

## **Gestão Sustentável Da Cadeia De Suprimentos Em Cooperativas Agroindustriais**

**NATÁLIA SCHIO**

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ- UNOCHAPECÓ

**SILVETE MOTERLE**

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ- UNOCHAPECÓ

**SADY MAZZIONI**

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ- UNOCHAPECÓ

**ANTONIO ZANIN**

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ- UNOCHAPECÓ

**CRISTIAN BAÚ DAL MAGRO**

# GESTÃO SUSTENTÁVEL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS EM COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão para a sustentabilidade organizacional possui como premissa a integração de aspectos econômicos, sociais e ambientais vinculados às operações da empresa (ROCHA et al., 2013). Nesse sentido, as organizações envolvidas em problemáticas de cunho socioambiental criam oportunidades de negócios, unindo boas práticas ao lucro e contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida dos *stakeholders* (ROCHA et al., 2013).

O termo sustentabilidade (ou desenvolvimento sustentável) teve sua origem com a necessidade de um novo direcionamento para a sociedade, pautando-se em ideologias orientadas ao controle social, econômico e ambiental das ações humanas (DIAS, 2011). Em 1987, o relatório “Nosso Futuro Comum” já propunha que para ser sustentável é necessário que as empresas desenvolvam estratégias para suprir as demandas operacionais do presente, sem colocar em risco as necessidades das gerações futuras, ou seja, deve atender as necessidades presentes, sem comprometer o atendimento destas mesmas necessidades no futuro (MIECOANSKI; PALAVECINI, 2017).

A discussão sobre sustentabilidade, ao longo do tempo, foi obtendo papel de destaque, adentrando cada vez mais ao universo corporativo. Atualmente, empresas preocupadas com a sustentabilidade de suas atividades possuem crescimento mais elevado devido à preocupação do consumidor com as ações sustentáveis que visem o bem comum (MIECOANSKI; PALAVECINI, 2017).

Da mesma forma que as empresas em geral, diversos stakeholders (a exemplo de investidores e clientes) se preocupam com a imagem e os compromissos ambientais assumidos pelas empresas com as quais estão se relacionando. Exemplo disso é o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, uma ferramenta que permite analisar e comparar a performance das empresas listadas na bolsa de valores brasileira em relação a sustentabilidade corporativa, considerando a eficiência, economia, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa (PATTI; SILVA; ESTENDER, 2015).

A sociedade também possui sua parcela de interesse, pois além de estar preocupada com a redução de consumo, também contribui para que haja uma harmonização entre os aspectos ambientais, sociais e econômicos - conhecido como *Triple Bottom Line (TBL)* ou tripé da sustentabilidade - que contextualiza as relações entre as organizações e a sociedade (MIECOANSKI; PALAVECINI, 2017).

O espaço para organizações preocupadas somente com a maximização de seus lucros e construção de riquezas é cada vez mais restrito. Ao mesmo tempo em que a sociedade reconhece os benefícios proporcionados pelas empresas, como geração de empregos e desenvolvimento econômico, também se posiciona criticamente quanto aos impactos que causam no meio ambiente, analisando, observando e julgando suas atividades (ROSSETTI, 2008).

A organização sustentável, resumidamente, é aquela que consegue, de forma efetiva, gerar lucro para os proprietários e acionistas, proteger o meio ambiente e melhorar a vida das pessoas (LÉON et al., 2010). Sob esse enfoque, a empresa sustentável conduz o negócio com o intuito de gerar benefícios para todas as partes envolvidas com a organização, ou seja, seus clientes, fornecedores, investidores e toda a comunidade interessada nos negócios das organizações (SAVITZ; WEBER, 2007).

O desempenho ambiental e o econômico estão positivamente relacionados e o crescimento do setor modera esta relação (RUSSO; FOUTS, 1997). Desta forma, as questões de sustentabilidade estão diretamente relacionadas com o desenvolvimento das organizações. Dedicar-se a procura e implantação de práticas sustentáveis é fundamental para a

continuidade e prosperidade do negócio. Comprometer-se com os elementos sociais e ambientais, associado à visão econômica, garante a articulação desses elementos, viabilizando a construção de estratégias que possibilitem um desenvolvimento sustentável, assegurando bem-estar às gerações presentes e futuras, a partir do uso racional e consciente dos recursos disponíveis (KUZMA et al., 2015).

Atualmente, a concorrência pelos mercados se dá entre cadeias de suprimentos e não mais entre empresas isoladamente, mesmo que grande parte dos elementos das cadeias concorrentes seja comum e compartilhada (CORRÊA, 2014). Dada a condição existente, é relevante que organizações tornem suas atividades ecologicamente corretas por meio de gerenciamento sustentável, utilizando-se de conceitos adequados. A prática da Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos (GSCS) objetiva a redução de custos pela coordenação das atividades e colabora para a manutenção da boa imagem das organizações que compõem a cadeia, tornando-a sólida e sustentável num cenário cada vez mais exigente.

As cooperativas agroindustriais atuam de forma significativa no âmbito da cadeia de suprimentos, servindo de elo entre o produtor rural, outros fornecedores e o consumidor. Cabe ressaltar que em 2017 no Brasil, o agronegócio representou 21,6% PIB total, sendo 15% no ramo agrícola e 6,6% no ramo pecuário (CEPEA, 2018). Diante disso, ser proativo e comprometido somente será eficaz se o modelo de negócio e os elementos ambientais e sociais de sustentabilidade estiverem devidamente alinhados com a cadeia produtiva (PAGELL; WU, 2009).

Diante do exposto, emerge a seguinte questão de pesquisa: Qual a influência da gestão sustentável da cadeia de suprimentos sobre o desempenho, a competitividade e a dimensão social em cooperativas agroindustriais, na percepção de seus gestores? O objetivo do estudo que ora se apresenta é identificar se, na percepção dos gestores, a gestão sustentável da cadeia de suprimentos influencia o desempenho, a competitividade e a dimensão social das cooperativas agroindustriais.

O debate sobre a gestão ambiental não é novo, porém, ainda escasso quando o ambiente investigado está relacionado com as entidades cooperativas. Azevedo, Angélico e Castro Junior (2018) observaram que o Brasil produziu 22 publicações relacionado a cadeia de suprimentos sustentável na *Web Of Science* no ano de 2017 sendo que nenhuma está relacionada a gestão sustentável de organizações cooperativas agroindustriais. A discussão é justificada pela crescente demanda da sociedade quanto as boas condutas empresariais, pela busca das organizações por vantagem competitiva e melhor desempenho no mercado, cuja gestão sustentável da cadeia de suprimentos pode tornar-se uma estratégia relevante.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 GESTÃO SUSTENTÁVEL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

A gestão da cadeia de suprimentos (GCS), do inglês *Supply Chain Management* (SCM), no ambiente de negócios pode ser observada como uma ferramenta capaz de ligar o mercado, a rede de distribuição, o processo de produção e as atividades de compra e venda, de modo que os consumidores tenham produtos e serviços de alto nível e eficazes (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006). Gerir uma cadeia de suprimentos vincula-se à ação de integrar as atividades associadas a transformação e fluxo de bens e serviços, iniciando pelas empresas fornecedoras de matéria-prima até o consumidor final, incluindo o fluxo de informações necessário para o bom andamento da cadeia (BALLOU, 2006).

A GCS pode ter uma abordagem integrada da logística e demais funções da cadeia, a exemplo da produção, suprimentos, compras e relacionamentos com fornecedores e clientes (SAMPAIO, 2007). Outro entendimento considera que a GCS seria uma associação de

funções de suprimentos, produção e logística, englobando algumas tarefas mais complexas (SAMPAIO, 2007).

No intuito de relacionar e integrar as metas de sustentabilidade às práticas e atividades cotidianas de GCS, surge a gestão sustentável da cadeia de suprimentos (GSCS), do inglês *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM). Pagell e Wu (2009) sugerem a GSCS como um modelo novo de comportamento em cadeias sustentáveis, que conduzem a um bom desempenho em todas as dimensões.

Ao passar do tempo, com o enaltecimento da discussão ambiental e social relacionada aos questionamentos sobre impactos de produção e consumo, além da demanda pela sociedade em unir questões ambientais e sociais, surgem novas práticas de gestão tais como, logística reversa, cadeia de suprimentos verde e cadeia de suprimentos sustentável. Percebe-se, então, que a gestão sustentável de operações aproximou a visão tradicional da gestão de operações, isto é, lucro e eficiência, com particularidades mais amplas de impactos aos públicos de interesse e ao meio ambiente (KLEINDORFER; SINGHAL; VAN WASSEHOF, 2005). Adicionalmente, a gestão sustentável da cadeia de suprimentos orientou uma expansão das fronteiras e passou a contemplar mais processos que os anteriormente inseridos na gestão da cadeia de suprimentos (SVENSSON, 2007).

As pressões externas aos negócios também tendem a demandar integração entre as questões ambientais e sociais das organizações (BRITO; BERARDI, 2010). Neste cenário, as práticas ambientalmente corretas podem ser geradoras de vantagem competitiva, por meio de estratégias de baixo custo ou pela diferenciação no meio em que a organização está inserida (PORTER, 1980). Um custo menor atrai consumidores (com a tendência de atrair ainda mais se estiver ligado às boas práticas ambientais) e administrar os recursos naturais de forma eficiente possibilita a redução de perdas no processo produtivo, o que acarreta menor custo agregado ao produto (BRITO; BERARDI, 2010).

Outras práticas também são exemplos de diferenciação, principalmente no contexto internacional, a exemplo das pressões regulatórias que impulsionam as organizações a terem processos sustentáveis em suas produções, sendo que o não cumprimento acarreta restrições na venda e compra dos produtos (PORTER; VAN DER LINDE, 1995).

As organizações também podem estar envoltas em um contexto em que a redução de perdas é essencial, em busca de tecnologias e habilidades mais sustentáveis. Adicionalmente, precisam estar engajadas em uma ampla interação com as partes interessadas (*stakeholders*), atentando para as demandas atuais as quais objetivam desenvolver soluções economicamente interessantes para futuros problemas ambientais e sociais (HART; MILSTEIN, 2003).

O objeto do presente estudo são as organizações cooperativas, constituídas a partir do século XIX durante a Revolução Industrial, objetivando promover um modelo econômico mais justo e participativo (Organização Das Cooperativas Do Brasil, 2004). O regime jurídico das cooperativas agrícolas está disciplinado pelo Decreto-Lei nº 335/99 de 20 de agosto de 1999 (KREUTZ, 2004), aduzindo que o ramo agrícola do setor cooperativo constitui o maior e o mais diversificado conjunto de cooperativas do país.

## **2.2 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DE MANUFATURA E LOGÍSTICA**

Promover a sustentabilidade no ambiente construído é um elemento chave para enfrentar os problemas relacionados como a disponibilidade finita desses recursos, a degradação do meio ambiente e as alterações climáticas (ALTOMONTE; RUTHERFORD; WILSON, 2014).

A cadeia de suprimentos é um processo de manufatura integrado em que os materiais são transformados em produtos. Neste cenário, estão inclusas atividades relacionadas com a fabricação, da aquisição da matéria-prima até o produto acabado, passando por todas as etapas intermediárias que consistem na transformação da matéria-prima (BEAMON; 1999).

Devido ao aumento das pressões da sociedade para que as organizações adotem uma postura consciente e responsável em relação ao meio ambiente, fica evidente a necessidade de mudanças nos sistemas produtivos das empresas, as quais devem agora integrar procedimentos sustentáveis ao seu processo de produção, visando manter-se competitivas no mercado que estão inseridas (ASRAWI; SALEH; OTHMAN, 2017). Essas novas atitudes estão caracterizadas pela busca contínua do equilíbrio interno e externo das organizações, utilizando um modelo de gestão capaz de ampliar os benefícios, e reduzir os impactos negativos gerados (SOARES, 2017).

As empresas modificam seu funcionamento, adaptando-se a um contexto sustentável em resposta favorável à coação dos consumidores, governo, organizações não governamentais, ativistas entre outros atores (ABDALA; BARBIERI, 2014). O estudo apontou, ainda, que as empresas passaram a gerir questões ambientais, modificando sua relação com as partes interessadas (incluindo fornecedores, empresas de transporte e logística, consumidores), reduzindo assim os possíveis riscos ambientais.

O consumidor atual prioriza a aquisição de produtos que proporcionem uma vida digna aos produtores, que não prejudiquem o meio-ambiente e sejam fabricados de forma socialmente justa, sendo relevante tornar toda a cadeia de suprimentos sustentável, atendendo ao interesse de um consumidor moderno e preocupado com as questões sociais e ambientais (VARGAS *et al.*, 2016).

Um exemplo disso, é o estudo de Paiva *et al.* (2015) que analisou três casos reconhecidos por possuírem as melhores práticas no setor de produção de açúcar e álcool no Brasil, verificando que as empresas que adotam uma abordagem sustentável de suas operações reduzem os impactos ambientais, melhoram as condições sociais locais, além de representarem fontes de vantagem competitiva.

Uma proposta de gestão egocêntrica (*egocentric management*) traz uma contraposição ao modelo tradicional, buscando alinhamento da gestão empresarial com a gestão de impactos no meio ambiente, aduzindo que dentre as consequências estão a redução na utilização de insumos e o aperfeiçoamento do design dos produtos, os quais propõe que os produtos devem ser fáceis de desmontar e reciclar, contribuindo com o meio-ambiente (SHRIVASTAVA, 1995). O resultado desse processo de montagem, desmontagem, reutilização, reciclagem é visto como um ativo valioso para a empresa, sendo fonte de vantagem competitiva perante as demais (DIERICKX; COOL, 1989).

Aliado aos processos de produção sustentável, surgem também as políticas de processos, a exemplo da logística reversa. No quesito sustentabilidade, a logística reversa agrega valor de natureza (i) econômica, na forma de melhoria da competitividade e significativos retornos financeiros; e (ii) ecológica, preservando e reduzindo os impactos negativos ambientais, especificamente, um menor consumo de água e energia elétrica, diminuição de lixões e aterros, controle legal, logístico, impacto na imagem, dentre outros (LEITE, 2009).

O termo logística reversa pode ser encontrado na literatura desde os anos 1970, tendo seu foco principal relacionado ao retorno de bens para serem processados em reciclagem dos materiais, sendo intitulado e analisados como canais de distribuição reversos (HERNÁNDEZ; MARINS; CASTRO, 2012).

Desde então, a logística reversa vem apresentando relevância no estudo da cadeia de suprimentos, onde seu foco principal está enraizado no retorno dos bens para serem processados e reciclados (KOPICKI; BERG; LEGG, 1993). No Brasil, a logística reversa passou a ser regulamentada por iniciativa de uma proposta principiada em 1999, que regularizava o uso dos resíduos sólidos, e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que provocou uma mudança na postura do Conselho Nacional do Meio Ambiente

(CONAMA) em relação à normatização da área de resíduos. No entanto, a PNRS foi aprovada apenas em 2 de agosto de 2010 (LAGARINHOS; TENÓRIO, 2013).

### **2.3 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL E A GESTÃO SUSTENTÁVEL**

No contexto atual, sem desvincular-se da pressão mercadológica para um elevado crescimento econômico, as organizações necessitam incorporar estratégias socioambientais na cadeia de suprimentos e impulsionar seus fornecedores e parceiros para o bom desempenho social e ambiental, sendo responsabilizadas por isso (TATE; ELLRAM; KIRCHOFF, 2010). A própria sociedade exige e mantém-se vigilante quanto às ações socioambientais implementadas pelas organizações, direcionando-as na busca de mecanismos avaliativos que demonstrem a postura responsável frente às demandas de gestão sustentável, como indicadores de sustentabilidade e indicadores de responsabilidade socioambiental (SILVA; FREIRE; SILVA, 2014).

O desenvolvimento empresarial sustentável consiste em três dimensões, ou seja, uma empresa contribui com o desenvolvimento sustentável quando obtém resultados positivos em termos ambientais, sociais e econômicos (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009). Esta configuração gerencial, *triple bottom line* (TBL), aborda o resultado empresarial de acordo com o valor social e ambiental agregado (ou destruído), e não apenas pelo valor econômico adicionado (HENRIQUE; RICHARDSON, 2004). Pagell e Wu (2009) sugerem que o bom desempenho organizacional em todas as dimensões da TBL está associado à prática da GSCS, enquanto Seuring e Muller (2008) argumentam que a GSCS apresenta, dentre outros aspectos, um número elevado de objetivos de desempenho em função da inclusão das dimensões ambiental e social da sustentabilidade.

As relações entre a gestão sustentável e o desempenho organizacional já foram observadas na literatura. Um exemplo é o estudo de Brito e Berardi (2010) que investigou se as estratégias socioambientais aplicadas à cadeia de suprimentos concorrem para a gestão das partes interessadas, o desenvolvimento de capacidades dinâmicas e a influência na competitividade das organizações. O estudo constatou que a relação com as partes de interesse é fortemente influenciada por pressões externas e objetivos de melhoria de desempenho econômico e ambiental (representando 41% e 30% das empresas estudadas, respectivamente), e as iniciativas de Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos pesquisadas adaptaram-se no contexto da pressão ambiental por padrões mínimos e similaridade competitiva. Além disso, os resultados permitiram ponderar que o desempenho econômico e ambiental se manifesta por meio de vantagem competitiva.

Buscando compreender as práticas ambientais adotadas por empresas brasileiras e se exercem influência no desempenho financeiro, Araújo, Cohen e Silva (2014) analisaram 142 empresas. Utilizando indicadores financeiros da revista Exame, da B3, informações oficiais das empresas pesquisadas e informações relativas a iniciativas ambientais das organizações, os resultados apontaram que as práticas de gerenciamento sustentável podem ser classificadas em reativas e proativas. No entanto, o estudo não encontrou diferenças significativas no desempenho financeiro entre os *clusters* encontrados.

Por fim, cabe destacar que não foram encontrados estudos anteriores específicos sobre o tema estudado associados às configurações de cooperativas agroindustriais no Brasil, constituindo-se uma relevante lacuna para pesquisa.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As características da pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados, permitem caracterizar a investigação como descritiva quanto os objetivos, de levantamento (*survey*) quanto aos procedimentos e com predominância na abordagem quantitativa para o problema.

A escolha da população ocorreu pela seleção de cooperativas agroindustriais situadas na região Sul do Brasil, considerando: (a) no estado do Rio Grande do Sul, as cooperativas vinculadas a Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Sul (OCERGS); (b) no estado de Santa Catarina, as cooperativas vinculadas a Organização das Cooperativas do Estado de Santa Catarina (OCESC); e, no Paraná cooperativas pertencentes à Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR).

Foram identificadas 241 cooperativas agroindustriais listadas nos sites das organizações cooperativistas supracitadas. Foi constatado que uma cooperativa do estado de Santa Catarina não estava mais ativa e, portanto, foi realizado contato (telefone e e-mail) com 240 cooperativas agroindustriais, sendo: 51 do estado de Santa Catarina, 131 do Rio Grande do Sul e 58 do Paraná.

Os dados foram coletados por intermédio de um questionário fechado, adaptado de Mitra e Datta (2014), encaminhado aos gestores das cooperativas, no período de fevereiro a julho de 2018. O questionário foi estruturado em 7 blocos, conforme Quadro 1, contendo 72 questões e obteve-se retorno de 41 gestores que fazem parte da amostra da pesquisa.

**Quadro 1: Constructo questionário**

Blocos	Número de questões	Blocos	Número de questões
1 – Categorização	12	5b - Logística	5
2 – Motivos adoção GSCS	4	5c – Logística Reversa	9
3 – PVAS_ Clientes	6	6a – Desempenho	4
4 – PCAS_ Fornecedores	6	6b - Competitividade	9
5a - Manufatura	8	7 – Dimensão Social	9

GSCS – gestão sustentável da cadeia de suprimentos; PVAS – práticas de venda ambientalmente sustentáveis; e PCAS – práticas de compra ambientalmente sustentáveis.

Fonte: elaborado pelos autores.

A análise dos dados da pesquisa foi realizada por meio da estatística descritiva, sendo que a regressão linear múltipla foi utilizada para verificar a influência da gestão sustentável da cadeia de suprimentos sobre: (i) o desempenho, (ii) a competitividade e (iii) o aspecto social de cooperativas agroindustriais, na visão dos seus gestores. Para o atendimento aos pressupostos do modelo de regressão linear múltipla foram aplicados os seguintes testes: *Kolmogorov-Smirnov* – para atestar a normalidade; *VIF* e *Tolerance* – para verificar a multicolinearidade; *Pesarán-Pesarán* – para observar a homocedasticidade; e *Durbin-Watson* – a fim de certificar a ausência de autocorrelação serial dos resíduos.

O quadro 2 demonstra as questões utilizadas na mensuração dos blocos de estudo, bem como o teste de confiabilidade e validade do questionário, denominado alfa de cronbach, o qual tem sido universalmente recomendado para estudo métrico de uma escala (MARÔCO; GARCIA-MARQUES, 2006).

**Quadro 2 – Questões de mensuração dos blocos e confiabilidade do questionário**

<b>(Bloco – PVAS_ C) A cooperativa:</b>	<i>Alfa</i>
Educa e gera consciência ambiental aos seus clientes.	0,917
Ajuda e incentiva seus clientes na configuração de práticas favoráveis ao meio ambiente.	
Auxilia seus clientes para a implementação do SGA e o ISSO 14000.	
Fornecer materiais (matéria-prima, etc.) que sejam favoráveis a preservação do meio ambiente.	
Utiliza argumentos de sustentabilidade como diferencial competitivo dos produtos ofertados.	
Indica critérios que podem ser utilizados pelos seus clientes na preservação do meio ambiente.	
<b>(Bloco - PCAS_ F) A cooperativa:</b>	<i>Alfa</i>
Seleciona fornecedores que ofertam matérias-primas favoráveis ao meio ambiente.	0,96
Pressiona os fornecedores para a implementação do SGA e o ISO 14000 (fator condicionante).	
Inspeciona os fornecedores com relação a legislação e normas ambientais (fator	
Indica critérios que podem ser utilizados por seus fornecedores na preservação do meio	
Educa e gera consciência ambiental aos fornecedores.	
Ajuda e incentiva os fornecedores na configuração de práticas favoráveis ao meio ambiente.	

<b>(Bloco - Práticas de Manufatura) A cooperativa:</b>	<i>Alfa</i>
Projeta produtos com materiais biodegradáveis.	0,935
Projeta produtos com materiais recicláveis.	
Realiza análises que determinam o ciclo de vida dos produtos.	
Reduz o consumo de água durante a produção de seus produtos.	
Reduz o consumo de energia durante a produção de seus produtos.	
Usa fontes de energia limpa e renovável para a produção de seus produtos.	
Reduz o consumo de recursos durante a produção de seus produtos.	
Reduz o desperdício de materiais durante a produção de seus produtos.	
<b>(Bloco Práticas de Logística) A cooperativa:</b>	<i>Alfa</i>
Utiliza embalagens ecológicas para as mercadorias e produtos.	0,935
Utiliza embalagens de materiais recicláveis nas mercadorias e produtos.	
Utiliza armazenamento de mercadorias e produtos que sejam favoráveis ao meio ambiente.	
Utiliza mecanismos de transporte alternativos para as mercadorias e produtos.	
Utiliza economias de escala no transporte das mercadorias e produtos.	
<b>(Bloco - Práticas de Logística Reversa) A cooperativa:</b>	<i>Alfa</i>
Conscientiza os clientes quanto a logística reversa dos materiais recicláveis.	0,912
Incentiva os clientes na cooperação quanto a devoluções de materiais recicláveis.	
Possui sistema facilitado na coleta de materiais recicláveis	
Possui uma unidade centralizada de inspeção de devoluções dos materiais recicláveis.	
Está comprometida com o descarte ecologicamente correto.	
Considera que o recolhimento das embalagens de produtos (agrotóxicos e outros) é simples.	
Contrata terceiros para descarte de materiais que contém agrotóxicos.	
Considera a existência de mercado para novos produtos reciclados (retornáveis).	
Considera o preço competitivo para os produtos recicláveis.	
<b>(Bloco – Desempenho) A cooperativa observa:</b>	<i>Alfa</i>
Economia de custos na produção e distribuição.	0,910
Aumento nas vendas de mercadorias e produtos, visto que são ecologicamente corretos.	
Aumento nas sobras/lucros da cooperativa.	
Benefícios econômicos longo prazo.	
<b>(Bloco – Competitividade) A cooperativa observa:</b>	<i>Alfa</i>
Melhoria na qualidade dos produtos e processos.	0,903
Melhoria de eficiência e produtividade.	
Inovação no design de produtos e processos.	
Melhora o nível de competição no mercado.	
Maior possibilidade de ingresso em novos mercados.	
Melhoria a captação de novos clientes.	
Aprimoramento da imagem corporativa.	
Maior número de patenteamento de produtos e processos.	
Influencia nos decisores políticos e reguladores, no quesito sustentabilidade.	
<b>(Bloco - Dimensão Social) A cooperativa observa:</b>	<i>Alfa</i>
Maior integração entre os cooperados.	0,902
Mais benefícios para a saúde e qualidade de vida dos cooperados.	
Maior preocupação com a sustentabilidade financeira dos cooperados.	
Melhoria na assistência técnica aos cooperados.	
Maior envolvimento com a capacitação dos cooperados, quanto a consciência ambiental.	
Maior oferta de treinamento aos cooperados para controle e adequação à legislação ambiental.	
Incentivo financeiro os cooperados para investimento em produtos sustentáveis.	
Oferta de preços diferenciados aos cooperados que possuem práticas de gestão sustentável.	
Maior responsabilidade no destino dos dejetos da produção no sistema de integração.	

Fonte: elaborado pelos autores.

O valor assumido pelo *Alfa de Cronbach* sofre variação entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1 o valor do Alfa, maior a fidedignidade do constructo (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2006). Dessa forma, ao analisar o Quadro 2 é possível verificar a confiabilidade do questionário utilizado na pesquisa. Ainda sobre o questionário, a operacionalização das dimensões centrais, tanto das práticas como dos motivos para adoção da GSCS, foi mensurada por meio de escala *Likert* de 5 pontos, em que o 1 é representado pela total discordância e 5 pela total concordância.



#### 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O maior contingente de respondentes da pesquisa atua no estado de Santa Catarina (53,7%), seguido dos respondentes do estado do Rio Grande do Sul (34,2%) e Paraná (12,2%). A maior titulação é de pós-graduação para 48,8% e de graduação para 37,7% dos respondentes.

Um número relevante (51,2%) das cooperativas participantes do estudo está há mais de 50 anos no mercado, o que remete a solidez das organizações pesquisadas, porém, percebe-se ainda um baixo alinhamento das cooperativas às práticas, considerando o resultado do estudo onde pode-se aferir que as PVAS melhora apenas a dimensão social e as PCAS afeta positivamente apenas a competitividade.

De acordo com os dados do estudo, as cooperativas participantes da pesquisa são relativamente grandes, sendo que 43,9% possuem mais de 500 funcionários e 26,8% possuem mais de 10 mil cooperados. Adicionalmente, 85,4% das cooperativas pesquisadas possuem filiais e 68,3% possuem sistema de integração de suínos, aves, leite, grãos, peixes ou frutas.

No contexto clientes e fornecedores, a cadeia de suprimento sustentável busca gerir as matérias-primas e serviços prestados por fornecedores, bem como a distribuição dos produtos finais, ou seja, existe uma busca de relacionamento com foco nas melhorias sociais e nos impactos ambientais (NZCSD), e sendo assim as práticas de venda são consideradas primordiais na criação de alternativas que agregam valor aos produtos/serviços (GIACOBO; ESTRADA; CERETTA, 2003). Nessa perspectiva de diferencial competitivo, todo o esforço deve estar direcionado ao cliente e a o pleno atendimento de suas necessidades (GIACOBO; ESTRADA; CERETTA, 2003).

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva das práticas de GSCS. De maneira geral, os achados indicam que a média entre os blocos estudados tem uma variação entre 3,40 a 4,02, quanto ao nível de concordância para a adoção das práticas de gerenciamento sustentável.

**Tabela 1 - Estatística descritiva**

Práticas de GSCS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
PVAS_C	41	1,0000	5,0000	4,0244	0,8617
PCAS_F	41	1,1667	5,0000	3,4878	1,0687
Práticas de Manufatura	41	1,5000	5,0000	3,6555	0,9048
Práticas de Logística	41	1,0000	5,0000	3,4098	1,0315
Práticas de Logística Reversa	41	1,0000	5,0000	3,7236	0,8162

Fonte: dados da pesquisa.

Os questionamentos quanto as práticas de vendas ambientalmente sustentáveis/clientes (PVAS\_C) foram abordadas no sentido de conhecer a relação da cooperativa com seus clientes. Foi indagado se, na percepção dos gestores, a cooperativa gera consciência ambiental em seus clientes, se os ajuda e incentiva na adoção de práticas favoráveis ao meio ambiente, se auxilia para a implementação da SGA e ISO 14.000, bem como se há indicação em seus produtos que possam ser utilizados pelos clientes na preservação do meio ambiente. A média das respostas para esta variável (4,02) demonstra que as cooperativas em estudo enfatizam as práticas ambientalmente sustentável para com seus clientes.

Em relação a variável PCAS\_F, que representa as práticas de compras ambientalmente sustentáveis/fornecedores, os questionamentos estavam atrelados a relação das cooperativas com seus fornecedores. Os argumentos utilizados nas questões buscavam respostas quanto a seleção dos fornecedores, ou seja, se as cooperativas selecionam fornecedores que ofertam materiais e matéria-prima favoráveis a preservação ambiental, se os pressiona para implementação da SGA e ISO 14000, utilizando este certificado como fator condicionante para compra, se as cooperativas inspecionam a conformidade com a legislação e normas

ambientais de seus fornecedores, bem como se os ajudam e incentivam na configuração e definição de práticas ambientalmente sustentáveis. A média das respostas (3,48) remete a uma neutralidade, porém, tendenciosa a concordância, visto que o ponto central é 3.

Leite e Oliveira (2015) analisaram os relatórios de sustentabilidade dos anos de 2011 e 2012 de duas empresas modelo em sustentabilidade, observando as práticas de sustentabilidade e perceberam que empresas referência em ações sustentáveis prezam pela origem das materiais ou serviços adquiridos, o que na presente pesquisa não foi tão relevante, é observado como prática adotada por empresas referencias em sustentabilidade.

Sarkis (2003) reforça que as decisões de uma determinada organização afetam tanto seus clientes quando seus fornecedores, de modo que as práticas sustentáveis devem estar alinhadas entre todos os *stakeholders*, ainda segundo o autor os principais elementos a serem observados na cadeia, visando a sustentabilidade, são o ciclo de vida do produto, o ciclo de vida operacional, as medidas de desempenho e os elementos da política organizacional que influenciam o ambiente.

Outra variável analisada concerne às práticas de manufatura. Neste bloco os questionamentos aos gestores estavam relacionados a projeção dos produtos, as análises de ciclo de vida, bem como ao consumo e desperdícios gerados na produção ou prestação de serviços da cooperativa. Cabe destacar que 61% (respostas 5 e 4) dos gestores afirmaram que as cooperativas projetam produtos com materiais biodegradáveis ou recicláveis. As demais práticas de manufatura abordadas no questionário obtiveram médias entre 3,15 a 3,98.

Na gestão da cadeia de suprimentos, a logística, segundo Bowersox et al. (2013), tem como função fundamental gerir e transportar estoques. No bloco que abordou as práticas de logística, o qual obteve uma média neutra (3,41), foi possível perceber que nas cooperativas estudadas os gestores afirmam, ainda que em níveis indiferente, utilizar armazenamento de mercadorias que sejam favoráveis ao meio ambiente, além de atestar que dispõe de mecanismos de transporte alternativo para as mercadorias e de utilizar economias de escala no transporte dos mesmos.

Vachon e Klassen (2006) analisaram 84 empresas américas, observando a integração logística e tecnológica da cadeia de suprimentos e sua influência no meio ambiente, os achados da pesquisa supracitada aduzem que a integração logística apresenta impactos nas práticas ambientais apenas nas relações com fornecedores primários, e não com os principais clientes.

Com relação a logística reversa, Bowersox *et al.* (2013, p. 46) determinam que “as empresas que projetam uma logística reversa eficiente, muitas vezes, conseguem recuperar o valor pela redução da quantidade de produtos que seriam descartados ou vendidos com desconto”. Os autores afirmam que uma estratégia de integração sólida não pode ser formulada sem a análise dos requisitos da logística reversa. Os resultados encontrados neste estudo evidenciam significativa média de adoção de práticas ambientalmente sustentável, inclusive quando abordada a logística reversa, a qual obteve a segunda maior média (3,72). Os gestores ainda apontaram para a existência de mercado para novos produtos recicláveis, contudo, apenas 39% consideram competitivos os preços destes produtos.

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva dos resultados relativos aos motivos da adoção das práticas de GSCS.

**Tabela 2 - Estatística descritiva**

Motivos da adoção da GSCS	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Voluntária	41	2,000	5,000	4,146	0,963
Regulamentar	41	1,000	5,000	3,512	1,306
Pressão de Clientes	41	1,000	5,000	2,537	1,246
Pressão da Concorrência	41	1,000	5,000	2,463	1,266

Fonte: dados da pesquisa

Atualmente, a gestão sustentável demanda considerações alusivas ao meio ambiente, a cultura, e aos aspectos sociais, além dos aspectos econômicos. Para tanto o planejamento em direção a sustentabilidade indubitavelmente detém a chave para a gestão sustentável de um negócio, sendo necessário considerar as interações e os impactos do modelo de gestão (CONAGHAN, HANRAHAN e MCLOUGHLIN, 2015). Diante disso, a presente pesquisa buscou conhecer quais os motivos que, na visão dos gestores de cooperativas agroindustriais, impulsionam a adoção de práticas de gestão sustentável na cadeia de suprimentos.

Na tabela 2 observa-se uma variação da média de 2,46 a 4,14. Dessa forma, infere-se que os motivos que levam as cooperativas a aderirem práticas sustentáveis está mais atrelada a forma voluntária e a questões regulamentares. Denota-se que a pressão da concorrência, na visão dos respondentes, é o fator de menor importância para a adoção da GSCS.

Os achados corroboram o estudo de Zhu, Sarkis e Geng (2005), que analisaram as práticas e o desempenho da gestão de cadeias sustentáveis nas indústrias chinesas. Os autores indicaram um crescimento da consciência ambiental nas organizações chinesas, graças a pressões vindas de regulações, competitividade e marketing, o que não foi evidenciado na atual pesquisa onde o maior influenciador para a adoção da GSCS, na visão dos pesquisados, se dá voluntariamente e não por pressões externas. Ainda relativo aos motivos de adoção, Paz, Iserhard e Kipper (2015) aduzem que, na maioria das vezes, as ações sustentáveis estão atreladas as pressões das leis ambientais e do próprio setor de atuação.

A Tabela 3 evidencia a influência das práticas de GSCS no desempenho, competitividade e dimensão social das cooperativas estudadas.

**Tabela 3 - Coeficientes da equação da influência das práticas de GSCS no desempenho, na competitividade e na dimensão social**

Preditoras	Desempenho		Competitividade		Dimensão Social	
	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig
(Constante)	-0,041	0,906	0,368	0,430	0,456	0,188
PVAS_C	0,078	0,713	0,062	0,717	0,268	0,040**
PCAS_F	0,175	0,264	0,241	0,063***	0,121	0,201
Práticas de Manufatura	0,646	0,002*	0,418	0,012**	0,344	0,005*
Práticas de Logística	-0,058	0,686	-0,035	0,759	0,083	0,338
Práticas de Logística reversa	0,144	0,549	0,256	0,193	0,164	0,258
VIF	Entre 1,836 e 3,213		Entre 1,835 e 3,213		Entre 1,836 e 3,213	
F- ANOVA	11,702*		15,240*		27,086*	
Durbin-Watson	1,974		2,070		1,964	
Pesarán-Pesarán	0,726		0,657		0,818	
R <sup>2</sup> ajustado	0,572		0,640		0,765	

\* significância nível 1%; \*\* significância nível 5%; \*\*\* significância nível 10%

Fonte: dados da pesquisa.

Verifica-se na Tabela 3 que a PVAS\_C pode ser fator explicativo do desempenho, competitividade e dimensão social. Além disso, a PCAS\_F exerce poder explicativo para a competitividade e, por fim, as práticas de manufatura influenciam as adoções da dimensão social por parte das cooperativas estudadas.

Nota-se que quanto mais práticas de compras ambientalmente sustentáveis (PCAS\_F) forem executadas, mais competitiva será a organização naquele cenário. Também é possível observar que conforme aumenta a adoção de práticas de vendas ambientalmente sustentáveis (PVAS\_C) aumenta os benefícios sociais para a organização.

As práticas de manufatura se apresentam significativas quando relacionada as três variáveis (desempenho, competitividade e dimensão social). Desta forma, pode-se inferir que ao passo em que a cooperativa apresenta responsabilidade na elaboração de produtos, maiores são seus benefícios relacionados ao desempenho, a competitividade e a dimensão social. A redução de desperdícios de materiais durante a produção dos seus produtos foi considerada o

maior benefício pelos gestores, seguido da redução do consumo de água com médias de 3,97 e 3,83 respectivamente.

Concernente ao desempenho Zhu e Sarkis (2004) analisaram as relações entre práticas de gestão e o desempenho ambiental e econômico da organização, obtendo como conclusão um resultado positivo desta associação, em termos de impacto ambiental e performance econômica, adicionalmente esclarecem que as práticas de GSCS podem ser melhores empregadas com a introdução conjunta da gestão da qualidade.

Mesmo sem significância, nota-se que tanto a competitividade quanto o desempenho estão inversamente relacionadas as práticas de logística, ou seja, quanto mais ações sustentáveis vinculadas a logística da cooperativa menor seu desempenho e sua competitividade.

Um estudo realizado com empresas do leste asiático verificou relações positivas entre o desempenho econômico e competitividade com a gestão sustentável da cadeia de suprimentos (neste caso englobando todas as práticas), os autores Rao e Holt (2005) concluíram que a presença da sustentabilidade nos diferentes níveis da cadeia de suprimentos possibilitaram a criação de uma cadeia de suprimentos sustentável integrada, sendo esta a promotora da competitividade e do desempenho econômico daqueles empresas analisadas.

As organizações que estão empenhadas na questão sustentável de suas atividades, investigam de forma constante outras maneiras que possam aprimorar suas operações. Esse comportamento reflete demandas tanto internas quanto externas, o qual suscita mudanças e planejamento estratégico (KUZMA; DOLIVEIRA; SILVA, 2017). Diante disso, a Tabela 4 demonstra os reflexos dos motivos e pressões que as organizações enfrentam no desempenho, na competitividade e a na dimensão social.

**Tabela 4 - Coeficientes da equação da influência dos motivos de adoção da GSCS no desempenho, na competitividade e na dimensão social.**

Preditoras	Desempenho		Competitividade		Dimensão Social	
	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig
(Constante)	1,079	0,188	0,945	0,155	1,884	0,006*
Voluntária	0,478	0,005*	0,548	0,000*	0,384	0,005*
Pressão Regulamentar	0,131	0,299	0,069	0,493	0,107	0,291
Pressão de Clientes	-0,077	0,648	-0,037	0,788	0,074	0,589
Pressão da Concorrência	0,175	0,297	0,185	0,176	0,028	0,835
VIF	Entre 1,024 e 1,925		Entre 1,024 e 1,925		Entre 1,024 e 1,925	
F- ANOVA	2,973*		5,404*		3,161*	
Durbin-Watson	2,017		2,068		1,848	
Pesarán-Pesarán	0,898		0,602		0,212	
R <sup>2</sup> ajustado	0,165		0,306		0,178	

\* significância nível 1%; \*\* significância nível 5%; \*\*\* significância nível 10%

Fonte: dados da pesquisa.

Observando a Tabela 4 é possível identificar uma relação expressiva entre a adoção voluntária de uma gestão sustentável na cadeia de suprimentos com o desempenho econômico. O desempenho, que no estudo está representado pela economia de custos na produção, aumento das vendas, aumento dos lucros e demais benefícios econômicos se apresenta relevante, na percepção dos gestores, quando a adoção das práticas de gestão sustentáveis é realizada de forma voluntária pela organização.

A adoção voluntária também é significativa quando relacionada a dimensão social das cooperativas, ou seja, as cooperativas em estudo que adotam de forma voluntária uma gestão sustentável apresentam maiores benefícios no âmbito social. Outra característica relevante se encontra na relação pressão de clientes *versus* desempenho e competitividade, mesmo sem significância, nota-se que quanto maior a pressão dos clientes para adoção de uma gestão sustentável menor o desempenho e a competitividade da cooperativa.

Segundo Brito, Berardi e Calicchio (2010), a pressão externa do ambiente, tal como regulatória, de mercado e da sociedade é o principal enfoque na relação com os *stakeholders*, ao analisar 191 artigos sobre gestão sustentável verificaram que o desempenho econômico e ambiental está presente em grande parte dos estudos e que a vantagem competitiva se manifesta no desempenho.

**Tabela 5 - Coeficientes da equação da influência tanto das práticas de GSCS quanto dos motivos de adoção da GSCS no desempenho, na competitividade e no aspecto social.**

Variáveis Explicativas	Desempenho		Competitividade		Dimensão Social	
	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig	$\beta$	Sig
(Constante)	0,070	0,916	0,002	0,998	0,550	0,186
PVAS_C	-0,018	0,940	0,032	0,868	0,337	0,028**
PCAS_F	0,157	0,332	0,192	0,147	0,110	0,276
Práticas de Manufatura	0,796	0,001*	0,425	0,020**	0,370	0,009*
Práticas de Logística	-0,032	0,833	0,038	0,761	0,073	0,446
Práticas de Logística Reversa	0,099	0,684	0,180	0,363	0,168	0,270
Voluntária	-0,022	0,879	0,145	0,229	-0,097	0,293
Pressão Regulamentar	0,071	0,477	-0,012	0,885	-0,035	0,569
Pressão de Clientes	-0,248	0,077***	-0,143	0,204	0,019	0,824
Pressão da Concorrência	0,208	0,104	0,191	0,068***	0,028	0,719
VIF	Entre 1,443 e 3,546		Entre 1,443 e 3,546		Entre 1,443 e 3,546	
F- ANOVA	7,040*		9,078*		14,323*	
Durbin-Watson	1,727		1,919		1,876	
Pesarán-Pesarán	0,841		0,782		0,602	
R <sup>2</sup> ajustado	0,576		0,625		0,756	

\* significância nível 1% \*\* significância nível 5% \*\*\* significância nível 10%

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 5 evidencia que, quando analisadas de forma combinada, apenas a variável práticas de manufaturas apresentou coeficientes significantes para todos os modelos, ou seja, a análise combinada demonstrou influência positiva das práticas de manufatura no desempenho, na competitividade e na dimensão social das cooperativas estudadas. Percebe-se ainda que a variável explicativa pressão de clientes influencia inversamente o desempenho, enquanto a variável PVAS\_C possui uma relação de influência positiva sobre dimensão social. A pressão da concorrência, diferentemente da análise individual, quando combinada as demais variáveis demonstrou influencia na competitividade da cooperativa, isto é, um mercado de concorrência influencia na competitividade do mesmo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo verificou a influência da gestão sustentável da cadeia de suprimentos sobre o desempenho, a competitividade e a dimensão social das cooperativas agroindustriais na percepção dos seus gestores.

Dentre os resultados apurados, é pertinente salientar que a GSCS, na amostra estudada, está mais presente nas práticas de vendas e de logística reversa, demonstrando maior preocupação das organizações na relação com seus clientes. Uma razão explicativa para os achados pode ser decorrente do fato de que os clientes também são cooperados, estando as práticas de Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos atreladas as estratégias da organização visando o engajamento de seus associados para com as ações de sustentabilidade.

Outro achado do estudo que merece destaque refere-se a voluntariedade na adoção das práticas de GSCS. Por ser o Brasil um país de origem *code low*, onde em regra, as leis e regulamentos se sobressaem e definem a conduta das empresas em geral, a identificação de que as práticas de GSCS nas cooperativas estudadas ocorre principalmente de forma voluntária, e que isso relaciona-se positivamente com melhor desempenho e aspectos sociais pode ser considerada um avanço em termos de estratégia gerencial.

De acordo com a pesquisa, as práticas de GSCS relacionadas a manufatura demonstraram que a eficiência e a responsabilidade das agroindustriais no processo de transformação das matérias primas podem gerar vantagens nos três aspectos analisados, ou seja, no desempenho, que está atrelado às questões econômicas, na competitividade e na dimensão social.

Quanto as práticas de compras, um motivo pela associação positiva à competitividade pode estar no poder de negociação, ou seja, as cooperativas condicionam suas compras à fornecedores com boas ações sustentáveis e preocupados com a questão ambiental de suas atividades.

As pressões externas advindas de clientes influenciam negativamente no desempenho econômico, isto pode ser entendido pelo fato de que as organizações, por vezes, precisam despende recursos em prol de atividades que envolvam sustentabilidade, o mesmo ocorre com as pressões da concorrência, acirrando ainda mais o mercado e tornando as organizações mais competitivas.

Quanto à contribuição do estudo, esta concentra-se principalmente em oportunizar uma reflexão sobre a adoção de práticas de GSCS no meio cooperativo e os benefícios (ou não) que podem ser atribuídos a essas práticas. Desse modo, o estudo contribui ao demonstrar a associação positiva da adoção das práticas de GSCS com o desempenho, a competitividade e a dimensão social nas cooperativas agroindustriais, sinalizando para os benefícios das boas práticas na cadeia de suprimentos.

No que concerne às limitações da pesquisa, cabe salientar que os resultados mencionados consideram as percepções dos gestores pesquisados. Ou seja, assumiu-se que a escolha das respostas pelos gestores participantes expressa a realidade das cooperativas que representam. Dessa forma, a subjetividade do questionamento e da resposta pode ser considerada uma limitação da pesquisa. Adicionalmente, a pesquisa restringiu-se às 41 cooperativas agroindustriais da região sul do Brasil e seus achados devem ser considerados como limitados a este estrato amostral.

Como recomendação para pesquisas futuras, sugere-se o cruzamento de informações para identificar se a percepção dos gestores está alinhada com o desempenho efetivo das cooperativas, por meio da análise das demonstrações contábeis e outros documentos que possam expressar de forma fidedigna se as práticas de GSCS influenciam positivamente (ou não) o desempenho, a competitividade e os aspectos sociais das organizações.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, E. C.; BARBIERI, J. C. Determinants of Sustainable Supply Chain: an Analysis of Mensuration Models of Pressures and Socio- Environmental Practices. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, v. 7, n. 2, p. 110–123, 2014

ALTOMONTE, S.; RUTHERFORD, P.; WILSON, R. Mapping the Way Forward: Education for Sustainability in Architecture and Urban Design. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 21, p. 143–154, 2014.

ASRAWI, I.; SALEH, Y.; OTHMAN, M. Integrating drivers' differences in optimizing green supply chain management at tactical and operational levels. **Computers and Industrial Engineering**, v. 112, p. 122–134, 2017.

AZEVEDO, A.; ANGELICO, G.O.; SILVA, E.C.; CASTRO, J. L.G. Cadeias de suprimentos sustentáveis: uma análise bibliométrica da produção científica. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR-RECC**, v. 4, n. 2, p. 71-90, 2018.

- BALLOU, Ronald H. The evolution and future of logistics and supply chain management. **Production**, v. 16, n. 3, p. 375-386, 2006.
- BARBIERI, J; CAJAZEIRA, J. E; **Responsabilidade Empresarial e Empresa Sustentável. Da teoria à prática.** São Paulo: Saraiva, 2009.
- BEAMON, B. M. Designing the green supply chain. **Logistics Information Management**, v. 12, n. 4, p. 332-342, 1999.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão da logística de suprimentos.** Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B.; BOWERSOX, J.C. **Gestão da logística de suprimentos.** Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.
- BRITO, R. P.; BERARDI, P. C. Vantagem competitiva na gestão sustentável da cadeia de suprimentos: um meta estudo. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 155-169, 2010.
- CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, Departamento de Economia, Administração e Sociologia. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 20 jul. 2018.
- CONAGHAN, A.; HANRAHAN, J.; MCLOUGHLIN, E. A model for the transition towards the sustainable management of tourism destinations in Ireland. **International Journal for Responsible Tourism**, v. 4, n. 2, p. 103-122, 2015.
- CORRAR, L.J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J.M. **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia.** 1. ed. São Paulo: Atlas.
- CORRÊA, H. L. **Administração de cadeias de suprimento e logística: O essencial.** São Paulo: Atlas, 2014.
- DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- DIERICKX, I; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.
- GIACOBO, F.; ESTRADA, R.; CERETTA, P. S. Logística reversa: a satisfação do cliente no pós-venda. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 9, n. 5, p. 1-17, 2003.
- HENRIQUES, A.; RICHARDSON, J. The Triple Bottom Line, Does It All Add Up? Assessing the Sustainability of Business and CSR. Ed. 2004; **Earthscan Publications Ltd.**, 2004, cap. 1. p. 1-16.
- HART, S. L.; MILSTEIN, M.B. Creating sustainable value. **Academy of Management Executive**, v. 17, n. 2, p. 56-69, 2003.
- HERNÁNDEZ, C. MARINS, F. CASTRO, R. Modelo de Gerenciamento da Logística Reversa. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 3, p. 445-456, 2012.
- KLEINDORFER, P. R; SINGHAL, K; VAN WASSEHOF, L. N. Sustainable Operations Management. **Production and Operations Management**, v. 14, n. 4, p. 482-492, 2005.
- KOPICKI, R.; BERG, M. J.; LEGG, L. Reuse and Recycling: Reverse Logistics Opportunities. **Council of Logistics Management**, 1993.
- KREUTZ, I. T. **Cooperativismo passo a passo.** 7. ed. Goiânia: OCG, 2004.

- KUZMA, E. L.; DOLIVEIRA, S. L. D.; ATAMANCZUK, M. J.; CARDOSO, A. A. O perfil financeiro das empresas aderentes e não aderentes ao índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBOVESPA. **Organizações e Sustentabilidade**, v. 3, n. 1, p. 47-78, 2015.
- KUZMA, E. L.; DOLIVEIRA, S. L. D.; SILVA, A. Q. Competências para a Sustentabilidade Organizacional: Uma Revisão Sistemática. Cadernos **EBAPE.BR**, v. 15, n. Ed. Especial, p. 428-444, 2017.
- LAGARINHOS, C. A.; TENÓRIO, J. A. Logística reversa dos pneus usados no Brasil. **Polímeros**, v. 23, n. 1, p. 49-58, 2013.
- LEITE, P. R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
- LEÓN-SORIANO, R.; JESÚS MUÑOZ-TORRES, M.; CHALMETA-ROSALEN, R. Methodology for sustainability strategic planning and management. **Industrial Management & Data Systems**, v. 110, n. 2, p. 249-268, 2010.
- MAROCO, João; GARCIA-MARQUES, Teresa. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de psicologia**, p. 65-90, 2006.
- MIECOANSKI, F. R.; PALAVECINI, A. C. Rentabilidade e sustentabilidade empresarial dos bancos que negociam ações na BM&FBovespa. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 3, p. 76-85, 2017.
- OLIVEIRA, F.F; LEITE, R. C. M. As práticas de responsabilidade social de empresas modelo em sustentabilidade. **Revista Ciências Administrativas ou Journal of Administrative Sciences**, v. 20, n. 1, 2015.
- PAGELL, M.; WU, Z. Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. **Journal of Supply Chain Management**, v. 45, n. 2, p. 37-56, 2009.
- PAIVA, E. L.; BIAZZIN, C.; DI SERIO, L. C.; ANDRADE, M. C. F. Is There a Bitter Flavor in Sustainability for the Sugar-Alcohol Industry? **Journal of Operations and Supply Chain Management**, v. 8, n. 1, p. 46-56, 2015.
- PATTI, F.; SILVA, D.; ESTENDER, A. C. A importância da sustentabilidade para a sobrevivência das empresas. **Revista Terceiro Setor & Gestão**, v.9, n.1, 2015.
- PAZ, F.J; ISERHARD, F.Z; KIPPER, L. M. Indicadores para sustentabilidade organizacional em empresas da região do Pampa gaúcho: um estudo exploratório. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 14, n. 2, p. 92-109, 2015.
- PORTER, Michael E. **Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors**. New York: Free Press, 1980.
- PORTER, M. E; VAN DER LINDE, C. Green and competitive: ending the stalemate. **Harvard Business Review**, v. 73, n. 5, p. 120-134, 1995.
- RAO, P.; HOLT, D. Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 9, p. 898-916, 2005.
- ROCHA, A. C.; GOMES, C. M.; KNEIPP, J. M.; CAMARGO, C. R. Gestão de Projetos e Sustentabilidade: um estudo bibliométrico da produção científica na base WEB OF SCIENCE. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 4, n. 3, p. 73, 2013.



- ROSSETTI, J. P.; GALVÃO, A.; BRESSAN, A.; CAMPOS, B. D.; BOECHAT, C.; ARAUJO, D.; RIBEIRO, E. **Finanças Corporativas: teoria e prática empresarial no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- RUSSO, M. V.; FOUTS, P. A. A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. **Academy of management Journal**, v. 40, n. 3, p. 534-559, 1997.
- SAMPAIO, M. Diferentes interpretações do conceito de supply chain management. **Revista Global**, fev, 2007.
- SARKIS, J. A strategic decision framework for green supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 11, n. 4, p. 397-409, 2003.
- SAVITZ, A.W.; WEBER K. **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é lucro com responsabilidade social e ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of cleaner production**, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, 2008.
- SHRIVASTAVA, P. Environmental technologies and competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v. 16, p. 183-200, 1995.
- SILVA, E.A.; FREIRE, O. B. L.; SILVA, F. Q. P. O. **Journal of Environmental Management and Sustainability – JEMS. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**. vol. 3. n. 1. jan. abr, 2014.
- SOARES, R. R. A Sustentabilidade aplicada na elaboração de centros de distribuição no Brasil. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 3, p. 1-14, 2017.
- SVENSSON, G. Aspects of sustainable supply chain management (SSCM): conceptual framework and empirical example. **Supply Chain Management: An international Journal**, v. 12, n. 4, p. 262-266, 2007.
- TATE, W; ELLRAM, L. M; KIRCHOFF, J. F. Corporate social responsibility reports: a thematic analysis related to supply chain management. **Journal of Supply Chain Management**, v. 46, n. 1, p. 19-44, 2010.
- VACHON, S.; KLASSEN, R. D. Extending green practices across the supply chain. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 26, n. 7, p. 795-821, 2006.
- VARGAS, S.; VIEIRA, G. B. B.; SILVA, R. M. As práticas de logística reversa em um grupo de empresas metalúrgicas localizado no sul do Brasil. **Organizações em Contexto**, v. 12, n. 24, p. 91-116, 2016.
- ZHU, Q.; SARKIS, J. Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. **Journal of Operations Management**, v. 22, n. 3, p. 265-289, 2004.