

A INFLUÊNCIA DA COLABORAÇÃO NO DESEMPENHO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO CAFÉ ORGÂNICO

PAOLO EDOARDO COTI-ZELATI
Universidade Presbiteriana Mackenzie
coti_zelati@outlook.com

ROBERTO GIRO MOORI
Universidade Presbiteriana Mackenzie
rgmoori@uol.com.br

1 Introdução

Atualmente é possível perceber uma significativa preocupação social em relação à necessidade de buscar um equilíbrio entre agricultura, desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente (PENTEADO, 2003). A produção agrícola mundial vem sendo questionada devido à crescente preocupação com os efeitos prejudiciais ao solo e ao meio ambiente, resultado das tecnologias agropecuárias convencionais, que tem como base produtos químicos e sintéticos (NICOLELI; MOLLER, 2006). Para Severo e Pedrozo (2008), a agricultura convencional ou agroquímica tem sido responsável por diversos problemas ambientais como: erosões no solo, contaminação de lençóis aquíferos, contaminação de alimentos e diminuição da biodiversidade de espécies, além da dependência dos agricultores frente à indústria química, genética e de maquinário agrícola.

Na agricultura orgânica os recursos naturais são explorados de forma racional e sustentável, empregando métodos tradicionais e o que se tem de mais novo em tecnologia para exploração da terra. (PENTEADO, 2010). De acordo com Vilkas e Nantes (2007), a agricultura orgânica é um sistema não convencional de produção, baseado em princípios ecológicos e sustentáveis de cultivo da terra. Em toda a cadeia produtiva, ou seja, na preparação do solo, compra de insumos, produção, processamento, estocagem, transporte e distribuição, o respeito às normas estabelecidas é fundamental para que um produto seja reconhecido como orgânico (SAMBIASE; MOORI; SATO, 2004).

O café orgânico é um café produzido sem a utilização de fertilizantes químicos e de defensivos químicos. No lugar destes compostos químicos, utilizam-se fertilizantes orgânicos e adubo verde, aliados a um manejo do solo adequado (ORGÂNICOS DO BRASIL, 2008). Depois da água, o café é a bebida mais consumida no planeta. Beber café é um ato ligado ao convívio social e hospitalidade entre pessoas (ECCARDI; SANDALJ, 2002). Tomar café pode ainda ser considerado um ato de consumo consciente, que se apresenta como uma real oportunidade de mercado, onde questões ligadas à qualidade elevam os parâmetros tradicionais de consumo antes conhecidos (SOUZA, 2006). Para essa mesma autora, os cafés conhecidos como sustentáveis, dentre eles o café orgânico, são demandados pelos consumidores modernos, atentos às questões da qualidade e preocupados, não só com a saúde de seus familiares, mas com o bem estar dos trabalhadores rurais e com a preservação do meio ambiente.

O crescimento do mercado agroalimentar orgânico, não por acaso, possibilitou um crescimento também por parte dos estudos acadêmicos. Foi realizada uma revisão teórica sobre a agricultura orgânica, tanto do ponto de vista técnico quanto do ponto de vista econômico e administrativo. Ainda assim, existe a necessidade de desenvolver mais pesquisas que apresentem os aspectos positivos do sistema agrícola orgânico e também identifiquem os pontos que necessitam de melhorias e adaptações (GEMMA; TERESO; ABRAHÃO, 2010). As práticas colaborativas e a avaliação do desempenho operacional se tornaram ferramentas importantes na busca por vantagem competitiva dentro de toda a cadeia de suprimentos (PIRES, 2010). Esse autor observa ainda que pouco a pouco as barreiras funcionais internas de cada organização estão se rompendo ao longo de um processo operacional horizontal, diminuindo de forma gradual a distância existente entre produtores, fornecedores, distribuidores e clientes.

Esse é o contexto base que o presente estudo se desenvolveu, procurando oferecer uma contribuição à área com o objetivo de verificar se o construto colaboração influencia, de maneira positiva, o desempenho da SCM do café orgânico.

Desta forma, a questão central que essa pesquisa buscou responder foi: qual é a influência da colaboração no desempenho da gestão da cadeia de suprimentos do café

orgânico? O objetivo foi o de verificar a influência da colaboração sobre o desempenho da gestão da cadeia de suprimentos do café orgânico sob o ponto de vista dos gestores.

O presente estudo está estruturado em cinco seções. A primeira referiu-se à introdução. Em seguida desenvolveu-se a revisão da teoria sobre SCM, colaboração, desempenho e seus relacionamentos. Após, são apresentados os procedimentos metodológicos e as análises dos resultados. Por fim, são apresentados as conclusões e as sugestões para prosseguimento do estudo.

2 Referencial Teórico e Hipóteses

Na visão de Ward e Duray (1995), as estratégias operacionais devem estar relacionadas (ou alinhadas) com o ambiente competitivo. Nessa concepção, a empresa alinha as atividades internas, que agregam valor, para produzir benefícios para seus clientes. Não obstante, a colaboração interna deve ser estimulada para que as trocas de informações sejam disseminadas, tanto para o ambiente interno como para o ambiente externo, e assim, favorecer o surgimento de oportunidades e obtenção de ganhos mútuos para as empresas membros da cadeia de suprimentos (CHRISTOPHER, 1999).

Nesse sentido, o modelo conceitual que conecta a gestão da cadeia de suprimentos, colaboração interna da empresa foco e desempenho, é mostrado na Figura 1.

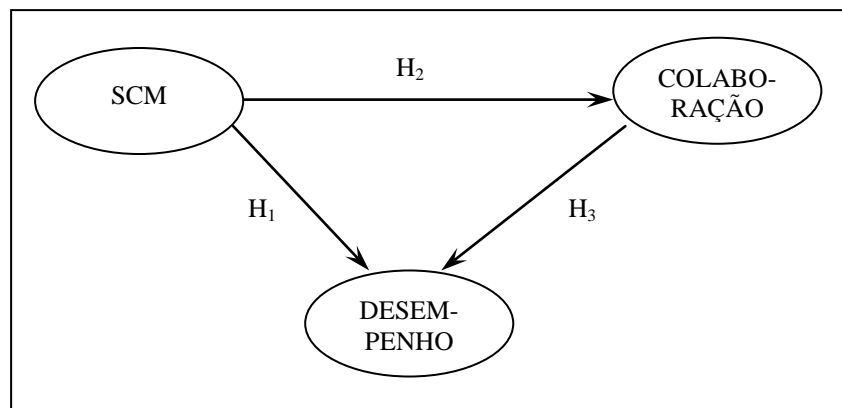


Figura 1. Modelo Estrutural
Fonte: Elaborado pelo autor

O enfoque teórico e as hipóteses que sustentam o modelo mostrado na Figura 1, são apresentados a seguir.

2.1 Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM) e o Desempenho

SCM pode ser definida como a coordenação sistêmica e estratégica das tradicionais funções empresariais e de negócios dentro de uma organização particular e ao longo da cadeia, com o propósito de melhorar o desempenho das empresas individualmente e de todos os demais elos da cadeia de suprimentos. Em geral, as empresas adotam práticas de SCM para conquistar competitividade em seu mercado, bem como para reduzir seus custos e melhorar a satisfação de seu cliente (MENTZER et al., 2001).

De acordo com Paulraj, Chen e Lado (2012), SCM é um conjunto de operações e abordagens utilizadas para integrar eficientemente fornecedores, fabricantes, depósitos e armazéns, de forma que a mercadoria seja produzida e distribuída na quantidade certa, para a localização certa e no tempo certo, de forma a minimizar os custos globais do sistema ao

mesmo tempo em que atinge o nível de serviço desejado, oferecendo a todas elas, resultados positivos.

Park, Mezias e Song (2004) apontam os principais benefícios conquistados pela gestão da cadeia de suprimentos, tais como, redução de custo, compartilhamento de risco, acesso ao capital financeiro, ativos complementares, maior capacidade de aprendizagem e transferência de conhecimento. De acordo com Pires (2010), o principal benefício conquistado pela SCM está ligado à produtividade. Ao longo desta gestão, as organizações participantes da cadeia de suprimentos esperam o desenvolvimento de seus produtos que poderiam se transformar em vantagem competitiva e desempenho.

Cao e Zhang (2011) identificaram sete dimensões intercorrelacionadas dentro do conceito de SCM. São elas:

a) o compartilhamento de informação. O compartilhamento de informação se refere à variedade de informações relevantes, precisas, completas e confidenciais que uma organização compartilha com seus parceiros da cadeia de suprimentos em tempo hábil. Essa dimensão é considerada requisito fundamental para a gestão da cadeia de suprimentos (SHEU; YEN; CHAE, 2006). Para que a SCM seja eficiente é necessário um maior contato entre as organizações envolvidas e um maior compartilhamento de informações entre elas. (SAHAY, 2003);

b) a congruência nos objetivos. A congruência nos objetivos entre os parceiros da cadeia de suprimentos é atingida a partir do momento em que a empresa, que aplica a SCM, percebe que seus objetivos são atingidos quando os objetivos de toda a cadeia de suprimentos também são atingidos. (SIMATUPANG; SRIDHARAN, 2002);

c) a sincronização nas decisões. A sincronização das decisões refere-se ao processo pelo qual uma organização prepara sua decisão dentro de um planejamento dentro da cadeia de suprimentos. Essa decisão deve contribuir para o benefício de todos os parceiros (SIMATUPANG; SRIDHARAN, 2005);

d) o alinhamento de incentivos. O alinhamento de incentivos, segundo Simatupang e Sridharan (2008), se referente à política de distribuição de custos, riscos e benefícios entre os parceiros dentro de uma cadeia de suprimentos. Segundo Cao e Zhang (2011), para a SCM obtenha sucesso é necessário que cada empresa participante compartilhe ganhos e perdas de forma equivalente;

e) o compartilhamento de recursos. O compartilhamento de recurso está ligado ao processo organizacional de investir e alavancar capacidades e recursos em parceria com as demais empresas de sua cadeia de suprimentos. Esse aspecto é de fundamental importância para a eficiência da SCM (CAO; ZHANG, 2011). De acordo com Harland et al. (2004), como recursos entendem-se os físicos, ou seja, equipamentos e tecnologias;

f) a comunicação. A comunicação interorganizacional é o contato e o processo de transmissão de mensagens entre as empresas de uma cadeia de suprimentos (PAULRAJ; LADO; CHEN, 2008). A comunicação deve ser aberta, frequente e equilibrada. Na maior parte dos casos, uma indicação de uma relação interorganizacional bem estruturada ocorre quando a comunicação se desenvolve em vários níveis nas empresas (GOFFIN; LEMKE; SZWEJCZEWSKI, 2006) e;

g) criação de conhecimento comum. A criação conjunta de conhecimento se refere à maneira como os parceiros em uma cadeia de suprimentos desenvolvem, de forma conjunta, uma melhor compreensão do mercado competitivo (MALHORTA; GASAIN; EL SAWY, 2005).

Assim, há de se supor que:

H1: A gestão da cadeia de suprimentos tem um efeito positivo no desempenho operacional.

2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos e a Colaboração

As novas tendências do mercado que pregam serviços e produtos de qualidade com baixo preço tem feito com que as organizações revejam seus antigos modelos de gestão. Para o sucesso na adoção de modernas ferramentas de gestão empresarial é necessário haver colaboração (KNIGHT, 2000). Ainda para essa autora, colaboração é um conceito ainda muito confuso que tem relação com cooperação e oposto aos conceitos de conflito e competição.

Autores como Bueno, Amato Neto e Catharino (2006) e Thompson, Perry e Miller (2009), conceituam a cooperação e a colaboração como sinônimas. Por outro lado pesquisadores como Silva (2007) apresentam distinções entre estas duas expressões. A autora faz um alerta sobre a similaridade destes dois conceitos, por vezes dependem do contexto em que são utilizados, mesmo assim confirma trata-se de termos distintos. Embora ambos os termos signifiquem “trabalho conjunto”, a cooperação se diferencia da colaboração pelo fato de que, cooperando, cada um dos envolvidos disponibiliza o seu máximo, além de atuar de forma complementar, sem se esquecer de sua independência. A cooperação é assimétrica. Por sua vez, a colaboração não é equitativa, o que exige a presença de um responsável pelo trabalho e resultado desenvolvido de forma conjunta, enquanto os demais membros são coadjuvantes (POLENSKE, 2004). De acordo com a autora, colaboração é um conceito de aplicação estratégica.

No entendimento de Knight (2000), a colaboração pode ser representado por três dimensões: confiança, comprometimento e trabalho em equipe. Estas dimensões são essenciais para garantir maior qualidade nos serviços prestados aos clientes e facilitar integração além das fronteiras da firma em relações diádicas com parceiros (PAULRAJ; CHEN, 2007). Assim, na perspectiva de Knight (2000):

a) a confiança no parceiro estimula e potencializa a colaboração. O estudo de confiança no ambiente organizacional tem em sua base diversos estudos provenientes de múltiplas áreas do conhecimento, o que acabou resultando em variadas definições (SINGH; SIRDESHMUKH, 2000). De acordo com esses autores confiança para os economistas, por exemplo, é vista como um constructo calculado ou institucional já para os profissionais ligados à psicologia analisa a confiança como parte em uma relação focada nas cognições que atributos pessoais geram;

b) o comprometimento colabora com a resolução dos problemas. O comprometimento é um estado psicológico que procura alinhar os valores e interesses individuais com os valores e interesses do grupo ou da empresa. Para que exista comprometimento, os valores e interesses individuais (ou de um grupo de trabalhadores) devem ter uma menor importância se comparados com os valores e interesses da organização (GRANT, 2003). Para Herzog et al. (2001), as relações de colaboração requerem comprometimento e confiança, além do compartilhamento dos problemas e divisão dos riscos e;

c) o trabalho em equipe, que fortalece a sinergia entre pessoas. Segundo Benbunam-Fich e Hiltz (1999), o trabalho em equipe deve estar comprometido com os valores da organização. O trabalho em equipe é um excelente motivador para os próprios membros do grupo, uma vez que suas atividades serão comentadas e avaliadas por colegas que fazem parte do mesmo grupo. Para Cannon e Homburg (2001), a colaboração está relacionada ao modo como as pessoas trocam informações, realizam ações de forma conjunta e fortalecem as suas relações.

Assim, há de se supor que:

H2: A gestão da cadeia de suprimentos tem um efeito positivo na colaboração.

2.3 Colaboração e o Desempenho

O desempenho de uma empresa é reconhecido como principal constructo em pesquisas estratégicas, diferenciando-se das demais áreas dos estudos sobre organizações (COMBS; CROOK; SHOOK, 2005). Para Venkatraman e Ramanujam (1986), o desempenho financeiro e o desempenho operacional são os pilares da eficiência de uma organização. Ainda de acordo com estes autores, o desempenho financeiro envolve o crescimento das vendas, lucros, retorno de investimento e etc.; no desempenho operacional são observadas medidas como qualidade, flexibilidade, entrega, valor adicionado na produção, dentre outros. Estudos acadêmicos como o de Arino (2003) sobre desempenho operacional têm sido desenvolvidos para identificar a métrica ideal que leva estratégias ligadas à SCM ao sucesso, em termos de causas e processos que influenciam seu desempenho.

De acordo com Slack (2009), para quantificar o desempenho é necessário compreender alguns determinantes operacionais como qualidade, confiabilidade, velocidade, flexibilidade e custo. No mesmo sentido, Dornier et al. (2000) utilizam como medida para desempenho quatro dimensões: custo inicial, qualidade de projeto, serviço, flexibilidade de novos produtos. Da mesma forma Swink, Narasimhan e Wang (2007) trabalharam com indicadores métricos operacionais que utilizam os critérios tradicionais de competitividade, ou seja, custo, qualidade, flexibilidade e entrega para mensurar a performance. Neste estudo, os autores sugerem que aumento da integração entre os indicadores operacionais pode influenciar positivamente o desempenho operacional.

Ward et al. (1998) buscaram avaliar a validade e a confiabilidade de indicadores que possam medir de uma forma mais precisa o desempenho. Neste trabalho os autores apresentaram algumas dimensões que pudessem medir o desempenho operacional. São elas:

a) qualidade. A qualidade reflete a melhoria contínua dentro de uma organização. A qualidade só é alcançada quando todo o processo empresarial passa por melhorias, ou seja, desde a compra de insumos e matéria-prima até o atendimento pós-venda ao consumidor (WARD et al., 1998). Para Bowersox e Closs (2004), a qualidade determina a eficácia da performance de toda a logística integrada, não somente sendo reflexo das atitudes individuais das organização que compõem uma cadeia de suprimentos.

b) confiabilidade na entrega. Entregar o produto no local e no prazo certo. Uma empresa pode ser competitiva baseando na confiabilidade da entrega, mesmo não apresentando a melhor qualidade e o menor custo (WARD et al., 1998). Para Slack (2009), confiabilidade pode ser entendida como um conjunto de informações dentro do planejamento que evita despesas indiretas com atrasos.

c) flexibilidade do processo. A flexibilidade do processo é composta por sete aspectos, ou seja, produto, volume, modificação, adaptação, redirecionamento, insumos e sequenciamento (GERWIN, 1993). De acordo com Ward et al. (1998), esse item engloba a habilidade para desenvolver novos produtos e introduzi-los no mercado de forma rápida e eficiente.

d) eficiência em custo. Custo de produção, produtividade, operacional e de estoque. É importantíssimo para uma organização, que pretende se posicionar de uma forma estratégica no mercado, observar a influência do custo em seu resultado (WARD et al., 1998).

Segundo Jeong e Hong (2007), o desempenho operacional está diretamente ligado à competitividade organizacional, levando-se em consideração a efetividade operacional, incluindo qualidade, flexibilidade, tempo de entrega e eficiência em custo. Para Rungtusanatham et al. (2003), o desempenho operacional é medido pelas dimensões custo, qualidade, flexibilidade e tempo, este último ligado à questão da entrega eficiente.

Assim há de se supor que:

H3: A colaboração tem um efeito positivo no desempenho da cadeia de suprimentos.

3 Procedimentos Metodológicos

3.1 Natureza, Tipo da Pesquisa, Sujeitos, Amostra e Instrumento de Coleta

Para este artigo foi desenvolvida uma pesquisa exploratório-descritiva em duas etapas. Na primeira etapa desta pesquisa, do tipo exploratória de natureza qualitativa, se buscou, por meio de entrevistas com profissionais, determinar elementos para caracterizar a SCM do café orgânico, bem como validar os indicadores de colaboração e de desempenho utilizados no estudo. Os dados coletados através de entrevistas com 3 gestores, foram tratados pela análise de conteúdo e contribuíram para a constituição dos elementos caracterizadores da SCM e para validar os constructos. O objetivo da primeira etapa da pesquisa foi compreender melhor a SCM no setor do café orgânico. Os resultados deste estudo preliminar serviram de base para a formulação da primeira versão do questionário.

Essa primeira versão foi submetida a um pré-teste com a participação de 5 gestores com experiência em SCM do café orgânico, para detectar problemas quanto à compreensão das assertivas. Na segunda etapa foi promovida uma pesquisa do tipo descritiva de natureza quantitativa com questionários enviados a gestores envolvidos na SCM do café orgânico. Os dados foram coletados através de 107 questionários respondidos por gestores com experiência na SCM do café orgânico, tratados estatisticamente pela análise fatorial e desenvolvimento em equações estruturais para analisar as relações entre os constructos SCM, colaboração e desempenho.

A coleta de dados se deu por meio de um questionário, segundo a escala do tipo Likert (HAIR et al., 2005), variando de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente), composto de 35 assertivas. As primeiras 15 assertivas referiram-se às dimensões identificadas na variável SCM no estudo de Cao e Zhang (2011). As 15 assertivas seguintes referentes às dimensões de colaboração, segundo o estudo de Knight (2000). Por fim, as últimas 5 assertivas foram relacionadas às dimensões de desempenho, partindo-se do modelo proposto por Ward et al. (1998). Além dessas assertivas, fizeram parte do questionário, mais um bloco de questões para a coleta de dados relacionados aos perfis demográficos das empresas e dos respondentes.

3.2 Tratamento dos Dados, Delimitação do Estudo e Limitação do Método

Após a conclusão na obtenção dos dados, deu-se início ao processamento dos mesmos para a avaliação dos resultados produzidos pelos softwares SPSS versão 15.0 e SmartPLS 2.0 M3. Para o tratamento dos dados nesta segunda etapa da pesquisa, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva, estatística multivariada (análise fatorial confirmatória) e modelagem em equações estruturais, procurando encontrar aderência entre a teoria e a pesquisa empírica. A modelagem em equações estruturais permite uma avaliação simultânea em um conjunto de equações distintas, porém que se relacionem (HAIR et al., 2005).

Para validar o modelo de mensuração proposto foram utilizados como índices a carga fatorial, AVE (média das cargas fatoriais), confiabilidade composta e o Alpha de Cronbach. Para verificar o modelo de ajuste estrutural foi utilizado o coeficiente de correlação (R^2), ou seja, a porcentagem variância da variável que é explicada pela outra variável e a significância entre as variáveis.

Delimitação do estudo. A coleta de dados foi feita de forma transversal, ou seja, todos os questionários foram respondidos dentro de um espaço de tempo restrito onde se mantiveram as mesmas condições socioeconômicas no momento das respostas sem que isso possa ter influência significativa.

Não foi objeto deste estudo uma coleta de dados longitudinal, em que a percepção e opinião dos gestores com relação à influência da imitação no processo de inovação poderiam mudar com o tempo (VERGARA, 2010). Nas Conclusões do trabalho, foi sugerido o desenvolvimento de coleta de dados longitudinal para superação dessa delimitação e consequente continuidade do trabalho.

Limitações do método. Este estudo apresenta as seguintes limitações: a) a principal delas refere-se ao tamanho e o uso de uma amostra não probabilística, cujos resultados obtidos devem ser visto com ressalvas; b) o uso de estatística multivariada, quando se tem uma amostra pequena, pode acarretar incertezas, dificultando a interpretação dos resultados obtidos (CRESWELL, 2007) e; c) outra limitação está relacionada às entrevistas. Os gestores podem ter sido induzidos, mesmo que indiretamente, a concordar com as medidas ou variáveis colocada no questionário, criando assim, um viés nas respostas.

4 Análise dos Dados e Resultados

Os dados foram coletados no período de outubro a dezembro de 2012. O envio de questionários foi feito a partir de lista de empresas que atuam com SCM do café orgânico. Foram enviados, via e-mail, 180 solicitações de respostas, do que retornaram 107 questionários respondidos, e, após depuração, foi descartado apenas um.

Em geral a média dos questionários respondidos é de 10% (HAIR et al., 2005). Este estudo acadêmico conseguiu uma média alta de questionários respondidos, isso pode ter ocorrido devido ao contato próximo do pesquisador (que atua quatro anos como consultor no setor agroalimentar orgânico) com os negócios relacionados à agricultura orgânica, além disso, cerca de um terço dos potenciais respondentes selecionados foram contatados por telefone antes de receber a pesquisa, com o objetivo de explicar o propósito da pesquisa e a importância da contribuição de cada um para a evolução do conhecimento do tema SCM do café orgânico.

Como não havia restrição de mais de um gestor da mesma empresa responder à pesquisa, pôde-se acompanhar a não necessária convergência integral das respostas. A análise dos dados teve suporte de softwares estatísticos. As análises fatoriais confirmatórias foram realizadas com apoio do SPSS versão 15.0, e o desenvolvimento de equações estruturais teve auxílio de Smart PLS 2.0 M3.

4.1 Análise Descritiva da Amostra

A amostra foi resultado do contato, via e-mail, com 107 gestores, distribuídos em 7 ramo de atividades dentro da cadeia de suprimentos do café orgânico brasileiro (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos respondentes por ramo de atividade.

SETOR	AMOSTRA	FREQ. (%)
Produtor agroindustrial	27	25,23
Empresa de torrefação e moagem	18	16,83
Comércio atacadista	18	16,83
Comércio varejista	40	37,39
Empresa certificadora	2	1,86
Grupo Usineiro	1	0,93
Associação de produtores	1	0,93
TOTAL	107	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todos os respondentes ocupavam cargo de gerência ou diretoria dentro de suas respectivas organizações. Quanto ao tempo na função desempenhada, 18,69% dos entrevistados tinham mais de 10 anos, 40,19% tinham de 5 a 10 anos e 41,12 tinham menos de 5 anos.

4.2 Validação das Medidas e Escalas

Para validar as medidas e escalas, primeiramente, realizou-se a depuração da amostra dos dados, constituídas 107 respondentes para decidir quais cargas fatoriais valeriam a pena considerar nesta pesquisa. Segundo Hair et al. (2005) para uma amostra maior do que 100 respondentes cargas fatoriais acima de 0,45 (associação moderada) são consideradas satisfatórias. Com isso, itens com carga fatorial menor que 0,45 foram removidos e recalculados a confiabilidade interna, confiabilidade composta e a variância média extraída.

Após várias rodadas de reavaliação, do total de 35 indicadores, obteve-se um modelo revisado composto por 18 itens distribuídos nos 3 construtos: SCM (7 indicadores), colaboração (7 indicadores) e desempenho operacional (4 indicadores).

Os resultados estatísticos destes 18 indicadores, ou seja, carga fatorial individual, alpha de Cronbach, AVE, AVE acumulada, eigenvalue, KMO/MAS e nível de significância, são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Resultados de Confiabilidade e Validação

Variáveis		Componentes Principais					Comuna- lidade
		1	2	3	4	5	
SCM	Comunicação aberta	-0,085	-0,078	-0,082	0,234	0,773	0,673
	Objetivos dos parceiros	0,252	0,105	0,218	0,029	0,639	0,530
	Soluções	0,222	0,040	0,073	-0,064	0,719	0,577
	Custos	0,458	-0,145	0,044	0,419	0,237	0,464
	Benefícios	0,816	0,117	0,197	0,103	0,017	0,729
	Investimentos	0,767	-0,101	0,072	0,112	0,284	0,698
	Riscos	0,722	0,067	-0,077	0,274	0,035	0,608
Colaboração	Informações sobre os parceiros	-0,141	0,075	0,748	0,187	-0,130	0,636
	Comunicação entre parceiros	0,221	0,251	0,595	-0,107	0,326	0,584
	Sacrifício pelo bom relacionamento	0,216	-0,145	0,771	0,211	-0,048	0,709
	Oportunidade de parcerias	0,038	0,177	0,613	0,084	0,292	0,501
	Equipe capacitada em socorrer colegas	0,059	0,904	0,161	-0,009	0,000	0,846
	Demanda de mercado	-0,100	0,610	-0,117	-0,177	0,201	0,467
	Equipes se ajudam mutuamente	0,057	0,822	0,168	0,113	-0,114	0,733
Desem- penho	Eficiência na entrega	0,064	0,069	0,027	0,604	0,348	0,486
	Custos administrativos	-0,198	-0,067	0,095	0,734	0,063	0,596
	Custos primários	0,171	0,305	0,204	0,654	0,046	0,594
	Aumento das vendas	0,108	0,161	0,108	0,534	-0,169	0,362
EIGENVALUE		2,322	2,181	2,126	2,092	2,081	
α -Cronbach		0,756	0,732	0,668	0,642	0,640	
AVE		12,902	12,117	11,809	11,625	11,562	
AVE Acumulada		12,902	25,019	36,828	48,453	60,015	
Variável Latente		Alinhamento de incentivos	Trabalho em equipe	Confiança e comprometimento	Desempenho	Informações, objetivos e decisões	

KMO / MSA (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) = 0,712; n = 107 casos
 Bartlett's Test of Sphericity – Approx. Chi-Square = 560,442; df. 153; Sig. 0,00000

Fonte: Dados da pesquisa.

Para validar as medidas foram realizadas as análises de Convergência, Discriminante e Confiabilidade.

a) Convergente. Para a validação convergente das medidas e escalas do modelo de mensuração, utilizou-se da confiabilidade composta. Os valores obtidos para a confiabilidade composta foram: 0,815; 0,779; e 0,783 para SCM, Colaboração e Desempenho, respectivamente. Estes valores foram considerados satisfatórios, já que o valor recomendado por Hair et al. (2005) é acima de 0,7.

b) Discriminante. Para a validade discriminante, utilizou-se das cargas cruzadas. Todas as correlações apresentaram valores da raiz quadrada da variância média superiores à correlação entre os constructos, denotando assim que os constructos, de fato, são diferentes. Na Tabela 3 são mostrados os valores da correlação entre os constructos e, na diagonal, a raiz quadrada da variância média extraída.

Tabela 3. Correlação entre os constructos e raiz quadrada da variância média extraída (diagonal).

CONSTRUCTOS	SCM	COLABORAÇÃO	DESEMPENHO
SCM	0,629		
COLABORAÇÃO	0,333	0,587	
DESEMPENHO	0,449	0,374	0,694

Fonte: Dados da pesquisa.

c) Confiabilidade. Quanto à confiabilidade ou consistência interna do constructo, utilizou-se do coeficiente Alpha de Cronbach. Os valores obtidos foram: para SCM 0,741, para colaboração 0,691 e para desempenho 0,634. Esses índices foram considerados satisfatórios, ou seja, acima de 0,6, conforme é recomendado pelo Hair et al., (2005). Diante disso, considerou-se o resultado satisfatório, dado que a gestão da cadeia de suprimentos se trata de fenômeno complexo com diversas variáveis com diferentes graus de dificuldade gerencial.

4.3 Avaliação das Relações Estruturais do Modelo de Mensuração

Para analisar a significância estatística das relações entre os constructos ($\alpha \leq 0,05$ ou $t > 1,96$) foram realizadas modelagem em equações estruturais, utilizando para tanto, o software Smart PLS 2.0 M3. Na Figura 2 apresenta-se o resultado da modelagem em equação estrutural, relacionando os constructos imitação e inovação.

Observa-se que os coeficientes estruturais apresentam valores positivos iguais a 0,366; 0,333 e 0,252 para as relações: [SCM → Desempenho], [SCM → Colaboração] e [Colaboração → Desempenho].

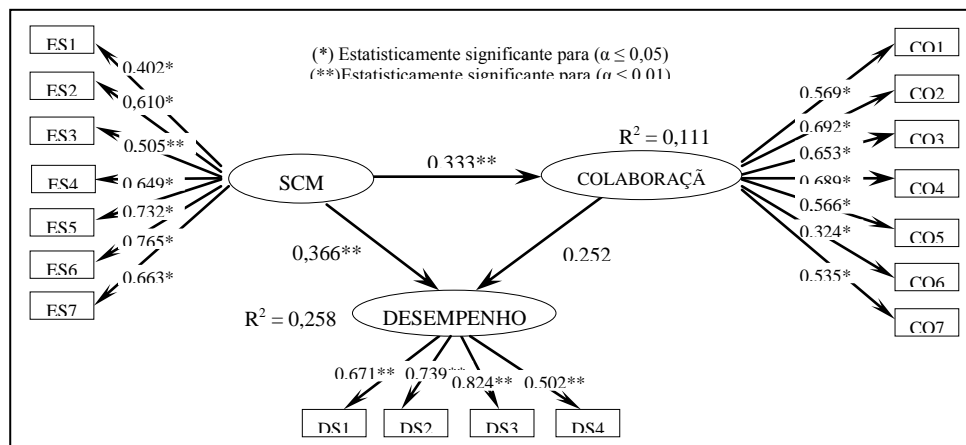
Na Tabela 4 apresenta-se um resumo dos coeficientes estruturais, erro, valor t de Student e decisão dos testes de hipóteses.

Tabela 4. Coeficientes estruturais dos modelos de mensuração.

Relacionamento Estrutural	Coefficientes Estruturais	Erro Padrão	Valor t	Hipótese	Decisão ($\alpha \leq 0,05$)
SCM → Desempenho	0,366	0,028	3,423	H ₁	Suporta
SCM → Colaboração	0,333	0,030	3,742	H ₂	Suporta
Colaboração → Desempenho	0,252	0,038	1,894	H ₃	Não Suporta

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2. Relação entre os constructos



Fonte: Dados da pesquisa

Não obstante, os valores observados para serem considerados como relevantes necessitam ser estatisticamente significantes em nível ($\alpha \leq 0,05$). Assim, por meio da análise *Bootstrapping* do software Smart PLS 2.0 M3, para os 107 respondentes e reamostragem = 2000, obteve-se valores do teste t de Student acima de 1,96, conforme é mostrado na Figura 2 (em asteriscos). Ainda, observa-se pela Figura 2 que os valores de t de Student são maiores que 1,96 (HAIR et al., 2005) para a relação [SCM → Desempenho] e na relação [SCM → Colaboração] iguais a 3,423 e 3,742, respectivamente. Esses dados suportam as hipóteses H1 e H2 definidas neste estudo. Os valores t de Student obtidos indicam que A Gestão da Cadeia de Suprimentos tem influência na Colaboração e no Desempenho.

Quanto à relação entre [Colaboração → Desempenho] o valor t de Student foi de 1,894, portanto aquém do nível de significância estatística estabelecida, que foi valor t de Student igual a 1,96 ($\leq 0,05$). Assim, a hipótese H3 não é suportada para o nível de significância de 0,05, denotando que a Colaboração não tem influencia no Desempenho.

5 Conclusões e Sugestões para Prosseguimento

O objetivo principal do presente estudo foi identificar se o construto colaboração exerce influência no desempenho da SCM do café orgânico. Na primeira etapa da pesquisa foi promovida uma entrevista com 3 gestores ligados à SCM. Em seguida, na segunda etapa da pesquisa foram colhidos 107 questionários respondidos por gestores ligados às operações.

Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que os desafios da agricultura orgânica são:

- a) Ajustar seus processos organizacionais às novas demandas de mercado e ao novo público consumidores. No caso específico do café orgânico, a competitividade depende da capacidade de cada organização em equilibrar e administrar suas competências e rotinas dentro de uma eficiente SCM;
- b) Ter a colaboração entre pessoas, dentro das organizações, como uma aliada da gestão da cadeia de suprimentos, visando uma melhoria e potencialização do desempenho operacional no setor do café orgânico.

Acrescenta-se, ainda, que a Colaboração representa um desafio para os gestores no sentido de agregar valor e tal modo a impactar no desempenho. Esta pesquisa apresenta como contribuições para o desenvolvimento da SCM dentro da agricultura orgânica:

- a) Para a área acadêmica.

Este trabalho procurou enriquecer os conhecimentos alargando as fronteiras do conhecimento sobre SCM do café orgânico, podendo estender-se para demais culturas que se baseiam na cultura orgânica de produção. Além disso, pode ampliar as discussões e debates sobre o desenvolvimento da SCM na agricultura orgânica;

- b) Para os gestores da cadeia de suprimentos.

Os resultados deste estudo forneceu um modelo que pode ser utilizado para avaliar a influência da colaboração interna para o desempenho dos negócios da empresa. Além disso, pode ajudar na compreensão dos benefícios advindos da implementação da SCM, visando um melhor desempenho operacional para o setor do café orgânico.

Portanto, diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que os gestores da cadeia de suprimentos do café orgânico têm uma adequada percepção do impacto no desempenho operacional. Porém ainda é necessário um esforço maior das empresas envolvidas na SCM de café orgânico para ampliar a visão dos seus gestores, fazendo-os compreender que ações relacionadas à SCM e à Colaboração, podem afetar de maneira positiva os resultados organizacionais. Isto ocorre, em parte, devido à postura do agronegócio no Brasil, que só recentemente vem se preocupando com a agricultura orgânica, seu desempenho e com eficiência formação de gestores operacionais.

Para prosseguimento do estudo, sugere-se: a) considerar a colaboração como um fator mediador ou moderador da relação entre gestão da cadeia de suprimentos do café orgânico e o desempenho e; b) realizar pesquisas de concepção longitudinal, permitindo assim, verificar se o resultado obtido é causa ou efeito de determinado fatores, de origem interna ou externa.

REFERÊNCIAS

- ARINO, A. Measures of strategic alliance performance: an analysis of construct validity. **Journal of International Business Studies**, n. 34, p. 66-79, 2003.
- BENBUNAM-FICH, R.; HILTZ, S. R. Impacts of asynchronous learning networks on individual and group problem solving: a field experiment. **Group Decision and Negotiation**, v. 8, p. 409-426, 1999.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial. O processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo, Atlas, 2004.
- BUENO, C. G.; AMATO NETO, J.; CATHARINO, M. A dynamic relationships framework for innovation: implications for the Brazilian aerospace strategy operations. **Journal of Integrated Design and Process Science**, v. 10, n. 3, p. 17-31, 2006.
- CANNON, J. P.; HOMBURG, C. Buyer-supplier relationships and customer firm costs. **Journal of Marketing**, v. 65, n. 1, p. 29-43, 2001.
- CAO, M.; ZHANG Q. Supply chain collaboration: impact on collaborative advantage and firm performance. **Journal of Operations Management**, v. 29, p. 163-180, 2011.
- COMBS, J. G.; CROOK, T. R.; SHOOK, C. L. The dimensionality of organizational performance and its implications for strategic management research. **Research Methodology in Strategy and Management**, v. 2, n. 5, p. 259-286, 2005.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- CHRISTOPHER, Martin. **O Marketing da Logística. Otimizando Processos para Aproximar Fornecedores e Clientes**. São Paulo: Editora Futura, 1999.
- DORNIER, Philippe-Pierre; ERNST, Ricardo; FENDER, Michel; KOUVELIS, Panos. **Logística e operações globais – textos e casos**. São Paulo, Atlas: 2000.
- ECCARDI, Fulvio; SANDALJ, Vincenzo. **O café: ambientes e diversidades**. Rio de Janeiro: Casa de Palavra, 2003.
- GEMMA, S. F. B.; TERESO, M. J. A.; ABRAHÃO, R. F. Ergonomia e complexidade: o trabalho do gestor na agricultura orgânica na região de Campinas – SP. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, RS, v. 40, n. 2, p. 318-324, 2010.
- GERWIN, D. Manufacturing flexibility: a strategic perspective. **Management Science**, v. 39, n. 4, p. 395-410, 1993.
- GOFFIN, K.; LEMKE, F.; SZWEJCZEWSKI, M. An exploratory study of close supplier-manufacturer relationships. **Journal of Operations Management**, v. 24, n. 2, p. 189-209, 2006.

- GRANT, Adam M. **Having yourself committed: bridging between personal projects and organizational commitment**. USA: Harvard University, 2003.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HARLAND, C. M.; ZHENG, J.; JOHNSEN, T. F.; LAMMING, R. C. A conceptual model for researching the creation and operation of supply network. **British Journal of Management**, v. 15, n. 1, p. 1-21, 2004.
- JEONG, J. S.; HONG, P. Customer orientation and performance outcomes in supply chain management. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 20, n. 5, p. 578-594, 2007.
- KNIGHT, L. A. Learning to collaborate: a study of individual and organizational learning, and interorganizational relationships. United Kingdom: **Journal of Strategic Marketing**, v. 8, p. 121-136, 2000.
- MALHORTA, A.; GASAIN, S.; EL SAWY, O. A.; Absorptive capacity configurations in supply chains: gearing for partner-enabled market knowledge creation, **MIS Quarterly**, v. 29, n. 1, p. 145-187, 2005.
- MENTZER, J. T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J. S.; MIN, S.; NIX, N. W.; SMITH, C. D.; ZACHARIA, Z. G. Defining supply chain management. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.
- NICOLELI, M.; MOLLER, H. D. Análise da competitividade dos custos do café orgânico sombreado irrigado. **Revista Custos e Agronegócios**, Recife, PE, v. 2, n. 1, 2006.
- ORGÂNICOS DO BRASIL. **O que é o café orgânico?** Curitiba, PR. Disponível em: < <http://organicosdobrasil.blogspot.com.br/2008/12/o-que-caf-orgnico.html> >, Acesso em: 16 set. 2012.
- PARK, N. K.; MEZIAS, J. M.; SONG, J. A resource-based view of strategic alliances and firm value in the electronic marketplace. **Journal of Management**, v. 30, n. 1, p. 7-27, 2004.
- PAULRAJ, A.; CHEN, I. J. Strategic buyer-supplier relationships, information technology and external logistics integration. **Journal of Supply Chain Management**, v. 48, n. 2, p. 2-14, 2007.
- PAULRAJ, A.; LADO, A. A.; CHEN, I. J. Inter-organizational communication as a relational competency: antecedents and performance outcomes in collaborative buyer-supplier relationships. **Journal of Operations Management**, v. 26, n. 1, p. 45-64, 2008.
- PAULRAJ, A.; CHEN, I. J.; LADO, A. A. An empirical taxonomy of supply chain management practices. **Journal of Business Logistics**, v. 33, n. 3, p. 227-244, 2012.
- PENTEADO, Silvio Roberto. **Introdução à agricultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.
- PENTEADO, Silvio Roberto. **Fruticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010.
- PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos – conceitos, estratégias, práticas e casos**. São Paulo: Atlas, 2010.
- POLENSKE, Karen R. Competition, collaboration and cooperation: an uneasy triangle in networks of firms and regions. **Regional Studies**, v. 38, n. 9, p. 1029-1043, 2004.
- RUNGTUSANATHAM, M.; SALVADOR, F.; FORZA C.; CHOI, T. Y. Supply chain linkages and operational performance: a resource-based-view perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 9, p. 1084-1099, 2003.
- SAMBIASE, M. F.; MOORI, R. G.; SATO, G. S. Um Estudo Exploratório dos Fatores Relevantes na Decisão de Compra de Produtos Orgânicos. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, SP, v. 5, n. 1, p. 13-34, 2004.
- SAHAY, B. S. Supply chain collaboration: the key to value creation. **Work Study**, vol. 52, n. 1, p. 76-83, 2003.

- SHEU, C.; YEN, H. R.; CHAE, D. Determinants of supplier-retailer collaboration: evidence from an international study. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 26, n. 1, p. 24-49, 2006.
- SILVA, D. H. Cooperação internacional em ciência e tecnologia: oportunidades e riscos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 50, n. 1, p. 5-28, 2007.
- SINGH, J.; SIRDESHMUKH, D. Agency and trust mechanisms in consumer satisfaction and loyalty judgments. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 28, n. 1, p. 150-167, 2000.
- SLACK, Nigel. **The manufacturing advantage**. England: Management Books 2000 Ltd, 2009.
- SIMATUPANG, Togar M.; SRIDHARAN, R. The collaborative supply chain. **International Journal of Logistics Management**, v. 13, n. 1, p. 15-30, 2002.
- SIMATUPANG, Togar M.; SRIDHARAN, R. An integrative framework for supply chain collaboration. **International Journal of Logistics Management**, v. 16, n. 3, p. 257-274, 2005.
- SIMATUPANG, Togar M.; SRIDHARAN, R. Design for supply chain collaboration. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 401-418, 2008.
- SOUZA, Maria Célia M. **Cafés sustentáveis e denominação de origem: a certificação de qualidade na diferenciação de cafés orgânicos, sombreados e solidários**. 2006. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Departamento de Economia da FEA, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- SWINK, M.; NARASIMHAN, R.; WANG, C. Managing beyond the factory walls: effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 1, p. 148-164, 2007.
- THOMPSON, A. M.; PERRY, J. L.; MILLER, T. K. Conceptualizing and measuring collaboration. **Journal of Public Administration, Research and Theory**, v. 19, n. 1, p. 23-56, 2009.
- VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. **Academy of Management Review**, v. 11, n. 4, p. 801-814, 1986.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2010.
- WARD, P. T.; DURAY, R. Business Environmental, Operations Strategy and Performance. USA: **Journal of Operations Management**. v. 13, p. 99 – 115, 1995.
- WARD, P. T.; McCREERY, J. K.; RITZMAN, L. P.; SHARMA, D. Competitive priorities in operations management. **Decision Sciences**, v. 29, n. 4, p. 1035-1045, 1998.