



225

ANALISE DO EFEITO MEDIADOR DA IEC, FV, FE NO COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES E O DESEMPENHO FINANCEIRO E OPERACIONAL DA FIRMA

Aluno Doutorado/Ph.D. Student [EDSON QUEIROZ NASCIMENTO](#) [ORCID iD](#)¹, Doutor/Ph.D. MARCOS PAULO VALADARES De OLIVEIRA [ORCID iD](#)¹, Doutor/Ph.D. LUIZ CLAUDIO LOUZADA [ORCID iD](#)²

¹UFES, Vitoria, ES, Brazil. ²UFES, Vitória, ES, Brazil

Aluno Doutorado/Ph.D. Student EDSON QUEIROZ NASCIMENTO

[0000-0001-7610-7726](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Doutorado em Ciências Contábeis

Doutor/Ph.D. MARCOS PAULO VALADARES De OLIVEIRA

[0000-0003-2646-5247](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Doutorado em Administração

Doutor/Ph.D. LUIZ CLAUDIO LOUZADA

[0000-0002-2626-8203](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Doutorado em Ciências Contábeis

Resumo/Abstract

Essa pesquisa investiga o efeito mediador da integração estratégica de compras (IEC), flexibilidade de volume (FV) e flexibilidade de entrega (FE), na relação entre o compartilhamento de informações com o desempenho operacional e financeiro da firma. Em relação a trabalhos anteriores, diferencia-se em três aspectos: primeiro, testa o efeito direto do compartilhamento de informações no desempenho financeiro e operacional, segundo, se apropria da contribuição teórica de (BAIHAQI; SOHA, 2013) que o compartilhamento de informações não é por si só suficiente para melhorar o desempenho da firma, e propõe que essa relação é mediada pelos construtos (IEC), (FV) e (FE), terceiro, investiga a díade atacado/varejo. Para os testes das hipóteses estabelecidas, foi utilizado uma amostra com 166 empresas atacadistas localizadas nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil e a modelagem de equações estruturais (SEM) foi utilizada e para o teste do efeito da mediação foi utilizado o modelo proposto por (BARON; KENNY, 1986). Os resultados encontrados suportam as hipóteses estabelecidas do efeito positivo do compartilhamento de informações no desempenho financeiro e operacional da firma. Quanto às hipóteses de efeito mediador, os resultados confirmam que a relação entre o (CI) e o (DF) melhora, quando mediada pela (IEC), (FV) e (FE). Já na relação entre o (CI) e o (DO), a melhora ocorre, quando



mediada pela (IEC) e (FE), enquanto o efeito mediador da flexibilidade de volume (FV) não teve significância estatística. Por fim, esta pesquisa apresenta as contribuições teóricas e práticas derivadas dos resultados alcançados.

Modalidade/Type

Artigo Científico / Scientific Paper

Área Temática/Research Area

Tópicos Especiais de Contabilidade (TEC) / Special Topics in Accounting

A RELAÇÃO ENTRE O COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES E O DESEMPENHO FINANCEIRO E OPERACIONAL DA FIRMA, MEDIADO PELA INTEGRAÇÃO ESTRATÉGICA DE COMPRAS, FLEXIBILIDADE DE VOLUME E FLEXIBILIDADE DE ENTREGA

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organizational Information Processing Theory (GALBRAITH, 1974, 1977), a incerteza é resultante da diferença entre a necessidade de processar informações e a capacidade de processamento de informações de uma organização. Assim, a disponibilidade de informações, bem como a capacidade de processamento de informações, pode atuar como uma vantagem competitiva para organizações, sobretudo no contexto atual cada vez mais digitalizado. Apesar de vários estudos mostrarem a importância do compartilhamento da informação entre parceiros em uma cadeia de suprimentos, algumas lacunas ainda precisam ser exploradas, sobretudo o papel de algumas variáveis como mediadoras da relação entre compartilhamento de informações e o desempenho da firma (BLACKHURST; CRAIGHEAD; HANDFIELD, 2006; DOMINGUEZ et al., 2018a; LI et al., 2006; PAPADOPOULOS et al., 2017). A proposição deste artigo consiste em investigar a relação direta do compartilhamento de informações no desempenho financeiro e operacional, e se essa relação melhora quando mediada pela integração estratégica de compras, flexibilidade de volume e flexibilidade de entrega. Segundo Rockenbach e Sadrieh (2012), as organizações tendem a estar mais integradas internamente e com parceiros comerciais, à medida que a tecnologia da informação evolui. A literatura destaca que o compartilhamento de informações, esforço conjunto de relacionamento e investimentos dedicados entre empresas geram benefícios como, melhor planejamento da produção, melhor gestão do estoque, redução de custo de transação e melhor desempenho operacional, (NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010, KEMBRO; SELVIARIDIS; NÄSLUND, 2014, YIGITBASIOGLU, 2010).

O construto da flexibilidade tem sido abordado em pesquisas sobre gestão e gerenciamento da cadeia de suprimentos, destacando o estudo de Vickery et. al. (1999) que investigou a flexibilidade na cadeia de suprimentos, e o trabalho de (MERSCHMANN; THONEMANN, 2011) que pesquisou a flexibilidade, incerteza e desempenho da cadeia de suprimentos. A pesquisa de Narasimhan e Das (2001) identificou a relação positiva da prática de compra, integração de compras e o desempenho da firma, portanto, é utilizado o construto de integração estratégica de compra que, segundo González-Benito (2007), é o grau de alinhamento entre a estratégia de compras e a estratégia da firma. Segundo o autor, é necessário integrar a função de compra no processo de planejamento estratégico do negócio. Para Baihaqi; Soha (2013) apesar de essencial, o compartilhamento de informações por si só é insuficiente para trazer melhorias significativas de desempenho, portanto, considerando a premissa de que o compartilhamento de informações necessita da intervenção de outros construtos para melhorar o desempenho da firma define-se como problema de pesquisa, **Qual o efeito mediador da integração estratégica de compra, da flexibilidade de volume e flexibilidade de entrega na relação entre o compartilhamento de informações com o desempenho financeiro e operacional da firma?** Em termos práticos, esta pesquisa busca colaborar com o segmento atacadista no que tange ao desenvolvimento de práticas de compartilhamento de informações, alinhamento de compras ao planejamento estratégico da empresa, apresentando ainda que práticas de flexibilidade de volume e entrega, que no contexto do setor atacadista brasileiro, surgem como vantagem competitiva significativa.

2 – REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES

2.1 – Compartilhamento De Informações

Segundo LAI et al., (2019), a literatura sobre o compartilhamento de informações no contexto da cadeia de suprimentos é extensa. Para (HUMPHREYS; LI; CHAN, 2004), o compartilhamento de informações pode ser definido como a troca de informações entre um comprador e um fornecedor-chave, suficientemente detalhada, frequente e oportuna com o objetivo de satisfazer os requisitos e necessidades de uma organização. Já Yigitbasioglu (2010), define que o compartilhamento de informação é a troca de informações privadas e discricionárias entre organizações. Nesse contexto Galbraith (1974), aponta que quando a demanda por processamento de informação aumenta, a organização deve aumentar os mecanismos de integração para elevar suas capacidades de processamento de informações. O alinhamento de informações “cliente-fornecedor” permite uma vinculação mais abrangente da demanda e oferta (SYNTETOS et al., 2010). Compartilhar informações para o reabastecimento sincronizado e desenvolvimento colaborativo de produtos é um dos principais meios para melhorar o desempenho da cadeia de suprimentos (KULP; LEE; OFEK, 2004). É vasta a literatura que demonstra o compartilhamento de informações como um fator de redução considerável de custo e do efeito chicote (TEUNTER et al., 2018). Segundo Teunter et al. (2018), os membros da cadeia de suprimento a jusante, ajustam rapidamente a posição de seu estoque a uma previsão de demanda do cliente final.

Conforme Chen; Paulraj e Lado (2004), quando há comunicação e divulgação de informações entre empresas e seus fornecedores de forma aberta e frequente, há uma melhor compreensão de questões competitivas complexas. Para Zaheer e Trkman (2017), o compartilhamento de informações tem um papel importante na melhoria e desempenho da cadeia de suprimentos. A pesquisa de Yigitbasioglu (2010) explica que a demanda de mercado, justifica a extensão de informações entre comprador e fornecedores. Aponta, ainda, que essa troca melhora o desempenho dos compradores. Conforme a pesquisa de Huang; Hung e Ho (2017), a demanda de períodos sucessivos é mais correlacionada, portanto, o compartilhamento de informações tem um impacto maior na redução do nível de estoque e dos custos. Portanto, com base na revisão da literatura sobre compartilhamento de informações, observa-se que os benefícios apresentados impactam o desempenho operacional e financeiro da firma, definindo assim hipóteses 1 e 2 a seguir.

Hipótese 1: O compartilhamento de informações na díade atacado-varejo tem efeito positivo no desempenho financeiro do atacadista.

Hipótese 2: O compartilhamento de informações na díade atacado-varejo tem efeito positivo no desempenho operacional do atacadista.

Argumenta Zsidisin e Ellram (2001), que empresas apuram benefícios significativos quando iniciam alianças com fornecedores. Os autores destacam que para o sucesso dessa aliança é preciso responsabilidade de compras por suas ações, uso da tecnologia da informação para o compartilhamento de informações, importância percebida da função de gerenciamento de compras e suprimentos, e grau de participação em compras estratégicas.

2.2 – Integração estratégica de compra

A integração estratégica de compras (ZANDI; ISLAM; KHALID, 2019) é o grau de importância e relevância percebida por uma empresa para a função de compra como uma atividade estratégica. Nesse contexto (GONZÁLEZ-BENITO, 2007), destaca que os gerentes precisam conhecer tanto a estratégia de negócios, quanto os objetivos estratégicos de compra, definindo, assim, a integração estratégica de compra como grau de alinhamento entre a estratégia de compras e a estratégia da firma. A pesquisa de Zsidisin e Ellram (2001) destaca que os profissionais de compras devem fornecer

continuamente informações, por meio da influência corporativa, tecnologia da informação e participação em várias atividades de compras proativas. Já Narasimhan e Das (2001), afirma que a integração de compras é uma orientação interna e possui um papel significativo no desenvolvimento de estratégias baseadas em produtos e tecnologia da empresa. Ainda, segundo os autores, essa integração precisa preocupar-se com as mudanças organizacionais, envolvendo equipes internas para o desenvolvimento de estratégias, compartilhamento de informações e atividades conjuntas. Segundo González (2007), quando a integração da função de compra for alta, o alinhamento entre a estratégia de negócios e os objetivos estratégicos de compra será boa. Nesse contexto, assumindo a definição de (GONZÁLEZ-BENITO, 2007), da integração estratégica de compras como o grau de alinhamento entre a estratégia de compras e estratégia da firma, considerando ainda que a temática envolve o ambiente interno e externo da organização, conforme argumentado por (ZSIDISIN; ELLRAM, 2001), ao mencionar a importância do fornecimento contínuo de informações sobre a relação fornecedor-comprador, é assumido que o compartilhamento de informações, impacta positivamente a integração estratégica de compra na organização, definindo assim a seguinte hipótese:

Hipótese 3: O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a integração estratégica de compra.

Conforme Norman; Ramirez (1993), o alinhamento da compra estratégica com atividades, funções e sistemas proporcionam eficiência operacional e flexibilidade.

2.3 – Flexibilidade de volume

Segundo Liao (2020), a flexibilidade de volume é a capacidade de uma empresa operar em vários níveis de produção, econômica e eficazmente. Segundo Mishra (2018) a flexibilidade de volume é a capacidade de um sistema se adaptar às variações quantitativas na demanda de mercado. Conforme descreve Zhang et al. (2017), o termo flexibilidade tornou-se um conceito-chave em vários campos como sistemas de produção, decisões de investimento, finanças, design de engenharia, etc. Ainda, segundo os autores, a flexibilidade é um conceito multidisciplinar e pode significar coisas diferentes para os diferentes campos em que é aplicada, portanto, uma definição rigorosa e única, não é recomendada na Academia.

Já o compartilhamento de informações e seu efeito na flexibilidade de volume é apresentado no estudo de (YIGITBASIOGLU, 2010), segundo o autor o compartilhamento de informações, melhora o desempenho dos compradores quanto ao uso de recursos como produção e flexibilidade. Ainda nessa linha, a pesquisa de (YU et al., 2018a) argumenta que a integração de informações externas resulta em flexibilidades reativas e proativas, sendo que a integração interna de informações afeta positivamente as flexibilidades reativas e proativas. Para Stevenson; Spring (2009) o compartilhamento de informações da capacidade disponível de um fornecedor pode melhorar as decisões de pedidos e a eficiência da cadeia de suprimentos, e sua falta ao contrário, pode gerar incerteza afetando os investimentos em recursos flexíveis na empresa. Outro estudo que apresenta o efeito do compartilhamento de informações e a flexibilidade de volume é o trabalho de (OJHA et al., 2019). Segundo o autor o compartilhamento de informações, ajuda a coordenar as ordens na cadeia de suprimentos e geralmente reduz os efeitos negativos do efeito chicote. Portanto, conforme é observado nas referências citadas a flexibilidade de volume é a capacidade de adaptar-se a variações de demanda, e o compartilhamento de informações pode ajudar no desenvolvimento dessa flexibilidade, assim apresenta-se a quarta hipótese desta pesquisa conforme:

Hipótese4: O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a flexibilidade de volume.

Segundo Jack e Raturi (2002), uma empresa com flexibilidade de volume deve possuir alto nível de confiabilidade de entrega, impedindo, assim, o esgotamento de estoque.

2.4 – Flexibilidade de Entrega

Segundo, Guiffrida; Tanai (2014), um dos aspectos geral da cadeia de suprimentos é a pontualidade de entrega para o cliente final. Segundo Liao (2020) a flexibilidade de entrega é a capacidade de uma empresa de entregar efetivamente produtos aos clientes em resposta a incertezas nas datas de entregas planejadas, volume e destino. O trabalho de (WARD et al., 1998) identificou a importância do tempo de entrega como uma prioridade competitiva. Para os autores, a entrega no prazo é a capacidade de entregar de acordo com um cronograma prometido. Conforme Zhang; Vonderembse; Lim (2005), há uma relação forte e positiva entre a flexibilidade de entrega e a satisfação do cliente. Par Wan; Dresner; Evers (2018) a decisão de aumentar a variabilidade de entrega tem efeito indireto no aumento das vendas. A pesquisa de (YU ET AL., 2015) também encontrou influência positiva da flexibilidade de entrega na satisfação do cliente e (CHI, 2015), ao estudar empresas de pequeno porte, descreve que o alto desempenho é determinado pela diferenciação, ou seja, o resultado da qualidade, melhor desempenho na entrega e maior flexibilidade do que a simples redução de custo.

O trabalho de (DEVARAJ; KRAJEWSKI; WEI, 2007) aponta que a integração de fornecedores impacta positivamente a flexibilidade e o desempenho da entrega, e essa integração no que lhe concerne, envolve o compartilhamento de informações. A pesquisa de (ZHOU; BENTON, 2007), reforça o argumento do efeito do compartilhamento de informações na flexibilidade da entrega. Os autores pesquisaram as práticas da cadeia de suprimentos e o compartilhamento de informações, apresentando como um dos achados da pesquisa, que o compartilhamento de informações tem um impacto significativo no desempenho da entrega. Portanto, com base nos argumentos apresentados e a proximidade que a flexibilidade de entrega possui com a flexibilidade de volume, é assumida a hipótese de efeito positivo do compartilhamento de informações na flexibilidade de entrega, conforme:

Hipótese5: O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a flexibilidade de entrega.

O trabalho de (JACK; RATURI, 2002) trata a entrega como um desempenho da flexibilidade de volume, enquanto a pesquisa de (VICKERY; CALANTONE; DRÖGE, 1999) aborda a entrega como uma flexibilidade da firma

2.5 – Efeito mediador da integração estratégica de compra, flexibilidade de volume e flexibilidade de entrega.

2.5.1 – Mediação da integração estratégica de compras (IEC)

Alguns autores buscaram identificar o papel mediador da integração estratégica de compras, como por exemplo (ZANDI; ISLAM; KHALID, 2019) que verificaram a mediação entre investimentos de TI e o desempenho operacional. Os autores confirmaram ainda o efeito mediador da integração estratégica de compras na relação entre os investimentos em TI e o desempenho operacional da firma, (KAUFMANN; GAECKLER, 2015) que investigou o potencial do efeito mediador da integração estratégica de compras na velocidade da tomada decisão. Portanto, utilizando esses argumentos, é presumido que a integração estratégica de compras, pode melhorar o efeito do compartilhamento de informações no desempenho da firma, assumindo assim um papel mediador, que conforme (KEMBRO; SELVIARIDIS; NÄSLUND, 2014), poderá ocorrer de forma direta ou indireta que no contexto dessa pesquisa é tratado como efeito mediador, apresentando assim as seguintes hipóteses.

Hipótese 6a – O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela integração estratégica de compra.

Hipótese 6b – O efeito do compartilhamento de informações no desempenho operacional melhora, quando mediado pela integração estratégica de compra.

2.5.2 – Mediação da flexibilidade de volume (FV)

A importância da flexibilidade de volume no nível estratégico da firma é destacada por (JACK; RATURI, 2003). Os autores mediram a flexibilidade de volume nos níveis estratégicos, tático e operacional, identificando benefícios no desempenho da firma, já para Shawnee; Roger; Cornelia (1999), a flexibilidade de volume está positivamente relacionada a todas as medidas de desempenho das organizações, sendo altamente relacionada com o crescimento da quota de mercado, e para Jack; Raturi (2002), existem várias vias para o desenvolvimento de uma resposta flexível, mas a implantação dessas táticas depende da disponibilidade de recursos e sistemas. Os autores apresentam descobertas em que a flexibilidade de volume de curto e longo prazo tem impacto positivo no desempenho da firma. Portanto, verifica-se que há uma relação positiva do compartilhamento de informações na flexibilidade de volume (OJHA et al., 2019b; STEVENSON; SPRING, 2009; YU et al., 2018).

Hipótese 7a – O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela flexibilidade de volume.

Hipótese 7b – O efeito do compartilhamento de informações no desempenho operacional melhora, quando mediado pela flexibilidade de volume.

2.5.3 – Mediação da flexibilidade de entrega

Segundo Li et al. (2005), o desempenho da entrega depende da capacidade da organização fornecer seus produtos no prazo exigido pelo cliente, já para Cheng et al. (2006), a flexibilidade de entrega é a capacidade de organização alterar o mix de produtos e realocar sua capacidade de acomodar pedidos especiais de clientes. Esse pressuposto considera que, a redução do prazo de entrega e a entrega no prazo, são medidas para avaliar o desempenho da entrega e a satisfação do cliente (GUNASEKARAN; PATEL; TIRTIROGLU, 2001). Segundo Chen; He, (2017), um dos benefícios da flexibilidade da entrega consiste em suavizar a incompatibilidade entre a quantidade de pedidos e a demanda, já para Cheng et al. (2006), para poder competir com sucesso no mercado, as empresas precisam de flexibilidade de inovação, volume, mix e flexibilidade de entrega. Nesse contexto, conforme observado, tanto o compartilhamento de informações quanto à flexibilidade de entrega possuem relação com o desempenho da firma, e quanto melhor for a integração entre clientes e fornecedores, melhor é desempenho da entrega (HUO et al., 2019), e, considerando essas relações há uma evidência da ação mediadora da flexibilidade de entrega na relação entre o compartilhamento de informações e o desempenho da firma, conforme hipóteses apresentadas.

Hipótese 8a – O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela flexibilidade de entrega.

Hipótese 8b – O efeito do compartilhamento de informações no desempenho operacional melhora, quando mediado pela flexibilidade de entrega.

3 - Metodologia

O instrumento de pesquisa utilizado foi uma *survey* e para medição dos construtos, houve a adaptação ao contexto dessa pesquisa de escalas já validadas em trabalhos que investigaram a diáde indústria-varejo. A *survey*, segundo Malhotra (2001), é um questionário estruturado dado a amostra de uma população e destinado à prova de informações específicas dos entrevistados, já para Babbie (2003), a *survey* facilita a abertura da ciência, pois envolve coleta e quantificação de dados. Utilizando escalas já validadas nos trabalhos de (CHEN; PAULRAJ; LADO, 2004; GONZÁLEZ-BENITO, 2007; KRAUSE; PAGELL; CURKOVIC, 2001; LI et al., 2005; NAIR; JAYARAM; DAS, 2015; ZHANG; VONDEREMBSE; LIM, 2005) e buscou a alcançar diretores,

gestores de compras, vendas, financeiro, logística e operações de empresas com atividade econômica de atacado e distribuição. O questionário seguiu a estrutura das escalas pesquisadas, ou seja, foi utilizado uma escala likert de 7 pontos.

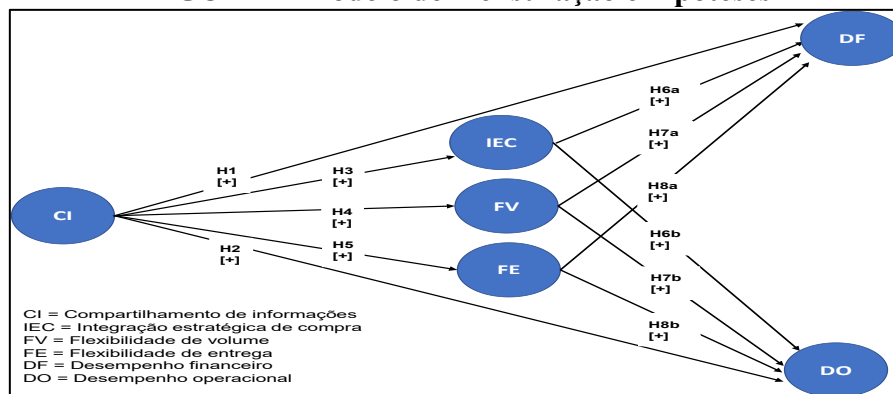
3.1 – Coleta de dados

A coleta de dados abrangeu empresas do setor atacadista, com sede nos Estados do “ES, RJ, SP, MG, BA, SC, PE, RG, MA”. Utilizando a plataforma do Google Docs, o link da pesquisa ficou disponível no período de 25 de agosto de 2019 a 20 de dezembro de 2019, e foi enviado para 600 empresas do setor atacadista, com retorno de 166 de respondentes. Dos 166 respondentes, houve a exclusão de 6 por serem considerados atípicos, totalizando assim 160 respostas validas com taxa de resposta final de 26,83% para análise do modelo de mensuração e modelo estrutural. Os dados atípicos foram identificados, conforme análise do percentual de respostas idênticas, definido como *first round of preparation, cleaning and recoding*, que foi utilizado por (ONÇA; BIDO, 2019).

3.2 – Modelo de mensuração proposto

Esta pesquisa utiliza a modelagem de equações estruturais (*Structural Equation Modeling – SEM*), definida como uma família de modelos estatísticos que busca explicar as relações entre múltiplas variáveis, examinando as inter-relações expressas em uma série de equações, semelhante a uma série de equações de regressão múltipla. O modelo de mensuração apresentado na figura 1, conforme literatura, compõe a lógica e experiência prática do pesquisador com empresas atacadistas e varejistas, e busca contribuir de forma teórica e prática ao responder às hipóteses elencadas da H1 a H8.

FIGURA 1 Modelo de mensuração e hipóteses



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Nota:

H1 → O compartilhamento de informações na díade atacado-varejo tem efeito positivo no desempenho financeiro do atacadista.

H2 → O compartilhamento de informações na díade atacado-varejo tem efeito positivo no desempenho operacional do atacadista.

H3 → O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a integração estratégica de compras.

H4 → O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a flexibilidade de volume.

H5 → O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a flexibilidade de entrega.

H6a → O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora quando mediado pela integração da estratégia de compras.

H6b → O efeito do compartilhamento de informações no desempenho operacional melhora quando mediado pela integração da estratégia de compras.

H7a → O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora quando mediado pela flexibilidade de volume.

H7b → O efeito do compartilhamento de informações no desempenho operacional melhora quando mediado pela flexibilidade de volume.

H8a → O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora quando mediado pela flexibilidade de entrega.

H8b → O efeito do compartilhamento de informações no desempenho operacional melhora quando mediado pela flexibilidade de entrega.

A análise do modelo de mensuração proposto conforme (HAIR et al., 2017) é realizada em duas fases, que são demonstradas e explicadas na próxima sessão.

4 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 – Perfil dos respondentes

Quanto ao cargo de ocupação dos respondentes, a maior parte da amostra foi representada por diretores, presidentes e proprietários com 39%, sendo que 80% dos 160 respondentes, ou são diretores, ou gestores. Em relação ao tempo de atuação, 81% da amostra tem no mínimo 5 anos de experiência, sendo a maioria com mais de 20 anos de atuação no mercado. Com referência ao tamanho da firma, 71% das empresas participantes da pesquisa são classificadas como média empresa ou grande empresa. E por fim, ao analisar a distribuição da amostra por segmento, os setores atacadistas que mais colaboraram com a pesquisa foram produtos diversos, com 27%, de alimentos com 21%, de material de construção, elétrico e ferragens com 15%, e produtos de consumo não alimentar, com 12%.

4.2 – AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Conforme observado na Tabela 1, todos os construtos possuem consistência interna, confirmando que é possível seguir a análise da validade convergente.

Tabela 1 Estatística descritiva dos itens

Construtos	Indicador	Estatística Descritiva		Unidimensionalidade - Consistência interna				Alpha de Cronbach de pesquisas correlacionadas
		Média	Desvio Padrão	Alpha de Cronbach	Dillon-Goldstein's rho	eig.1st	eig.2st	
Compartilhamento de Informações [CI]	Q1	4,669	1,64	0,873	0,905	3,679	0,797	(Chen et al., 2004) $\alpha = 0,86$ (Carr; Pearson, 1999) $\alpha = 0,88$ (Li et al., 2005) $\alpha = 0,85$
	Q2	4,313	1,45					
	Q3	4,9	1,611					
	Q4	4,988	1,458					
	Q5	4,594	1,531					
	Q6	3,738	1,532					
Integração Estratégica de Compra [IEC]	Q7	5,95	1,331	0,882	0,91	4,16	1,101	(González-Benito, 2007) $\alpha = 0,85$ (Chen et al., 2004) $\alpha = 0,82$ (Zsidisin; Ellram, 2001) $\alpha = 0,68$
	Q8	5,519	1,427					
	Q9	5,306	1,419					
	Q10	5,231	1,514					
	Q11	4,1	1,716					
	Q12	4,094	1,581					
Flexibilidade de Volume [FV]	Q13	4,481	1,36	0,903	0,928	3,61	0,517	(Devaraj et al., 2012) $\alpha = 0,72$ (Zhang et al., 2003) $\alpha = 0,90$ (Krause et al., 2001) $\alpha = 0,86$
	Q14	5,238	1,394					
	Q15	5,369	1,282					
	Q16	5,238	1,305					
	Q17	5,163	1,355					
	Q18	5,144	1,302					
Flexibilidade de Entrega [FE]	Q19	5,031	1,481	0,871	0,905	3,722	0,903	(Devaraj et al., 2012) $\alpha = 0,72$ (Das; Narasimhan, 2001) $\alpha = 0,89$ (Krause et al., 2001) $\alpha = 0,77$
	Q20	5,756	1,196					
	Q21	5,638	1,19					
	Q22	5,688	1,245					
	Q23	5,344	1,313					
	Q24	5,269	1,321					
Desempenho Financeiro [DF]	Q25	4,981	1,305	0,88	0,913	3,392	0,633	(Chen et al., 2004) $\alpha = 0,97$ (González-Benito, 2007) $\alpha = 0,89$
	Q26	5,156	1,158					
	Q27	4,756	1,431					
	Q28	4,819	1,345					
	Q29	4,975	1,373					
	Q30	5,594	1,042					
Desempenho Operacional [DO]	Q31	5,681	1,329	0,736	0,836	2,251	0,765	(Chen et al., 2004) $\alpha = 0,82$ (González-Benito, 2007) $\alpha = 0,81$
	Q32	5,35	1,224					
	Q33	5,119	1,271					
	Q34	5,275	1,233					

Nota: eig.1st=primeiro autovalor; eig.2nd= segundo autovalor

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

4.2.2- Validade convergente

A maioria das cargas apresentadas na Tabela 4 estão acima de 0,708, com exceção dos itens Q6=0,686, Q11=0,686, Q12=0,706, Q13=0,504, Q19=0,641, Q24=0,625, Q34=0,608, mas foram mantidos considerando que o AVE dos construtos está acima de 0,50, e por serem relevantes e significativos para o modelo. O item Q31, apresentou carga de 0,581 no primeiro teste e o AVE = 0,496 para o construto desempenho operacional (DO). Assim houve a decisão de excluí-lo resultando no aumento do AVE=0,557.

Tabela 3 Estatística da validade convergente

Construtos	Indicador	Carga	Comunalidade	AVE
Compartilhamento de Informações [CI]	Q1	0,769	0,591	0,609
	Q2	0,749	0,561	
	Q3	0,789	0,622	
	Q4	0,881	0,776	
	Q5	0,796	0,633	
	Q6	0,686	0,47	
Integração Estratégica de Compra [IEC]	Q7	0,808	0,653	0,593
	Q8	0,854	0,729	
	Q9	0,888	0,789	
	Q10	0,87	0,757	
	Q11	0,686	0,47	
	Q12	0,706	0,498	
Flexibilidade de Volume [FV]	Q13	0,504	0,254	0,722
	Q14	0,851	0,724	
	Q15	0,782	0,611	
	Q16	0,834	0,696	
	Q17	0,897	0,805	
	Q18	0,879	0,773	
Flexibilidade de Entrega [FE]	Q19	0,641	0,411	0,619
	Q20	0,868	0,753	
	Q21	0,898	0,807	
	Q22	0,799	0,638	
	Q23	0,846	0,716	
	Q24	0,625	0,391	
Desempenho Financeiro [DF]	Q25	0,722	0,522	0,678
	Q26	0,888	0,788	
	Q27	0,801	0,642	
	Q28	0,85	0,722	
	Q29	0,845	0,715	
	Q30	0,774	0,599	
Desempenho Operacional [DO]	Q32	0,786	0,617	0,619
	Q33	0,801	0,641	
	Q34	0,608	0,37	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Quanto à validade convergente, os construtos apresentam um AVE de CI=0,609, IEC=0,593, FV=0,722, FE=0,619, DF=0,678 e DO=0,577.

4.2.3 – Validade discriminante

Os resultados apresentados, na Tabela 4, sugerem que no quesito da análise da validade discriminante, todos os indicadores dos construtos associados são maiores que as cargas das outras construções.

Tabela 4 Cargas externas e variância média extraída

Construto	Indicador	CI	IES	FV	FE	DF	DO	AVE
Compartilhamento de Informações [CI]	Q1	0,769	0,258	0,244	0,174	0,289	0,311	0,609
	Q2	0,749	0,254	0,244	0,131	0,321	0,232	
	Q3	0,789	0,3	0,413	0,373	0,445	0,391	
	Q4	0,881	0,396	0,461	0,421	0,545	0,422	
	Q5	0,796	0,409	0,302	0,239	0,34	0,382	
	Q6	0,686	0,272	0,317	0,18	0,277	0,217	
Integração Estratégica de Compra [IEC]	Q7	0,37	0,808	0,312	0,308	0,417	0,295	0,593
	Q8	0,35	0,854	0,396	0,367	0,454	0,349	
	Q9	0,372	0,888	0,365	0,311	0,57	0,357	
	Q10	0,359	0,87	0,391	0,392	0,547	0,396	
	Q11	0,267	0,686	0,228	0,186	0,373	0,26	
	Q12	0,291	0,706	0,269	0,162	0,386	0,219	
Flexibilidade de Volume [FV]	Q13	0,158	0,504	0,052	-0,01	0,165	0,186	0,722
	Q14	0,444	0,403	0,851	0,452	0,499	0,408	
	Q15	0,361	0,334	0,782	0,432	0,492	0,379	
	Q16	0,265	0,33	0,834	0,469	0,488	0,389	
	Q17	0,371	0,288	0,897	0,527	0,468	0,472	
	Q18	0,416	0,335	0,879	0,558	0,484	0,438	
Flexibilidade de Entrega [FE]	Q19	0,292	0,484	0,489	0,641	0,452	0,427	0,619
	Q20	0,29	0,224	0,44	0,868	0,433	0,58	
	Q21	0,229	0,227	0,474	0,898	0,422	0,553	
	Q22	0,185	0,134	0,316	0,799	0,384	0,544	
	Q23	0,305	0,312	0,48	0,846	0,482	0,476	
	Q24	0,369	0,28	0,52	0,625	0,395	0,318	
Desempenho Financeiro [DF]	Q25	0,385	0,519	0,391	0,43	0,722	0,459	0,678
	Q26	0,425	0,517	0,543	0,508	0,888	0,479	
	Q27	0,366	0,381	0,401	0,471	0,801	0,475	
	Q28	0,387	0,418	0,479	0,36	0,85	0,381	
	Q29	0,465	0,476	0,521	0,465	0,845	0,472	
	Q30	0,337	0,33	0,458	0,635	0,47	0,774	
Desempenho Operacional [DO]	Q32	0,33	0,284	0,37	0,435	0,496	0,786	0,557
	Q33	0,368	0,29	0,266	0,4	0,308	0,801	
	Q34	0,251	0,26	0,345	0,302	0,347	0,608	

Nota: AVE= variância média extraída

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Conforme apresentado na Tabela 5 a seguir, o critério de Fornell-Larcker apresenta indicadores que são maiores que as maiores correlações com qualquer outro construto do modelo.

Tabela 5 Critério de Fornell-Larcker (\sqrt{AVE})

Construto	AVE	Fornell-Larcker	CI	IEC	FV	FE	DF	DO
CI	0,609	0,780	0,780					
IEC	0,593	0,770	0,413	0,770				
FV	0,722	0,849	0,441	0,399	0,849			
FE	0,619	0,786	0,352	0,350	0,575	0,786		
DF	0,678	0,823	0,495	0,566	0,572	0,546	0,823	
DO	0,557	0,746	0,434	0,394	0,492	0,622	0,552	0,746

Nota: CI=compartilhamento de informações; IEC=integração estratégica de compra; FV= flexibilidade de volume; FE=flexibilidade de entrega; DF=desempenho financeiro; DO=desempenho operacional; AVE= variância média extraída.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Assim, com base nos dois critérios analisados de cargas cruzadas e Fornell-Larcker, os dados do modelo de mensuração possuem validade discriminante

4.3 – AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

Ao nível de significância de até 10%, com exceção do construto flexibilidade de volume (FV), os demais caminhos foram estatisticamente significativos, ou seja, a partir dessas análises de caminho é possível verificar que há evidências estatísticas que contribuem com as hipóteses estabelecidas nessa pesquisa, com exceção da hipótese H6b, a estimava de caminho FV → DO (0,103) não foi significativa.

Tabela 6 Estatística do modelo estrutural

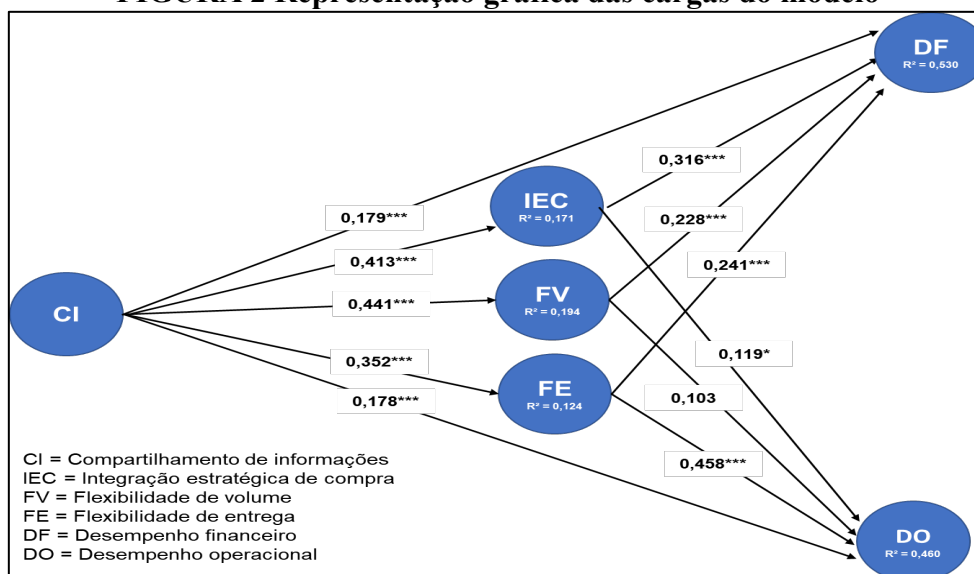
Construtos	Coefficiente de Caminho	Erro Padrão	Estatística t	Pr(> t)	VIF	f ²	Q ²	R ²
IEC								
Intercepto	0	0,072	0	1	-	-	0,101	0,171
CI	0,413	0,072	5,703	0,000***				
FV								
Intercepto	0	0,071	0	1	-	-	0,14	0,194
CI	0,441	0,071	6,172	0,000***				
FE								
Intercepto	0	0,074	0	1	-	-	0,077	0,124
CI	0,352	0,074	4,731	0,000***				
DF								
Intercepto	0	0,055	0	1	-	-		
CI	0,179	0,064	2,787	0,006***	1,366	0,05	0,359	0,53
IEC	0,316	0,063	5	0,000***	1,319	0,161		
FV	0,228	0,072	3,177	0,002***	1,705	0,065		
FE	0,241	0,069	3,51	0,001***	1,548	0,079		
DO								
Intercepto	0	0,059	0	1	-	-		
CI	0,178	0,069	2,582	0,011**	1,366	0,043	0,256	0,46
IEC	0,119	0,068	1,752	0,082*	1,319	0,02		
FV	0,103	0,077	1,334	0,184	1,705	0,011		
FE	0,458	0,073	6,239	0,000***	1,548	0,251		
Nºobs.	160							
Pseudo Goodness of fit (Gof)	0,431							

Nota: CI=compartilhamento de informações; IEC=integração estratégica de compra; FV= flexibilidade de volume; FE=flexibilidade de entrega; DF=desempenho financeiro; DO=desempenho operacional; VIF = fator de inflação da variação; f² = Effect Size f²; Q² = Stone-Geisser's Q² value ou medida de redundância; ***, **, * Significativo ao nível de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A Figura 2 a seguir, é a representação gráfica do efeito direto de significância das cargas nos caminhos, onde se percebe que todos os efeitos de caminho são positivos. Além disso, apresentam os coeficientes de determinação R² dos construtos endógenos presentes no modelo estrutural proposto.

FIGURA 2 Representação gráfica das cargas do modelo



Nota: ***, **, * Significativo ao nível de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A análise dos resultados apresentados na Tabela 7 e Figura 8, verifica-se pela estatística R² dos construtos de desempenho, que o modelo estrutural explica 53% da variabilidade do desempenho financeiro e 46% da variabilidade do desempenho operacional. Segundo Sanchez (2013), não se deve tomar o valor do R² como única verdade e o classifica em três categorias: baixo R < 0,30, moderado 0,30 < R < 0,60 e alta R > 0,60, portanto, o construto DF e DO segundo a classificação de (SANCHEZ, 2013) é moderado.

4.3.2 – Teste de mediação

As significâncias dos coeficientes foram obtidas pelo procedimento de *bootstrapping* realizado com 5.000 iterações. O efeito de mediação causal médio representou o efeito indireto “a*b e efeito direto médio o efeito “c”, ambos com intervalo de confiança de 95%. Se a*b = 0 (hipótese nula) não está contida no compartilhamento de informações (IC), pode-se assim concluir que o construto mediador intervém na relação entre o compartilhamento de informações (CI) e o desempenho financeiro (DF) e operacional (DO). Os resultados da Tabela 8 indicam que apenas o efeito indireto “CI → FV → DO” não apresentou significância estatística, ou seja, não houve evidências estatística que contribuísse com a hipótese “H7b – O efeito do compartilhamento de informações no desempenho operacional melhora, quando mediado pela flexibilidade de volume”.

Tabela 7 Estatísticas dos efeitos indiretos, diretos e total

Mediação	Efeitos			Proporção do Efeito Indireto	Tipo de Mediação
	Indireto	Direto	Total		
CI -> FE+FV+IC -> DF	0,312***	0,183**	0,495***	0,63	Mediador Complementar
CI -> FE -> DF	0,085***	0,179**	0,264***	0,321	Mediador Complementar
CI -> FV -> DF	0,101***	0,179**	0,280***	0,36	Mediador Complementar
CI -> IEC -> DF	0,131***	0,179**	0,310***	0,421	Mediador Complementar
CI -> FE+FV+IC -> DO	0,283***	0,151**	0,434***	0,653	Mediador Complementar
CI -> FE -> DO	0,161***	0,178***	0,340***	0,475	Mediador Complementar
CI -> FV -> DO	0,045	0,178***	0,223***	0,203	Apenas Efeito Direto
CI -> IEC -> DO	0,049**	0,178***	0,227***	0,216	Mediador Complementar

Nota: CI=compartilhamento de informações; IEC=integração estratégica de compra; FV= flexibilidade de volume; FE=flexibilidade de entrega; DF=desempenho financeiro; DO=desempenho operacional; ***, **, * Significativo ao nível de 1%, 5% e 10% respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

4.3.3 – Análise das hipóteses do modelo estrutural

O teste das hipóteses relacionadas ao efeito mediador H5 a H7, de determinados construtos, a literatura de (BARON; KENNY, 1986; XINSHU ZHAO, JOHN G. LYNCH JR., 2014) recomenda aplicar o teste de mediação, cujos resultados foram apresentados na Tabela 8. Com exceção da hipótese H7b, todas as demais hipóteses foram suportadas estatisticamente e o efeito mediador para uma cada sendo classificado como complementar.

Tabela 8 Resultados das hipóteses

Hipótese	Sinal esperado		Conclusões
H1	Positivo	Suportada	O compartilhamento de informações tem efeito positivo no desempenho operacional do atacadista.
H2	Positivo	Suportada	O compartilhamento de informações tem efeito positivo no desempenho financeiro do atacadista.
H3	Positivo	Suportada	O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a integração estratégica de compra.
H4	Positivo	Suportada	O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a flexibilidade de volume.
H5	Positivo	Suportada	O compartilhamento de informações tem efeito direto no desempenho operacional do atacadista.
H6a	Positivo	Suportada	O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela integração da estratégia de compras.
H6b	Positivo	Suportada	O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela integração da estratégia de compras.
H7a	Positivo	Suportada	O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela flexibilidade de volume.
H7b	Positivo	Rejeitada	Não houve evidência estatística
H8a	Positivo	Suportada	O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela flexibilidade de entrega.
H8b	Positivo	Suportada	O efeito do compartilhamento de informações no desempenho financeiro melhora, quando mediado pela flexibilidade de entrega.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

4.4 – Discussão dos resultados

Conforme observado na Figura 3 e Tabela 8, os resultados encontrados, suportam as hipóteses estabelecidas no modelo, com exceção da hipótese H7b. Assim, serão abordados nesta sessão os comentários, percepções e convergências com trabalhos anteriores e que deram sustentação teórica a esta pesquisa.

4.4.1 – Análise da hipótese H1 e H2

A hipótese “*H1 - O compartilhamento de informações na díade atacado-varejo tem efeito positivo no desempenho financeiro do atacadista.*” foi suportada conforme os resultados apresentados nas Tabelas 7 e 8, com efeito, positivo na relação $CI \rightarrow DF = 0,179$ ao nível de significância de 1%. O resultado apresentado é coerente e convergente com as pesquisas de (CAO; ZHANG, 2011; GRANOVETTER et al., 1962; SONG et al., 2013; YAN; PEI, 2011), porém, quando confrontando com os resultados da pesquisa de (ŞAHIN; TOPAL, 2018) que apresenta coeficientes de 0,35 ao nível de significância de 1%, se mostra distante. Entretanto o resultado encontrado reforça a premissa que para as empresas atacadistas, o compartilhamento da informação traz uma melhor gestão de seu estoque, reduzindo assim o nível de ociosidade, que de certa forma traz impacto positivo no fluxo de caixa da empresa, conforme observado por (ŞAHIN E TOPAL 2018) ao determinar que o efeito do compartilhamento de informações está diretamente e indiretamente relacionado ao desempenho financeiro da firma. Uma outra evidência do efeito positivo do compartilhamento de informações no desempenho financeiro é apresentado por (HUANG; HUNG; HO, 2017) ao concluir que há um maior impacto na redução do nível do estoque e nos custos totais dos fornecedores quando se lançam em projetos de compartilhamento de informações.

A hipótese “*H2 – O compartilhamento de informações na díade atacado-varejo tem efeito positivo no desempenho operacional do atacadista*” Observa-se o efeito positivo e significativo de caminho $CI \rightarrow DO = 0,178$ ao nível de significância de 5%. Esse resultado é coerente com a expectativa de geração de valor para a organização, que segundo Li et al., (2014) o investimento em sistemas de informação e esforços para conseguir informações é motivado pela crença que informação gera valor para a organização e com a pesquisa de (DOMINGUEZ et al., 2018; KULP; LEE; OFEK, 2004; SALDANHA et al., 2013) que encontraram relação positiva entre o compartilhamento de informações e o desempenho operacional da firma.

Por fim, os coeficientes apresentados na hipóteses H1 e H2, apesar de serem suportados, pois são diferentes de 0 (zero), não são próxima de 1, o que reforça o argumento de (BAIHAQI; SOHA, 2013), que sugere que apesar da importância o compartilhamento de informações, não é suficiente por si só para trazer melhorias significativas no desempenho, precisando ser mediado por outras variáveis.

4.1.2 – Análise das hipóteses H3, H4 e H5

Quanto a “*H3 O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a integração estratégica de compra*”, observa-se pelos resultados apresentados que o CI está positivamente relacionado com a IEC conforme coeficiente apresentado na Tabela 7 e 8 $CI \rightarrow IEC = 0,43$ ao nível de significância de 1%. A relevância do construto para a integração estratégica de compras do modelo estabelecido o qual influência diretamente o desempenho da firma, convergente com os trabalhos de (CHEN; PAULRAJ, 2004; GONZÁLEZ-BENITO, 2007; REZAEI; FALLAH LAJIMI, 2019; YOON; MOON, 2019; ZANDI; ISLAM; KHALID, 2019). Portanto, a relação apresentada demonstra que para os gestores e pessoas chave das empresas atacadistas participantes da pesquisa o compartilhamento de informações é importante para alcançar eficiência e eficácia destacado por (CHEN; PAULRAJ, 2004; GONZÁLEZ-BENITO, 2007), o que explica o efeito positivo do coeficiente conforme percepção dos respondentes.

Quanto a “**H4: O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a flexibilidade de volume**” O coeficiente de caminho apresentado na Tabela 7 e Figura 7, também se mostra positivo e relevante observando que $CI \rightarrow FV = 0,441$ ao nível de significância de 1%. O compartilhamento de informações conforme $R^2 = 0,194$, ou seja, explica 19% da flexibilidade de volume, que representa a capacidade de uma empresa operar em vários níveis de produção, de forma econômica e eficaz, ou de se adaptar às variações quantitativas na demanda de mercado (LIAO, 2020; MISHRA, 2018). O suporte da hipótese está alinhado com a definição do construto flexibilidade de volume, que é ação para atuar quando há variabilidade da demanda, e conforme recomenda (DOMINGUEZ et al., 2018) é preciso implantar mecanismos de compartilhamento de informações nos varejistas para reduzir os riscos e efeitos negativos. Nesse sentido, observa-se que o resultado apresentado está alinhado com a literatura citada, e de igual forma está alinhado com os trabalhos que versam sobre essa relação do compartilhamento de informações com a flexibilidade de volume, como (YIGITBASIOGLU, 2010) que identificou a relação de melhora na flexibilidade, (YU et al., 2018) que identificou a relação positiva com a flexibilidade, (STEVENSON; SPRING, 2009) que apresenta a melhoria de decisões de pedidos e eficiência da cadeia de suprimentos, solucionando o problema da incerteza na organização.

De igual forma, a “**H5: O compartilhamento de informações está positivamente relacionado com a flexibilidade de entrega**”, foi suportada pelo modelo, observando que o coeficiente de caminho é positivo $CI \rightarrow FE = 0,352$ com nível de significância de 1% e $R^2 = 0,124$, ou seja, 12,4% de grau de explicação da variável CI. Esse resultado, assim como os demais apresentados traz a percepção dos gestores e pessoas chave das empresas atacadas participantes da pesquisa, e converge com as teorias pesquisadas que destacam o grau de importância da flexibilidade de volume e sua dependência de informação para alcançar a eficiência e eficácia, além de impactarem a satisfação dos clientes, como apresenta (YU et al., 2015; ZHANG; VONDEREMBSE; LIM, 2005), conforme capitado pelo resultado apresentado.

Ainda quanto à relação à relação entre o compartilhamento de informação e a flexibilidade de volume, a teoria pesquisada que fundamenta a hipótese apresenta que a integração interna fortalece os impactos positivos da integração externa no desempenho da entrega e flexibilidade (SCHOENHERR; SWINK, 2012), e a integração de fornecedores impacta positivamente a flexibilidade e o desempenho da entrega, o que envolve o compartilhamento de informações (DEVARAJ; KRAJEWSKI; WEI, 2007), e a relação positiva de efeito do compartilhamento de informações na flexibilidade da entrega conforme apresenta a pesquisa de (ZHOU; BENTON, 2007).

4.1.3 Análise das Hipóteses mediadoras H6a, H7a, H8a

Conforme observado nas seções anteriores, os coeficientes de caminho encontrados nos resultados, convergem com a teoria utilizada e dão suporte as hipóteses apresentadas. Entretanto, segundo (BAIHAQI; SOHA, 2013), o compartilhamento de informações por si só não é suficiente para melhorar o desempenho, necessitando da intervenção de outras variáveis, que nessa pesquisa verifica-se a mediação pela integração estratégica de compras (IEC), flexibilidade de volume (FV), flexibilidade de entrega (FE), apresentadas nas hipóteses abaixo.

As hipóteses H6a, H7a e H8a, que testam a mediação da IEC, FV e FE, na relação entre o compartilhamento de informações e o desempenho financeiro, conforme classificação de (BARON; KENNY, 1986; XINSHU ZHAO, JOHN G. LYNCH JR., 2014) são classificadas como mediação complementar, pois melhoram a relação de caminho sem reduzir o efeito direto do compartilhamento de informação no desempenho financeiro, ou seja, a relação direta é significativa e a relação de mediação é maior que zero, “ $CI \rightarrow IEC$

,CI→FV, CI→ FE são significativos e CI→IEC→DF >0, CI→FV→DF >0, CI→FE→DF >0, portanto todas as hipóteses foram suportadas.

A hipótese H6a, apresenta um efeito indireto de 0,131 ao nível de significância de 1% e direto de 0,17 ao nível de significância de 5%, com efeito, total de 0,310 ao nível de significância de 1%, com proporção de 42% de efeito indireto na relação. Esse resultado converge com pesquisas similares como (CHEN; PAULRAJ; LADO, 2004; GONZÁLEZ-BENITO, 2007), quando investigaram o papel da integração estratégica de compras no desempenho financeiro da firma. A hipótese H7a, evidencia um efeito indireto de 0,101 ao nível de significância de 1%, e um efeito direto de 0,179 ao nível de significância de 5%, representando assim o efeito total de 0,28 ao nível de significância de 1% e proporção do efeito indireto de 36%, os resultados encontrados convergem com achados de outras pesquisas como (DOMINGUEZ et al., 2018b; HUANG; HUNG; HO, 2017; OJHA et al., 2019; STEVENSON; SPRING, 2009; YIGITBASIOGLU, 2010b). Complementando a hipótese H8a, apresenta o coeficiente de caminho indireto da relação é 0,085 a significância de 1% e direto de 0,179 a significância de 5%, com efeito, total de 0,264 com significância de 1% e proporção de efeito indireto de 32,1, os resultados convergem com os achados das pesquisas de (DOMINGUEZ et al., 2018b; HUANG; HUNG; HO, 2017; OJHA et al., 2019; STEVENSON; SPRING, 2009; YIGITBASIOGLU, 2010b).

4.1.4 Análise das Hipóteses mediadoras H6b, H7b, H8b

As hipóteses H6b, H7b e H8b, que testam a mediação da IEC, FV e FE, na relação entre o compartilhamento de informações e o desempenho operacional. Em relação a hipótese **H6b**, ela é suportada conforme os resultados apresentados na Tabela 8, observando um efeito indireto na relação entre CI→IEC de 0,49 ao nível de significância de 5% e direto de 0,178 ao nível de significância de 1% evidenciando assim um efeito total de 0,227 ao nível de significância de 1% com 21,6% de proporção do efeito indireto. O resultado aponta para um efeito mediador complementar conforme pesquisas de (BARON; KENNY, 1986; XINSHU ZHAO, JOHN G. LYNCH JR., 2014), observando que CI→IEC são significativos e CI→IEC→DO>0. Esse resultado é convergente com as pesquisas de (CHEN; PAULRAJ; LADO, 2004; GONZÁLEZ-BENITO, 2007), que também encontraram uma relação positiva derivada da mediação envolvendo a integração estratégica de compras no desempenho operacional da firma. Em relação a hipótese **H7b**, estatisticamente não é suportada, e no teste da mediação a relação é apenas de efeito direto, mas conforme dito, apesar da relação positiva não é estatisticamente significativa. O efeito indireto da relação é de 0,045, com efeito, direto de 0,178 ao nível de significância de 1% e efeito total de 0,223 ao nível de significância de 1%, e não converge com os resultados apresentados de trabalhos que exploram a flexibilidade de volume, como (DOMINGUEZ et al., 2018b; HUANG; HUNG; HO, 2017; OJHA et al., 2019; STEVENSON; SPRING, 2009; YIGITBASIOGLU, 2010b). Quanto a hipótese **H8b** ela foi suportada, efeito indireto de 0,161 ao nível de significância de 1% e direto de 0,178 ao nível de significância de 1%, com efeito total, de 0,340 ao nível de significância de 1% com proporção de efeito indireto de 47,5%. O resultado é convergente com as pesquisas de (DOMINGUEZ et al., 2018b; HUANG; HUNG; HO, 2017; OJHA et al., 2019; STEVENSON; SPRING, 2009; YIGITBASIOGLU, 2010b) que verificaram o efeito positivo no desempenho da firma ao correlacionarem as variáveis especificadas nesse modelo.

Os resultados encontrados apresentam poder de explicação de $R^2 = 53\%$ na relação CI→DF quando mediado pela IEC, FV e FE, e de $R^2 = 46\%$ para relação entre o CI→DO quando mediado pela IEC e FE. A flexibilidade de volume não foi estatisticamente significativa na relação de mediação com o desempenho financeiro. Uma possível

explicação para esse resultado possa ser explicada pela relação da díade estudada, pois na condução da pesquisa, foi possível captar dos entrevistados que a flexibilidade de entrega representa uma vantagem competitiva nesse seguimento, portanto, na percepção dos respondentes a flexibilidade de entrega possa ter absorvido o grau de impacto da flexibilidade de volume, sendo esse comportamento uma lacuna pra futuras pesquisas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou analisar o efeito mediador da integração estratégica de compras, da flexibilidade de volume e flexibilidade de entrega na relação entre o compartilhamento de informações e o operacional da firma, a amostra composta por resposta de 160 gestores de empresas atacadistas, serviram de base para teste e análise do modelo estrutural proposto.

O resultados encontrados dão suporte as hipótese H1 e H2, verificou-se efeito positivo do CI no desempenho financeiro e operacional da firma, esse resultado, entretanto conforme argumentos propostos por (BAIHAQI; SOHA, 2013) indicam a necessidade de outras variáveis para explicar o desempenho, reforçando assim o modelo de pesquisa proposto nessa pesquisa. Para robustez dos argumentos que o CI necessita de outras várias para explicar o desempenho, foi inserido no modelo os construtos IEC, FV e FE, assim as hipóteses H3, H4 e H5 buscaram verificar primeiramente a relação entre o CI e esses construtos para em seguida verificar o efeito mediador. Os resultados indicaram a relação positiva em todas as relações propostas, os quais convergem com pesquisas anteriores como IEC por (CHEN; PAULRAJ; LADO, 2004; GONZÁLEZ-BENITO, 2007), FV por (YIGITBASIOGLU, 2010) e FE por (DEVARAJ; KRAJEWSKI; WEI, 2007), permitindo assim a sequencia das análises de mediação.

Dos três construtos inseridos no modelo, observa-se que flexibilidade de entrega, conforme percepção dos gestores, é o de maior relevância, pode ser explicada pela característica do segmento atacadista e conforme Yu et al., (2015), ao descrever que essa flexibilidade tem um efeito positivo na satisfação do cliente abordada também em outras pesquisa como como a de (JACK; RATUR, 2002) que destaca a importância da confiabilidade de entrega, de (ZHANG; VONDEREMBSE; LIM, 2005) que apresenta uma relação forte e positiva com a satisfação do cliente e de (DEVARAJ; KRAJEWSKI; WEI, 2007) que destaca a importância do compartilhamento de informações e sua relação positiva com a flexibilidade da entrega. Em termos práticos, o resultado apresentado contribui e orienta para uma reflexão sobre a importância, a implantação, a manutenção e expansão de políticas de flexibilidade de entrega nas empresas, pois é um diferencial que constitui vantagem competitiva. Os efeitos mediadores da (IEC) H6a e H6b, que foi suportada com significância estatística, da (FV) H7a foi suportada, mas H7b apesar do efeito positivo não houve significância estatística, portanto, foi rejeitada, e (FE) H8a e H8b também foi suportada com significância estatística.

Quanto à rejeição da hipótese H7b, alguns fatores podem ajudar a esclarecer o resultado. Em primeiro lugar, o campo de investigação desta pesquisa explora a díade atacado/varejo, diferente das pesquisas anteriores como as de (DOMINGUEZ et al., 2018a; YIGITBASIOGLU, 2010b), que exploraram a díade indústria → varejo e encontraram um efeito positivo na relação da flexibilidade de volume, enquanto mediadora. Em segundo lugar, uma possível explicação pode ser a característica do setor atacadista, ou seja, as compras ocorrem em função das ordens de pedidos dos clientes, sendo crescentes as vendas por contratos de fornecimento, com cronogramas ajustados a cada período com os principais parceiros comerciais. Para alguns gestores, com os quais houve um contato direto para explicar a pesquisa, é a flexibilidade de entrega, no contexto estudado, o que mais contribui para o desempenho operacional, pois está ligado diretamente com a satisfação do cliente, sendo essa percepção convergente com a

pesquisa de (YU et al., 2015). Ainda, segundo esses gestores, há uma política de relacionamento com os fornecedores “indústrias”, com disponibilização de software para facilitar a troca de informações e garantir um estoque de segurança, evitando, assim, o excesso ou a falta de estoque para atender à demanda de mercado.

Por fim, observa-se, nos resultados, que em relação ao efeito mediador na relação entre o compartilhamento de informações e o desempenho financeiro, é o construto da integração estratégica de compras (IEC) o que possui maior relevância e esse fato é justificado, possivelmente, pelo impacto das compras no contexto do fluxo de caixa da firma. Quanto à análise do efeito mediador na relação do compartilhamento de informações e o desempenho operacional, é o construto da flexibilidade de entrega (FE), o que possui a maior relevância, justificado pela característica do segmento atacadista, cuja entrega no prazo representa de fato uma vantagem competitiva.

Quanto à contribuição prática, esta pesquisa apresenta os benefícios do compartilhamento de informações e a importância de sua relação com outras variáveis, suportadas pelas evidências estatisticamente comprovadas nesta pesquisa, as quais convergem com trabalhos anteriores de grande relevância teórica. Assim, os gestores e pessoas chave das empresas atacadistas, podem recorrer aos resultados apresentados nesta pesquisa, para avaliarem como está o processo de compartilhamento de informações internamente e com parceiros estratégicos, destacando-se a integração estratégica de compras no que tange a sua aderência ao planejamento estratégico da firma, e a flexibilidade de entrega, a qual se apresenta como um fator determinante para a satisfação dos clientes e melhora do desempenho operacional. Assim, os achados e resultados apresentados podem colaborar com práticas e iniciativas dentro das organizações que fizeram parte desta pesquisa.

REFERENCIAS

BABBIE, E. **Metodologia de pesquisa de Survey** BELO HORIZONTE - MGUFMG, , 2003.

BAIHAQI, I.; SOHA, A. S. The impact of information sharing in supply chains on organisational performance : An empirical study. **Production Planning and Control**, v. 24, n. September 2013, p. 743–758, 2013.

BARON, R. M.; KENNY, D. A. The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research : Conceptual , Strategic , and Statistical Considerations. **Journal of Personality and Social Psychology**, n. 6, p. 1173–1182, 1986.

BLACKHURST, J.; CRAIGHEAD, C. W.; HANDFIELD, R. B. Towards supply chain collaboration: an operations audit of VMI initiatives in the electronics industry. **International Journal of Integrated Supply Management**, v. 2, n. 1/2, p. 91, 2006.

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.

CHEN, I. J.; PAULRAJ, A. Towards a theory of supply chain management: The constructs and measurements. **Journal of Operations Management**, v. 22, n. 2, p. 119–150, abr. 2004.

CHEN, I. J.; PAULRAJ, A.; LADO, A. A. Strategic purchasing, supply management, and firm performance. **Journal of Operations Management**, v. 22, n. 5, p. 505–523, 2004.

CHEN, W.; HE, Y. Dynamic pricing and inventory control with delivery flexibility. **Annals of Operations Research**, v. 14, p. 1–28, 2017.

CHENG, J. M. J. et al. Manufacturing system flexibility : the “ capability and capacity ” approach. **Integrated Manufacturing Systems**, 2006.

CHI, T. Business Contingency, Strategy Formation, and Firm Performance: An Empirical Study of Chinese Apparel SMEs. **ADMINISTRATIVE SCIENCES**, v. 5, n. 2, p. 27–45, jun. 2015.

DEVARAJ, S.; KRAJEWSKI, L.; WEI, J. C. Impact of eBusiness technologies on operational performance : The role of production information integration in the supply chain. **Journal of Operations Management**, v. 25, p. 1199–1216, 2007.

DOMINGUEZ, R. et al. Information sharing in supply chains with heterogeneous retailers. **OMEGA-INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT SCIENCE**, v. 79, n. August 2017, p. 116–132, 2018a.

DOMINGUEZ, R. et al. A strategy to implement partial information sharing among supply chain retailers. **TRANSPORTATION RESEARCH PART E-LOGISTICS AND TRANSPORTATION REVIEW**, v. 110, p. 122–136, 2018b.

GALBRAITH, J. R. Organization Design: An Information Processing View. **Interfaces**, v. 4, n. 3, p. 28–36, maio 1974.

GALBRAITH, J. R. **Organization design**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1977.

GONZÁLEZ-BENITO, J. A theory of purchasing's contribution to business performance. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 4, p. 901–917, 2007.

GRANOVETTER, M. et al. Strategic responses to power dominance in buyer-supplier relationships. **Journal of Supply Chain Management**, v. 53, n. 1, p. 3–9, 1962.

GUIFFRIDA, A. L.; TANAI, Y. Modeling Supply Chain Delivery Performance : A Literature Review. **International Academy of Business and Economics**, n. March, p. 1–11, 2014.

GUNASEKARAN, A.; PATEL, C.; TIRTIROGLU, E. Performance measures and metrics in a supply chain environment. **International Journal of Operations & Production Mangement**, v. 21, n. 1, p. 71–87, 2001.

HAIR, J. F. et al. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. 2nd. ed. Cham: Springer International Publishing, 2017. v. 26

HUANG, Y.; HUNG, J.; HO, J. A study on information sharing for supply chains with multiple suppliers. **Computers & Industrial Engineering**, v. 104, p. 114–123, 2017.

HUMPHREYS, P. K.; LI, W. L.; CHAN, L. Y. The impact of supplier development on buyer-supplier performance. **Omega**, v. 32, n. 2, p. 131–143, 2004.

HUO, B. et al. Supply chain quality integration: A taxonomy perspective. **International Journal of Production Economics**, v. 207, p. 236–246, 2019.

JACK, E. P.; RATURI, A. Sources of volume flexibility and their impact on performance. **Journal of Operations Management**, v. 20, n. 5, p. 519–548, 2002.

JACK, E. P.; RATURI, A. S. Measuring and Comparing Volume Flexibility in the Capital Goods Industry. **Production and Operations Management**, v. 12, n. 4, p. 480–501, 2003.

KAUFMANN, L.; GAECKLER, J. On the relationship between purchasing integration and purchasing decision-making speed. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 45, n. 3, p. 214–236, 2015.

KEMBRO, J.; SELVIARIDIS, K.; NÄSLUND, D. Theoretical perspectives on information sharing in supply chains: a systematic literature review and conceptual framework. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 19, n. 5/6, p. 609–625, 2014.

KRAUSE, D. R.; PAGELL, M.; CURKOVIC, S. Toward a measure of competitive priorities for purchasing. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 4, p. 497–512, 2001.

KULP, S. C.; LEE, H. L.; OFEK, E. Manufacturer Benefits from Information Integration with Retail Customers. **MANAGEMENT SCIENCE**, v. 50, n. 4, p. 431–444, 2004.

LAI, X. et al. Sustainability investment in maritime supply chain with risk behavior and information sharing. **International Journal of Production Economics**, v. 218, n. February, p. 16–29, 2019.

- LI, S. et al. Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. **Journal of Operations Management**, v. 23, p. 618–641, 2005.
- LI, S. et al. The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. **Omega**, v. 34, n. 2, p. 107–124, 2006.
- LI, T. et al. Transparency of Information Acquisition in a Supply Chain. **Manufacturing & Service Operations Management Publication**, v. 16, n. January 2015, p. 412–424, 2014.
- LIAO, Y. An integrative framework of supply chain flexibility. **International Journal of Productivity and Performance Management**, p. 22, 2020.
- MERSCHMANN, U.; THONEMANN, U. W. Supply chain flexibility, uncertainty and firm performance: An empirical analysis of German manufacturing firms. **International Journal of Production Economics**, v. 130, n. 1, p. 43–53, 2011.
- MISHRA, R. Configuration of volume flexibility in Indian manufacturing firms: evidence from case studies. **INTERNATIONAL JOURNAL OF QUALITY & RELIABILITY MANAGEMENT**, v. 35, n. 1, p. 232–265, 2018.
- NAIR, A.; JAYARAM, J.; DAS, A. Strategic purchasing participation, supplier selection, supplier evaluation and purchasing performance. **INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH**, v. 53, n. 20, p. 6263–6278, 2015.
- NARASIMHAN, R.; DAS, A. The impact of purchasing integration and practices on manufacturing performance. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 5, p. 593–609, 2001.
- NARESH MALHOTRA. **Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada** PORTO ALEGRE - RSBookman, , 2001.
- NORMANN, R., RAMIREZ, R. From value chain to value constellation: designing interactive strategy. **Harvard Business Review**, p. 65- 77., 1993.
- 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.
- OJHA, D. et al. Is there a performance tradeoff in managing order fulfillment and the bullwhip effect in supply chains ? The role of information sharing and information type. **Intern. Journal of Production Economics**, v. 208, n. December 2018, p. 529–543, 2019.
- ONÇA, S. S.; BIDO, D. S. Antecedents and consequences of meaningful work. **Revista de Administracao Mackenzie**, v. 20, n. 2, p. 1–31, 2019.
- PAPADOPOULOS, T. et al. The role of Big Data in explaining disaster resilience in supply chains for sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 142, p. 1108–1118, 2017.
- REZAEI, J.; FALLAH LAJIMI, H. Segmenting supplies and suppliers: bringing together the purchasing portfolio matrix and the supplier potential matrix. **International Journal of Logistics Research and Applications**, v. 22, n. 4, p. 419–436, 2019.
- ROCKENBACH, B.; SADRIEH, A. Sharing information. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 81, n. 2, p. 689–698, 2012.
- ŞAHİN, H.; TOPAL, B. Examination of effect of information sharing on businesses performance in the supply chain process. **International Journal of Production Research**, v. 57, n. 3, p. 815–828, 2018.
- SALDANHA, T. J. V. et al. Information systems for collaborating versus transacting: Impact on manufacturing plant performance in the presence of demand volatility. **Journal of Operations Management**, v. 31, n. 6, p. 313–329, 2013.
- SANCHEZ, G. **PLS Path Modeling with R**. Trowchez E ed. Berkeley: [s.n.].
- SCHOENHERR, T.; SWINK, M. Revisiting the arcs of integration: Cross-validations

and extensions. **Journal of Operations Management**, v. 30, n. 1–2, p. 99–115, 2012.

SHAWNEE, V.; ROGER, C.; CORNELIA, D. Supply chain flexibility: An empirical study. **Journal of supply chain management**, v. 35, n. 3, p. 25, 1999.

SONG, M. et al. Information sharing for sales and operations planning: Contextualized solutions and mechanisms. **Journal of Operations Management**, v. 52, n. 3, p. 15–29, nov. 2013.

STEVENSON, M.; SPRING, M. Supply chain flexibility: An inter-firm empirical study. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 29, n. 9, p. 946–971, 2009.

SYNTETOS, A. A. et al. Forecasting and stock control: A study in a wholesaling context. **International Journal of Production Economics**, v. 127, n. 1, p. 103–111, 2010.

TEUNTER, R. H. et al. Revisiting the value of information sharing in two-stage supply chains. **European Journal of Operational Research**, v. 270, n. 3, p. 1044–1052, 2018.

VICKERY, S. N.; CALANTONE, R.; DRÖGE, C. Supply Chain Flexibility: An Empirical Study. **Journal of Supply Chain Management**, v. 35, n. 2, p. 16–24, 1999.

WAN, X.; DRESNER, M. E.; EVERS, P. T. How Do Delivery Variety Decisions Contribute to Sales? An Empirical Study on Demand and Supply Integration. **DECISION SCIENCES**, v. 49, n. 6, p. 1024–1060, 2018.

WARD, P. T. et al. Competitive Priorities in Operations Management. **Decision Sciences**, v. 29, n. 4, p. 1035–1046, 1998.

XINSHU ZHAO, JOHN G. LYNCH JR., AND Q. C. Reconsidering Baron and Kenny : Myths and. **Journal of Consumer Research, Inc.**, v. 37, n. 2, p. 197–206, 2014.

YAN, R.; PEI, Z. Information asymmetry, pricing strategy and firm’s performance in the retailer- multi-channel manufacturer supply chain. **Journal of Business Research**, v. 64, n. 4, p. 377–384, 2011.

YIGITBASIOGLU, O. M. **Information sharing with key suppliers: A transaction cost theory perspective.** [s.l: s.n.]. v. 40

YIGITBASIOGLU, O. M. **Information sharing with key suppliers: A transaction cost theory perspective.** [s.l: s.n.]. v. 40

YOON, J.; MOON, J. The moderating effect of buyer purchasing strategy on the relationship between supplier transaction-specific investment and supplier firm performance. **Journal of Business Research**, v. 99, n. November 2016, p. 516–523, 2019.

YU, J. et al. Product delivery service provider selection and customer satisfaction in the era of internet of things: A Chinese e-retailers’ perspective. **INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS**, v. 159, n. SI, p. 104–116, jan. 2015.

YU, K. et al. Supply chain information integration, flexibility, and operational performance: An archival search and content analysis. **INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS MANAGEMENT**, v. 29, n. 1, p. 340–364, 2018a.

YU, K. et al. Supply chain information integration, flexibility, and operational performance an archival search and content analysis. **International Journal of Logistics Management**, v. 29, n. 1, p. 340–364, 2018b.

ZAHEER, N.; TRKMAN, P. An information sharing theory perspective on willingness to share information in supply chains. **INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS MANAGEMENT**, v. 28, n. 2, p. 417–443, 2017.

ZANDI, G. R.; ISLAM, D. M. Z.; KHALID, N. Examining the mediating role of strategic integration of purchasing and advance purchasing practices in the relationship between purchasing operational performance and IT investment in purchasing. **International Journal of Supply Chain Management**, v. 8, n. 3, p. 915–926, 2019.

ZHANG, Q. et al. A new method for measuring process flexibility of product design.

INTERNATIONAL TRANSACTIONS IN OPERATIONAL RESEARCH, v. 24, n. 4, SI, p. 821–838, jul. 2017.

ZHANG, Q.; VONDEREMBSE, M. A.; LIM, J. S. **Logistics flexibility and its impact on customer satisfaction**. [s.l: s.n.]. v. 16

ZHOU, H.; BENTON, W. C. Supply chain practice and information sharing. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 6, p. 1348–1365, 2007.

ZSIDISIN, G. A.; ELLRAM, L. M. Activities related to purchasing and supply management involvement in supplier alliances. **International Journal of Physical Distribution & Logistics**, 2001.