundamental medir os elementos antecedentes à colaboração, isto é, aqueles que geram o efeito colaborativo. Neste caso, após uma revisão detalhada da literatura especializada foram encontrados doze elementos antecedentes à colaboração, diante da quantidade de possíveis construtos a serem utilizados foi realizada uma seleção dos elementos mais relevantes para a avaliação da colaboração na cadeia de suprimentos. Para isso, foi utilizado como fator de escolha somente elementos que foram utilizados em mais de uma abordagem (modelo), sendo assim, os elementos selecionados são: i) confiança no parceiro; ii) cultura colaborativa; iii) alinhamento interno; iv) orientação para parceria. Além disso, outro motivo importante que motivou a escolha desses fatores foi a sua validação que ocorreu por meio das pesquisas realizadas por Min *et al.* (2005) e Kumar e Banerjee (2014).

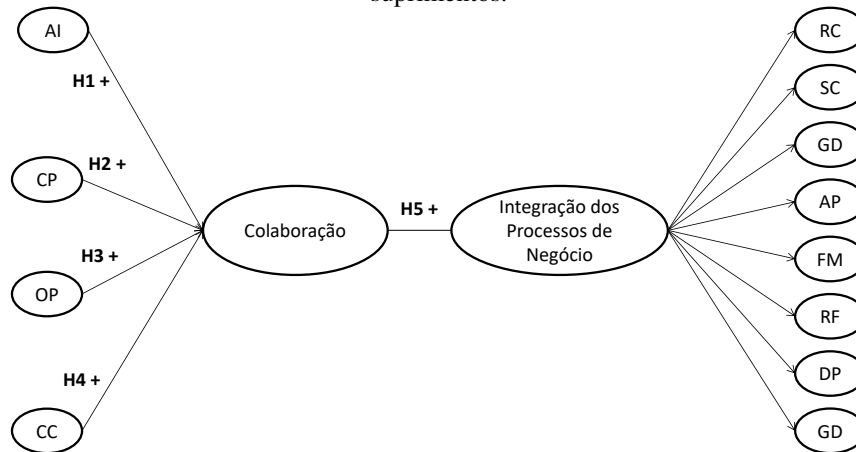
Com base no levantamento dos principais trabalhos relacionados com a colaboração na cadeia de suprimentos, foi possível identificar e selecionar os principais elementos que antecedem a colaboração e que podem afetar positivamente a colaboração ao longo da cadeia de suprimentos.

4 PROPOSIÇÕES SOBRE A INFLUÊNCIA DA COLABORAÇÃO NA INTEGRAÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO

A partir das constatações encontradas na literatura especializada e apresentadas neste artigo é possível construir um modelo conceitual sobre a relação entre a colaboração e a integração dos processos de negócios na cadeia de suprimentos. Este modelo é representado na figura 1 o qual mostra os construtos do modelo e as hipóteses dessa relação.



Figura 1 – Modelo conceitual sobre a influência da colaboração na integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.



Construtos do modelo: AI – alinhamento interno; CP – confiança no parceiro; OP – orientação para parceria; CC – cultura colaborativa; RC – gerenciamento do relacionamento do clientes; SC – gerenciamento do serviço ao cliente; GD – gerenciamento da demanda; AP – atendimento do pedido; FM – gerenciamento do fluxo de manufatura; RF – gerenciamento do relacionamento com fornecedores; DP – gerenciamento do desenvolvimento de produtos; e GD – gerenciamento das devoluções.

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme modelo proposto, todos os construtos relacionados com a colaboração influenciam positivamente na integração dos processos de negócio, isto é, quanto maior for a presença deles dentro das organizações, mais eficiente será a integração dos processos de negócios com seus parceiros ao longo da cadeia de suprimentos.

Na sequência são desenvolvidas as hipóteses que norteiam do modelo apresentado a partir dos construtos relacionados com a colaboração na cadeia de suprimentos, são eles: i) alinhamento interno; ii) confiança no parceiro; iii) orientação para parceria; iv) cultura colaborativa; e v) efeito da colaboração.

i) **Alinhamento interno** – esse construto em uma organização pertencente a cadeia de suprimentos, sugere que existe colaboração entre os setores e seus times. Para Droge, Jayaram e Vickery (2004), colaboração inter-setorial é determinada como a intenção dos setores de atuarem em conjunto, compartilhando informações, ressaltando o trabalho em time, apresentando uma visão comum, um compartilhamento de recursos e atingindo metas coletivas. Para Baihaqi e Sohal (2013), o alinhamento interno apresenta-se como um aspecto antecessor e determinante da colaboração na cadeia de suprimentos. Além disso, para que a organização tenha bons resultados com a colaboração externa, isto é, colaboração com fornecedores e clientes é fundamental que essa prática esteja instituída internamente por meio do alinhamento interno (BARRATT, 2004). O alinhamento interno é uma atividade contínua de apoiar as necessidades dos parceiros por meio da unificação das funções, normatização, simplificação dos processos, conformidade e adaptação estrutural (BOWERSOX *et al.*, 2003). Neste sentido, a primeira hipótese do modelo pode ser descrita como:

4.1 O ALINHAMENTO INTERNO INFLUENCIA POSITIVAMENTE A COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

ii) **Confiança no parceiro** - para Daugherty *et al.* (2006), a confiança é um aspecto fundamental para as mudanças necessárias numa abordagem colaborativa entre as organizações, pois, sem confiança nenhum dos parceiros estará disposto a afastar-se da zona de conforto habitual para adotar novas responsabilidades, como por exemplo a externalização e integração dos seus processos de negócios com outras empresas (FAWCETT *et al.*, 2004). Aspectos relacionais, tais como a confiança e credibilidade na relação entre empresas, são vistos como base para a colaboração na cadeia de suprimentos (BAIHAQI e SOHAL, 2013). Esses aspectos, embora influenciem um esforço colaborativo não são inerentes a um relacionamento, mas se desenvolvem ao longo do tempo com base na experiência (MIN *et al.*, 2005). Estes resultados relacionais são maiores ou menores levando em consideração a contribuição da organização para o processo colaborativo. Na medida em que os parceiros compartilham informações e processos vitais, trabalham para encontrar resultados reciprocamente favoráveis e aprendem juntos, assim aumentam as chances de construir ligações mais fortes e melhorarem a sua capacidade de colaboração (ZACHARIA *et al.*, 2011).

De forma similar Akkermans *et al.* (2004) colocam que, quanto mais os parceiros na cadeia de suprimentos trabalharem juntos de forma colaborativa, mais confiança será gerada entre os mesmos e mais informações serão compartilhadas, portanto, irá melhorar o nível de colaboração mútua, o que aumenta ainda mais a confiança. Logo, a confiança mútua pode fornecer a base para a colaboração (MIN *et al.*, 2005). Neste sentido, a segunda hipótese do modelo pode ser descrita como:

4.2 A CONFIANÇA NO PARCEIRO INFLUENCIA POSITIVAMENTE A COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

iii) **Orientação para parceria** – esse construto se define como uma inclinação da organização para realizar ações de cooperação com seus parceiros na cadeia de suprimentos, isto pode ser simplificado como a atitude de colaborar. Algumas pesquisas indicam que antes de praticar a colaboração com outros atores da cadeia de suprimentos é indispensável que exista uma definição de quais parceiros deverão fazer parte desse processo procurando colaborar exclusivamente com aqueles estrategicamente relevante para a cadeia (BARRATT, 2004; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; MATOPOULOS *et al.*, 2007; MIN *et al.*, 2005). Segundo autores como Barratt (2004); Matopoulos *et al.* (2007) e Min *et al.* (2005), deve existir um direcionamento no sentido do desenvolvimento de um relacionamento e da compreensão do negócio de cada parceiro na cadeia. Por exemplo, Lambert e Knemeyer (2004) em sua pesquisa identificaram empresas que faziam a separação dos seus parceiros entre colaboração de alto valor e colaboração de baixo valor. Essa diferenciação estratégica entre os parceiros de negócio é um aspecto que caracteriza uma orientação da empresa para estabelecer



parcerias com outras organizações (JAYARAM e PATHAK, 2013), sinalizando para a predisposição ou necessidade de desenvolver um relacionamento colaborativo externo (MIN *et al.*, 2005). Para Liker e Choi (2004) as empresas somente podem criar as bases da orientação para parceria se elas conhecerem tanto sobre os seus fornecedores e clientes quanto sabem sobre si mesmas. Neste sentido, a terceira hipótese do modelo pode ser descrita como:

4.3 A ORIENTAÇÃO PARA PARCERIA INFLUENCIA POSITIVAMENTE A COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

iv) **Cultura colaborativa** - a colaboração é uma estratégia orientada para o relacionamento, e sua viabilidade a longo prazo depende muito do ambiente no qual a colaboração é praticada. A cultura é um importante facilitador ou mesmo um elemento essencial da colaboração que pode levar ao sucesso ou fracasso a relação entre as organizações (FRIEDLI *et al.*, 2006), isto porque trabalhar em conjunto e realizar o compartilhamento de conhecimento, competências, riscos, comunicação e processos é difícil sem uma cultura colaborativa (FAWCETT *et al.*, 2007; BARRATT, 2004; IRELAND e BRUCE, 2000). A cultura em uma rede colaborativa reflete a maneira como as empresas e pessoas pensam, trabalham, interagem e se comportam e, portanto, fornece um protocolo básico para executar todas as outras atividades, tornando a colaboração uma realidade (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Cultura colaborativa compreende as atitudes, comportamento e a maneira como os indivíduos e as organizações em um processo colaborativo percebem outros parceiros (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Tanto os indivíduos como as organizações podem experimentar esta cultura em termos das características dos indivíduos e dos grupos, o que reflete na abertura a comunicação, o conhecimento, o compartilhamento de habilidades e atitude de aprendizagem, que, por exemplo, está relacionado com os processos que são integrados entre os parceiros da cadeia de suprimentos, e a força das relações (NYAGA *et al.*, 2010; BARRATT, 2004; ELLINGER, 2000; HADAYA e CASSIVI, 2007). Neste sentido, a quarta hipótese do modelo pode ser descrita como:

4.4 A CULTURA COLABORATIVA INFLUENCIA POSITIVAMENTE A COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

v) **Efeito da colaboração** – o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio está relacionada com os efeitos positivos gerados pelos seus construtos anteriores, ou seja, quanto mais significativos forem os alinhamentos internos, a confiança nos parceiros, a orientação para parceria e a cultura colaborativa maior será o efeito positiva entre colaboração e integração dos processos na cadeia de suprimentos. Por exemplo, para Min *et al.* (2005), o alinhamento interno proporciona resultados adicionais, ajudando a simplificar e integrar os processos de negócio em áreas



básicas, como fluxo de manufatura, previsão de demanda, serviço de atendimento ao cliente, vendas, logística e sistemas de informação (MIN *et al.*, 2005). Além disso, organizações com níveis altos de alinhamentos internos tem a tendência de realizar colaboração externa com outros atores da cadeia de suprimentos e assim integrar seus processos de negócio. A confiança no parceiro para Akkermans *et al.* (2004) gera colaboração que facilita o compartilhamento de informações e recursos gerando assim maior facilidade na integração dos processos de negócio. Com relação a orientação para parceria Liker e Choi (2004) em sua pesquisa colocam que muitas empresas defendem a ideia e estimulam seus gestores em todos os níveis, a estudar seus parceiros para compreendê-los e assim facilitar o processo de integração dos processos de negócios entre as organizações ao longo cadeia de suprimentos. A cultura colaborativa está relacionada com atitudes e comportamentos da organização e dos seus funcionários e produz um ambiente favorável para a integração dos processos de negócio (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Neste sentido, a quinta hipótese do modelo pode ser descrita como:

4.5 A COLABORAÇÃO INFLUENCIA POSITIVAMENTE A INTEGRAÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A partir do desenvolvimento das hipóteses que amparam o modelo conceitual sobre o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos é possível compreender como a colaboração e a integração dos processos de negócio se inter-relacionam. A construção do modelo bem como suas hipóteses foram definidas a partir de uma revisão aprofundada da literatura e da consideração de autores mais importantes da área o que torna esse modelo conceitual robusto e confiável, pois está ancorado em resultados e colocações de autores consagrados da área da Gestão da Cadeia de Suprimentos.

5 CONCLUSÕES

Os novos critérios da concorrência nos mercados levaram as organizações a desenvolver novas capacidades para manterem-se competitivas. Uma dessas capacidades é a formação de parcerias mais fortes e duradouras com seus clientes e fornecedores, de forma a estabelecer uma cadeia capaz de fazer frente a esses novos critérios e obter vantagens para todos os participantes da cadeia de suprimentos.

Esta pesquisa buscou descobrir como a colaboração está relacionada com a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos. Para isso, foi realizada uma revisão da bibliografia existente sobre o tema Gestão da Cadeia de Suprimentos relacionado com a integração de processos de negócio e a colaboração na cadeia, com o objetivo de identificar os principais e mais influentes trabalhos e viabilizar o desenvolvimento de um modelo conceitual que possa representar a influência dos construtos apresentados.



As evidências obtidas na pesquisa bibliográfica permitiram verificar que os principais processos de negócio na cadeia de suprimentos, são: i) o gerenciamento do relacionamento com clientes; ii) o gerenciamento do serviço ao cliente; iii) o gerenciamento da demanda; iv) o atendimento dos pedidos; v) o gerenciamento do fluxo de manufatura; vi) o gerenciamento do relacionamento com fornecedores; vii) o gerenciamento do desenvolvimento de produtos; e viii) o gerenciamento das devoluções. Bem como os construtos que antecedem a colaboração na cadeia de suprimentos, que são: i) o alinhamento interno; ii) a confiança no parceiro; iii) a orientação para parceria; e iv) a cultura colaborativa.

A partir desses achados e do modelo conceitual desenvolvido conclui-se que a colaboração, com base nos construtos definidos, influencia positivamente à integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos, isto é, quanto maior for a presença dos construtos da colaboração, mais eficiente será a integração dos processos. Contribuindo assim, para o aumento da competitividade na cadeia e fortalecendo os relacionamentos entre os parceiros.

Com isso, os pesquisadores acreditam que esta pesquisa atingiu plenamente seus objetivos, contribuindo para o aperfeiçoamento do conhecimento sobre os temas discutidos e para a construção da teoria acerca da colaboração e da integração dos processos nas cadeias de suprimento, além de disponibilizar um modelo conceitual que pode ser utilizado em outras situações.

Como sugestão para futuros trabalhos os pesquisadores sugerem que o modelo seja testado em aplicações práticas que possibilitem que as hipóteses construídas sejam testadas e o modelo aqui apresentado possa ser validado.



REFERÊNCIAS

AKKERMANS, H.; BOGERD, P.; VAN DOREMALEN, J. Travail, transparency and trust: A case study of computer-supported collaborative supply chain planning in high-tech electronics. **European Journal of Operational Research**, v. 153, n. 2, p. 445–456, 2004.

ALVES FILHO, A. G. et al. Pressupostos da gestão da cadeia de suprimentos: evidências de estudos sobre a indústria automobilística. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 3, p. 275–288, 2004.

ARAGÃO, A. B. DE et al. Modelo de análise de cadeias de suprimentos: fundamentos e aplicação às cadeias de cilindros de GNV. **Gestão & Produção**, v. 11, n. 3, p. 299–311, 2004.

BAIHAQI, I.; SOHAL, A. S. The impact of information sharing in supply chains on organisational performance: an empirical study. **Production Planning & Control**, v. 24, n. 8–9, p. 743–758, 2013.

BARRATT, M. Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. **Supply Chain Management: an international journal**, v. 9, n. 1, p. 30–42, 2004.

BORNIA, A. C.; LORANDI, J. A. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM) Uma estrutura conceitual. **Revista da FAE**, v. 14, n. 1, p. 92–109, 2016.

BOWERSOX, D. J. et al. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. [s.l.] Elsevier, 2008.

BUENO, B. Inovação Colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos/Collaborative Innovation: an open approach in the development of new products/Innovación Colaborativa: un abordaje abierto en el desarrollo de nuevos productos. **RAE**, v. 52, n. 5, p. 517–530, 2012.

CAI, S. et al. Knowledge sharing in collaborative supply chains: twin effects of trust and power. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 7, p. 2060–2076, 2013.

CAO, M.; ZHANG, Q. Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 3, p. 163–180, 2011.

CROXTON, K. L. et al. The Supply Chain Management Processes. **The International Journal of Logistics Management**, v. 12, n. 2, p. 13–36, 2001.

DAUGHERTY, P. J. et al. Is collaboration paying off for firms? **Business Horizons**, v. 49, n. 1, p. 61–70, 2006.

DE CASTRO HILSDORF, W.; ROTONDARO, R. G.; PIRES, S. R. I. Integração de processos na cadeia de suprimentos e desempenho do serviço ao cliente: um estudo na indústria calçadista de Franca. **Gestão & Produção**, 2009.

DE MATTOS, C. A.; LAURINDO, F. J. B. Colaboração eletrônica na gestão da cadeia de suprimentos: um estudo em empresas de manufatura no Brasil. **Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 03) Ano 2016**, 2016.

DOUKIDIS, G. I. et al. A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry. **Supply Chain Management: an international journal**, v. 12, n. 3, p. 177–186, 2007.



ELLINGER, A. E. Improving marketing/logistics cross-functional collaboration in the supply chain. **Industrial marketing management**, v. 29, n. 1, p. 85–96, 2000.

FAWCETT, S. E.; MAGNAN, G. M.; OGDEN, J. A. Achieving world-class supply chain collaboration: Managing the transformation. **Institute for Supply Management, Tempe, AZ**, 2007.

FAWCETT, S. E.; MAGNAN, G. M.; WILLIAMS, A. J. Supply chain trust is within your grasp. **SUPPLY CHAIN MANAGEMENT REVIEW**, V. 8, NO. 2 (MAR. 2004), P. 20-26: ILL, v. 8, n. 2, 2004.

FLYNN, B. B.; HUO, B.; ZHAO, X. The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. **Journal of operations management**, v. 28, n. 1, p. 58–71, 2010.

FRIEDLI, T.; KURR, M. A.; CAMP, R. C. Success factors for collaboration management in manufacturing companies. **International Journal of Services and Operations Management**, v. 2, n. 3, p. 203–221, 2006.

HADAYA, P.; CASSIVI, L. The role of joint collaboration planning actions in a demand-driven supply chain. **Industrial Management & Data Systems**, v. 107, n. 7, p. 954–978, 2007.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. [s.l.] Bookman Editora, 2009.

HANFIELD, R. B.; NICHOLS, E. L. **Supply chain redesign: Transforming supply chains into integrated value systems**. [s.l.] FT Press, 2002.

HANFIELD, R. B.; NICHOLS, E. L. Key issues in global supply base management. **Industrial Marketing Management**, v. 33, n. 1, p. 29–35, 2004.

IRELAND, R.; BRUCE, R. CPFR: only the beginning of collaboration. **Supply chain management review**, v. 4, n. 4, p. 80–88, 2000.

JAYARAM, J. .; PATHAK, S. . A holistic view of knowledge integration in collaborative supply chains. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 7, p. 1958–1972, 2013.

KANDA, A.; DESHMUKH, S. G.; OTHERS. Supply chain coordination: perspectives, empirical studies and research directions. **International journal of production Economics**, v. 115, n. 2, p. 316–335, 2008.

KIECKBUSCH; RAFAEL ERNESTO. **Cadeias de suprimentos da indústria têxtil e de confecções do médio vale do itajaí: comparativo entre a realidade encontrada e os referenciais teóricos**. [s.l.] Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

KOHLI, A. S.; JENSEN, J. B. **Assessing effectiveness of supply chain collaboration: an empirical study**. Supply chain forum: An international journal. **Anais...**2010

KUMAR, G.; NATH BANERJEE, R. Collaboration in supply chain: An assessment of hierarchical model using partial least squares (PLS). **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 61, n. 8, p. 897–918, 2012.

KUMAR, G.; NATH BANERJEE, R. Supply chain collaboration index: an instrument to measure the depth of collaboration. **Benchmarking: An International Journal**, v. 21, n. 2, p. 184–204, 2014.



LAMBERT, D. M. **Supply chain management: processes, partnerships, performance**. [s.l.] Supply Chain Management Inst, 2008.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. 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. **International Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 2, p. 1–19, 1998.

LAMBERT, D. M.; KNEMEYER, A. M. We're in this together. **Harvard business review**, v. 82, n. 12, p. 114–124, 2004.

LEE, H. L.; PADMANABHAN, V.; WHANG, S. Information distortion in a supply chain: the bullwhip effect. **Management science**, v. 50, n. 12_supplement, p. 1875–1886, 2004.

LIKER, J. K.; CHOI, T. Y. Building deep supplier relationships. **Harvard business review**, v. 82, n. 12, p. 104–113, 2004.

MELNYK, S. A.; STANK, T. P.; CLOSS, D. J. Supply chain management at Michigan State University: the journey and the lessons learned. **Production and Inventory Management Journal**, v. 41, n. 3, p. 13, 2000.

MIN, S. et al. Supply chain collaboration: what's happening? **The international journal of logistics management**, v. 16, n. 2, p. 237–256, 2005.

NYAGA, G. N.; WHIPPLE, J. M.; LYNCH, D. F. Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 2, p. 101–114, 2010.

RAMANATHAN, U.; GUNASEKARAN, A. Supply chain collaboration: Impact of success in long-term partnerships. **International Journal of Production Economics**, v. 147, p. 252–259, 2014.

SANTOS, A. C. DOS. Modelo de referência para o processo de desenvolvimento de produtos em um ambiente de SCM. 2008.

SCAVARDA, L. F.; HAMACHER, S.; PIRES, S. A model for SCM analysis and its application. **Brazilian Journal of Operations and Production Management**, v. 1, n. 2, p. 16–32, 2004.

SIMATUPANG, T. M.; SRIDHARAN, R. The collaboration index: a measure for supply chain collaboration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 35, n. 1, p. 44–62, 2005.

SRIVASTAVA, R. K.; SHERVANI, T. A.; FAHEY, L. Marketing, business processes, and shareholder value: An organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing. **The Journal of Marketing**, p. 168–179, 1999.

STANK, T. P.; DAUGHERTY, P. J.; ELLINGER, A. E. Marketing/logistics integration and firm performance. **The International Journal of Logistics Management**, v. 10, n. 1, p. 11–24, 1999.

STEWART, G. Supply-chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management. **Logistics information management**, v. 10, n. 2, p. 62–67, 1997.



ZACHARIA, Z. G.; NIX, N. W.; LUSCH, R. F. An analysis of supply chain collaborations and their effect on performance outcomes. **Journal of business logistics**, v. 30, n. 2, p. 101–123, 2009.

ZACHARIA, Z. G.; NIX, N. W.; LUSCH, R. F. Capabilities that enhance outcomes of an episodic supply chain collaboration. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 6, p. 591–603, 2011.

ZAHEER, A.; MCEVILY, B.; PERRONE, V. Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. **Organization science**, v. 9, n. 2, p. 141–159, 1998.

