

Um estudo sobre teorias organizacionais e fatores para avaliar riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos.

André Luiz Romano

andreromano1973@hotmail.com

Luís Miguel D. F. Ferreira

luis.ferreira@dem.uc.pt

Sandra Sofia F. S. Caeiro

scaeiro@uab.pt

Resumo: A gestão dos riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos é um elemento fundamental para as organizações atualmente, sendo decisiva para o sucesso empresarial. O objetivo desta pesquisa é contribuir para o aprimoramento do conhecimento sobre os riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos por meio de uma revisão da literatura e, com base em teorias organizacionais, identificar lentes para apoiar a análise dos aspectos contextuais desses riscos. O estudo revisou a literatura sobre gestão de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos, identificando fatores e práticas-chave. Destacou-se a importância de estudar gestão e sustentabilidade em países em desenvolvimento, como a América Latina, para compreender os desafios e oportunidades em diferentes contextos. As empresas geralmente não têm a capacidade de gerenciar todos os pontos em sua cadeia de suprimentos. Nesse sentido, um estudo sobre teorias organizacionais permitirá a discussão de lentes teóricas para compreender aspectos dos riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos, envolvendo aspectos institucionais, culturais e éticos, entre outras teorias organizacionais. As teorias organizacionais fornecem uma fonte valiosa de pesquisa sobre sustentabilidade. Existem oportunidades para pesquisas com teorias já aplicadas ou a serem desenvolvidas. O estudo ofereceu uma visão da gestão dos riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos, com facilitadores e obstáculos para um gerenciamento adequado de ameaças no contexto dessas cadeias, bem como possíveis teorias que podem ajudar na implementação da sustentabilidade em organizações e suas cadeias. Este estudo contribui para a literatura, em temas menos explorados, apresentando conhecimentos sobre riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos por meio de lentes de algumas das teorias organizacionais disponíveis.

Palavras-chave: Fatores críticos de sucesso; riscos de sustentabilidade; cadeias de suprimentos; teorias organizacionais.

A study on organizational theories and factors for assessing sustainability risks in supply chains.

Abstract: Sustainability risk management in supply chains is a crucial element for organizations today, playing a decisive role in business success. The objective of this research is to contribute to the enhancement of knowledge on sustainability risks in supply chains through a literature review, and based on organizational theories, identify lenses to support the analysis of contextual aspects of these risks. The study reviewed the literature on sustainability risk management in supply chains, identifying key factors and practices. The importance of studying management and sustainability in developing countries, such as Latin America, was highlighted to understand the challenges and opportunities in different contexts. Companies generally do not have the ability to manage all the points in their supply chain. In this sense, a study on organizational theories will allow for a discussion of theoretical lenses for understanding aspects of sustainability risks in supply chains, involving institutional, cultural, and ethical aspects, among other organizational theories. Organizational theories provide a valuable source of research on sustainability. There are opportunities for research with theories already applied or to be developed. The study offered a view of the management of sustainability risks in the supply chain, with facilitators and barriers to an adequate management of threats in the context of these chains, as well as possible theories that can help in the implementation of sustainability in organizations and their chains. This study contributes to the literature, in less explored themes, presenting knowledge about sustainability risks in supply chains through lenses of some of the available organizational theories.

Keywords: Critical success factors; sustainability risks; supply chains; organizational theories.

1. Introdução

Com a intensificação da abertura do mercado na década de 90, em parte facilitada pela disseminação de novas tecnologias, a maneira como as relações ocorrem no ambiente empresarial é alterada. Se verifica que abordagens tradicionais para a gestão de riscos na cadeia de suprimentos não têm sido eficazes na gestão de riscos de sustentabilidade, com indicações de danos causados por questões sociais, ambientais ou éticas, sem interrupções, e até mesmo empresas com excelentes processos de gestão da cadeia de suprimentos enfrentam riscos de sustentabilidade (Busse et al, 2016). Vulnerabilidades surgem nas cadeias de suprimentos quando as empresas decidem terceirizar suas atividades (Blackhurst et al, 2011).

Esta pesquisa aborda a lacuna de conhecimento existente sobre a gestão de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos, com foco na ineficácia das abordagens tradicionais. O estudo se propõe a identificar e compreender os Fatores Críticos de Sucesso (FCSs) que influenciam esses riscos, com base em teorias organizacionais. Uma revisão da literatura permitiu desenvolver proposições para identificar os FCSs na gestão de riscos da cadeia de suprimentos. A gestão da cadeia de suprimentos sustentável é essencial para as empresas brasileiras devido à crescente demanda por práticas sustentáveis. Isso proporciona vantagem competitiva, atrai clientes e investidores, melhora as condições de trabalho e promove a distribuição equitativa dos benefícios econômicos, fortalecendo a posição das empresas no mercado global (Pavan et al, 2022). No quadro 1 são apresentadas algumas justificativas para o estudo da sustentabilidade nas cadeias de suprimentos.

Quadro 1 – Justificativas e benefícios para o estudo da sustentabilidade nas cadeias de suprimentos

Justificativa	Benefícios
Crescente demanda por sustentabilidade	- Atender às expectativas dos consumidores conscientes - Cumprir regulamentações governamentais
Recursos naturais e legislação ambiental	- Proteger e conservar os recursos naturais do Brasil - Minimizar o impacto ambiental negativo
Competitividade e vantagem de mercado	- Atrair e reter clientes comprometidos com a sustentabilidade - Acesso a parcerias estratégicas e oportunidades de negócios
Impacto social e redução da desigualdade	- Melhores condições de trabalho - Respeito aos direitos humanos - Distribuição equitativa dos benefícios econômicos
Reconhecimento internacional	- Visibilidade e credibilidade no mercado global - Acesso a mercados internacionais - Parcerias e investimentos internacionais

Nesse contexto de oportunidade, o problema de pesquisa deste artigo é a ineficácia das abordagens tradicionais na gestão de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos. Apesar do avanço das tecnologias e da globalização do mercado nas últimas décadas, as abordagens convencionais para gerenciar riscos sustentáveis têm demonstrado falhas recorrentes. Com a terceirização e expansão das cadeias de suprimentos, surgem desafios e

vulnerabilidades, como questões ambientais, sociais e éticas, que nem sempre são abordadas em métodos tradicionais. A crescente conscientização sobre a importância da sustentabilidade na economia global exige diferentes estratégias e ferramentas para gerenciar riscos. Portanto, a necessidade de entender essas ineficácias e buscar abordagens mais eficazes para a gestão de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos se torna premente, e é essa lacuna que este artigo se propõe a explorar.

O objetivo de pesquisa deste artigo é duplo. Primeiramente, ele visa entender a ineficácia das abordagens tradicionais na gestão de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos. Isto implica em analisar as falhas e lacunas dessas abordagens convencionais, buscando identificar os fatores que contribuem para essa ineficácia. Em segundo lugar, o estudo pretende contribuir para o conhecimento sobre os determinantes na gestão de riscos de sustentabilidade, com foco especial nos Fatores Críticos de Sucesso (FCSs) que afetam a eficácia das cadeias de suprimentos. Isto envolve uma análise detalhada dos FCSs, com o objetivo de compreender como esses fatores impactam as cadeias de suprimentos e de que maneira eles podem ser otimizados para melhor gerenciar os riscos de sustentabilidade.

A próxima seção apresenta o método de pesquisa. Posteriormente, os riscos de sustentabilidade são identificados, com os fatores críticos de sucesso desses riscos sendo apresentados em análises descritivas, discutindo os diferentes aspectos que afetam os riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos. Em sequência, é apresentado um resumo das principais proposições potenciais que esses conceitos permitem desenvolver com potencial impacto sobre os riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos. Finalmente, são indicadas as conclusões, limitações e as recomendações para pesquisas futuras.

2. Métodos

O interesse pela sustentabilidade tem crescido consideravelmente nas últimas três décadas, com um aumento notável na produção científica sobre o assunto (Hunsberger et al., 2021). A tendência sugere a necessidade de uma maior integração das práticas de sustentabilidade nas operações comerciais (Zhu et al., 2020). A compreensão do papel dos padrões de sustentabilidade na cadeia de suprimentos é crucial (Grimm et al., 2014). A colaboração na cadeia pode ser fomentada por meio de avaliações conjuntas, treinamentos e suporte (Grimm et al., 2014). Além disso, é crucial identificar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para gerenciar efetivamente a cadeia de suprimentos, os quais podem ser internos

(culturais, técnicos e de desempenho) ou externos (como a Responsabilidade Social Corporativa, abrangendo aspectos ambientais, econômicos e sociais).

Este estudo buscou identificar os FCS na gestão de riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos por meio de uma revisão literária em várias áreas. Isso revelou fenômenos e características particulares relacionadas a diferentes teorias organizacionais que afetam a adoção de práticas de sustentabilidade. Segundo Spangenberg et al. (2014) e Govindan et al. (2015), é imprescindível adotar tais práticas nas cadeias de suprimentos. Assim, a pesquisa destaca a necessidade de determinar quais teorias são mais relevantes e como podem ser usadas para auxiliar na gestão de riscos de sustentabilidade. Através desta metodologia, o estudo contribui para a compreensão dos fatores determinantes na gestão de riscos de sustentabilidade e na adoção de práticas de sustentabilidade nos negócios.

A pesquisa foi conduzida no banco de dados Scopus, uma fonte abrangente de artigos revisados por pares na área de negócios. A palavra-chave utilizada foi "Supply Chain Sustain* Risk", focando em revistas revisadas por pares no campo de negócios. A pesquisa resultou em 1035 artigos (dados atualizados até julho de 2022). Após uma triagem inicial, os resumos dos artigos, centrados na aplicação de teorias organizacionais para avaliar riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos, foram analisados. Com isso, 130 artigos foram selecionados, somando-se a 190 com as referências citadas. A seleção final baseou-se na capacidade desses artigos em responder a pergunta da pesquisa. Esse processo é sintetizado na Figura 1.

Figura 1 – Estrutura metodológica utilizada na Revisão da Literatura



Os estudos selecionados foram analisados e sintetizados para identificar relações entre componentes, agrupando resultados de diferentes estudos para formar novos conhecimentos. As abordagens quantitativas, qualitativas e explicativas foram utilizadas para responder às questões da pesquisa. A análise quantitativa dos artigos levou em consideração critérios como a evolução dos temas, fonte de publicação, dispersão geográfica dos autores, metodologia e perspectiva teórica para avaliar a aderência das teorias com as questões de pesquisa.

A literatura tem se concentrado predominantemente na sustentabilidade em países desenvolvidos, mas as condições em países em desenvolvimento, como a América Latina, representam uma oportunidade atrativa para a pesquisa em gestão (Aguinis et al., 2020). Estudar

gestão e sustentabilidade em países em desenvolvimento é crucial, pois ajuda a compreender a dinâmica dos sistemas de produção e serviços, possibilitando o desenvolvimento de estratégias adequadas para a melhoria da sustentabilidade (Akter e Wamba, 2016). Além disso, as empresas em países em desenvolvimento enfrentam desafios únicos e requerem abordagens diferenciadas para a sustentabilidade (Sharma e Vredenburg, 1998). As especificidades culturais também são importantes na análise da sustentabilidade em diferentes regiões (Leal Filho et al., 2017). Examinar a gestão e a sustentabilidade em países em desenvolvimento, incluindo a América Latina, pode fornecer insights significativos sobre os desafios e oportunidades relacionados à sustentabilidade em contextos culturais, sociais e econômicos diversos.

3. Riscos de Sustentabilidade em Cadeias de Suprimentos

Esta pesquisa apresenta uma abordagem multidisciplinar para os riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos, agrupando os riscos de acordo com as dimensões do *Triple Bottom Line* (Elkington, 2001) ou sustentabilidade corporativa (Romano et al, 2015 e 2018). Riscos foram identificados na literatura e resumidos no quadro 2.

Quadro 2 - Identificação de Riscos de Sustentabilidade na Pesquisa.

Riscos	Descrição	Dimensão	Fontes
Financeiro, Leis e Responsabilidade, Serviços de Terceiros	Perda de valor de ativos, falta de capital, não conformidade com leis, atraso de salários.	M	Hyysalo, et al (2016), Gonzalez et al (2016);Wewege e Thomsett (2019)
Consumo de energia, Acidentes ambientais, Gases de efeito estufa, Resíduos, Embalagens, Desastres naturais, Ondas de calor e secas, Escassez de água	Uso ineficiente de energia, falhas no impacto ambiental, gases de efeito estufa, poluição do ar, água, solo, geração de material indesejado, falha de embalagem, desastres naturais, mudanças climáticas, falta de água.	A	Cosgrove e Loucks (2015), Zakeri et al, 2015, IMF (2016), Acquaye et al (2017)
Instabilidade social, Trabalho infantil, Discriminação, Segurança, Tratamento desumano, Tratamento de animais, Desafios demográficos, Pandemia	Prejudicar o desenvolvimento infantil, tratamento prejudicial devido a diferenças, condições insalubres, violação da dignidade humana, falta de treinamento, crueldade com animais, dinâmicas populacionais, pandemia.	S	Simas e Pacca (2014), Valinejad e Rahmani (2018), Hartman et al (2018), Madhav et al (2017)
Práticas de confiança, Suborno/corrupção, Transporte, Tecnologia e inovação, Evasão fiscal, Boicotes, Preços de energia, Litígios	Violação de leis de concorrência, oferecimento ou aceitação de benefícios a parceiros, roubo de transporte, obsolescência tecnológica, evasão fiscal, preços de energia, processos por insustentabilidade.	E	Zimmer et al (2016), Madavar et al (2017), Ganguly et al (2018)

Nota: Dimensões DI: (A = Ambiental, S = Social, E = Econômica, M = Múltipla)

Fonte: Baseado em Giannakis e Papadopoulos (2016), com atualizações.

O quadro 2 contribui para o conhecimento sobre os riscos de sustentabilidade, identificando riscos relevantes em cadeias de suprimentos. Os riscos podem ser identificados, gerenciados, priorizados e adaptados a mudanças de mercado dinamicamente (Giannakis e Papadopoulos, 2016; Romano et al, 2021). A avaliação e gestão de riscos são centrais para sua gestão. Aspectos relevantes incluem a coordenação com os clientes para questões ambientais

no design do produto e processos de produção; considerando fatores ambientais e sociais na seleção de fornecedores; fornecendo suporte técnico e treinamento em proteção ambiental ou economia de energia (Hofmann et al., 2014; Busse et al., 2017; Romano et al., 2021). Os gerentes de cadeia de suprimentos são pressionados por partes interessadas para gerenciar os riscos de sustentabilidade devido aos temores de perda de valor da empresa ou da marca.

Existe uma grande pressão para a adoção de padrões de produção mais sustentáveis, como explorado por relatórios sobre tendências e fatos de consumo sustentável (Xu et al., 2019). Outros estudos avaliam o impacto dos riscos de sustentabilidade nas dimensões econômicas (Okuyama e Santos, 2014), sociais (Altay e Ramirez, 2010) e ambientais (Fiksel, 2010) e no desempenho da gestão de riscos de sustentabilidade nas cadeias (Hofmann et al., 2014). Abordagens de sustentabilidade não são novas, mas na maioria dos casos tratam as dimensões de forma isolada, não oferecendo uma visão integrada (Lozano e Huisinigh, 2011; Xu et al., 2019). Alguns dos riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos que podem ser estudados a partir de diversas teorias organizacionais foram identificados e são apresentados no quadro 3.

Quadro 3 – Fatores de influência nos riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos

Descrição dos Fatores	Teorias / conceitos	Fontes
Práticas de Sustentabilidade?	Modernização ecológica	Murphy e Gouldson, 2000
Desempenho de Sustentabilidade?		
Por que adotar a sustentabilidade?	Institucional	DiMaggio e Powell, 1983
Quais pressões impulsionam a adoção?		
Distância e número de fontes	Complexidade	Bode e Wagner, 2015
Posição da empresa na cadeia		
Qual orientação cultural	Cultura organizacional	Quinn e Rohrbaugh, 1983
Culturas flexíveis ou de controle		

É identificado que a teoria da complexidade organizacional pode ser importante para compreender os riscos de sustentabilidade nos fornecedores, onde o número de fornecedores, a posição da empresa em uma cadeia de suprimentos e a distância geográfica dos fornecedores podem dificultar a capacidade de gerenciar a sustentabilidade. A teoria institucional permitirá a avaliação dos riscos a partir da perspectiva das pressões institucionais, por meio da prática de isomorfismo. A modernização ecológica permitirá o estudo das práticas e desempenho de sustentabilidade. Por fim, a cultura organizacional permitirá a compreensão de aspectos que envolvem culturas com características flexíveis ou de controle.

No próximo tópico, os detalhes de como cada uma das teorias pode ajudar a explicar os riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos da empresa serão apresentados.

3.1. Fatores Críticos de Sucesso para Riscos de Sustentabilidade

A gestão dos riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos é um desafio crescente para as empresas que buscam alcançar a sustentabilidade em suas operações (Santos et al., 2019). A identificação e o gerenciamento dos fatores críticos de sucesso são fundamentais para a gestão desses riscos em toda a cadeia de suprimentos (Santos et al., 2019). A avaliação de riscos pode ser realizada por meio de ferramentas como a Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) e a Análise de Risco (AR), enquanto a colaboração pode envolver a transferência de tecnologia e conhecimento para os fornecedores (Gupta et al., 2021). A integração da sustentabilidade também pode ser alcançada por meio do desenvolvimento de padrões e monitoramento do desempenho da cadeia de suprimentos (Santos et al., 2019).

As teorias organizacionais desempenham um papel importante na compreensão dos fatores críticos de sucesso para a gestão de riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos (Gupta et al., 2021). A teoria da complexidade organizacional ajuda a entender como a complexidade das cadeias de suprimentos pode afetar a capacidade das empresas em gerenciar a sustentabilidade (Santos et al., 2019). A teoria institucional explora como as empresas respondem às pressões institucionais relacionadas à sustentabilidade. A cultura organizacional é um fator importante para o desenvolvimento de uma cultura de sustentabilidade que incentive o comportamento sustentável (Santos et al., 2019). Por fim, a teoria da modernização ecológica oferece insights sobre como as empresas podem modernizar suas práticas de sustentabilidade e adotar tecnologias mais limpas e eficientes (Santos et al., 2019).

O estudo das teorias organizacionais é essencial para compreender e gerenciar os riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos, identificando os fatores críticos de sucesso para uma gestão eficaz da sustentabilidade. Essas abordagens teóricas podem preencher lacunas existentes na literatura e fornecer orientações importantes para empresas que buscam melhorar sua sustentabilidade (Santos et al., 2019; Gupta et al., 2021).

Considerando as categorias e temas pesquisados anteriormente para a gestão da cadeia de suprimentos, foi feita uma tentativa de encontrar suporte para a avaliação dos riscos de sustentabilidade em algumas das teorias disponíveis. As teorias identificadas são apresentadas de acordo com as necessidades da pesquisa no cenário das empresas brasileiras.

Entende-se que, entre as teorias e conceitos encontrados, quatro têm um papel relevante na explicação dos riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos, que são: i) Teoria da complexidade organizacional, ii) Teoria da modernização ecológica, iii) Teoria institucional, e

iv) Conceito da cultura organizacional. Essas teorias são apresentadas em detalhes a seguir.

3.1.1. Teoria da complexidade organizacional

A teoria da complexidade organizacional pode desempenhar um papel significativo na compreensão dos riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos (Boeira et al., 2016). A estrutura das organizações pode ser impactada por uma variedade de fatores ambientais, stakeholders e avanços tecnológicos (Chakravarthy, 1997). Mesmo em economias estáveis, a complexidade apresenta desafios que podem ter um impacto negativo no desempenho organizacional (Bozarth et al., 2009; Bode e Wagner, 2015). A complexidade nos fluxos de recursos materiais e informacionais nos links da cadeia de suprimentos pode reduzir a eficiência e causar problemas em toda a cadeia (Chopra e Sodhi, 2004). Cadeias de suprimentos com fluxos de recursos deficientes podem resultar em perdas de vendas ou reputação e prejudicar os relacionamentos entre parceiros (Sheffi, 2005), além de limitar a tomada de decisão (Chopra e Sodhi, 2004; Manuj e Sahin, 2011).

A natureza multidisciplinar da complexidade dificulta a identificação de suas causas (Manuj e Sahin, 2011; Bode e Wagner, 2015), levando a impactos significativos nos fornecedores (Choi e Hong, 2002). A complexidade estrutural de uma cadeia de suprimentos pode ser medida em termos de complexidade horizontal, vertical e espacial (Tolbert e Hall, 2009). A complexidade horizontal é determinada pelo número de fornecedores em cada nível da cadeia de suprimentos (Choi e Hong, 2002) e está relacionada à especialização do conhecimento dentro das organizações (Daft, 2006). Um aumento no número de fornecedores diretos geralmente leva a uma maior complexidade horizontal (Choi e Krause, 2006) e pode resultar em interrupções mais frequentes, com a gravidade das interrupções dependentes da estratégia da empresa (Babich, 2006; Choi e Krause, 2006; Bode e Wagner, 2015). A complexidade vertical refere-se ao número de níveis na cadeia de suprimentos (Tolbert e Hall, 2009; Blackhurst et al., 2005) e está ligada a possíveis interrupções nas camadas a montante da cadeia. Pequenas falhas podem causar interrupções a jusante na cadeia (Chopra e Sodhi, 2014), resultando em um efeito dominó. A alta complexidade vertical combinada com uma gestão inadequada de parceiros aumenta a probabilidade de interrupções devido a problemas a montante. A incerteza a montante também pode ampliar a complexidade da cadeia de suprimentos (Choi e Hong, 2002). A complexidade espacial refere-se à dispersão geográfica da cadeia de suprimentos (Vachon e Klassen, 2008), e uma elevada complexidade espacial a montante aumenta o risco de interrupções (Lorentz et al., 2011). A elevada dispersão geográfica prolonga o tempo de resposta e aumenta o risco de falhas (Simchi-Levi et al., 2011).

Este estudo analisa os fatores críticos de sucesso na cadeia de suprimentos, considerando a complexidade estrutural, que inclui aspectos ambientais, stakeholders, avanços tecnológicos e fluxos de recursos. As complexidades horizontal, vertical e espacial são exploradas para melhor entender essa estrutura.

3.1.2. Teoria da modernização ecológica

A teoria da modernização ecológica desempenha um papel crucial na análise de riscos relacionados à sustentabilidade em cadeias de suprimentos. De acordo com Sarkis et al. (2011), políticas e regulamentações ambientais, bem como a inovação tecnológica, impactam a pesquisa e implementação de cadeias de suprimentos. Os princípios da modernização ecológica sugerem que as regulamentações e políticas ambientais promovem a gestão da sustentabilidade dentro das cadeias de suprimentos, melhorando sua sustentabilidade geral (Kassolis, 2007). As práticas na sustentabilidade da cadeia de suprimentos abrangem elementos técnicos, como design de produtos, técnicas de processo, logística reversa e sistemas de gestão (Green et al., 2012; Luthra et al., 2015; Laari et al., 2016), bem como práticas comportamentais como liderança, construção de relacionamentos e engajamento (Zhu e Geng, 2013; Luthra et al., 2016; Liu et al., 2020). Existe uma correlação positiva entre práticas verdes de gestão da cadeia de suprimentos e desempenho organizacional (Geng et al., 2017), indicando que uma combinação de abordagens técnicas e comportamentais é necessária para uma gestão bem-sucedida da cadeia de suprimentos (Liu et al., 2020).

A análise de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos pode ser iniciada examinando o comportamento organizacional e iniciativas de RSE, incluindo suporte de gerenciamento interno, envolvimento do cliente e envolvimento do fornecedor. As práticas técnicas na cadeia de suprimentos podem ser avaliadas sob temas como ecodesign, logística reversa, fabricação sustentável, ferramentas de gestão ambiental e ferramentas de gestão social. O desempenho de sustentabilidade na cadeia de suprimentos pode ter um impacto direto no risco e na competitividade organizacional e é avaliado com base em quatro dimensões: desempenho econômico, desempenho operacional, desempenho ambiental e desempenho social (Yang et al., 2013; Luthra et al., 2015; Feng et al., 2018; Liu et al., 2020).

Alguns fatores críticos de sucesso identificados incluem a compreensão dos impactos da teoria da modernização ecológica na gestão dos riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos, a adoção de práticas técnicas e comportamentais em sustentabilidade, a avaliação do desempenho de sustentabilidade na cadeia de suprimentos com base em quatro dimensões,

a análise do comportamento organizacional e iniciativas de RSE, e a avaliação das práticas técnicas na cadeia de suprimentos. Além disso, a combinação de abordagens técnicas e comportamentais é considerada necessária para uma gestão bem-sucedida da cadeia de suprimentos.

3.1.3. Teoria institucional

Conforme exposto por Kelling et al. (2021) e Omar et al. (2022), é notório o impacto potencial que as instituições podem ter nas interações da cadeia de suprimentos, embora este possa variar de acordo com o contexto específico. Em algumas situações, pode ser pertinente negligenciar a distância institucional para alcançar metas que são congruentes dentro de uma díade (Omar et al., 2022). No âmbito da sustentabilidade, pode haver consenso em adotar uma postura reativa perante algumas instituições, como as reguladoras, a fim de garantir estabilidade nas relações entre compradores e fornecedores, mesmo quando a distância institucional é significativa (Nath et al., 2020). Nesse cenário, os compradores exercem uma pressão isomórfica passiva, buscando uma convergência com seus fornecedores sobre a questão da sustentabilidade através de um acordo conjunto sobre como reagir às normativas. Isso permite dissociar as normas institucionais e, em certo sentido, contornar a distância institucional nesse contexto (Kern et al, 2018).

A teoria institucional permite a análise por meio do conceito de isomorfismo institucional de interessantes fenômenos organizacionais. O estudo do isomorfismo organizacional se concentra no impacto das pressões externas na adoção de práticas organizacionais pelas empresas (Lai et al., 2006). Trata-se de um fenômeno institucional em que as organizações tendem a se tornar mais similares em termos de estruturas, estratégias e processos considerados legítimos (DiMaggio e Powell, 1983; Sarkis et al, 2011). Existem três tipos de isomorfismo: regulatório ou coercitivo, normativo e cognitivo ou mimético.

O isomorfismo regulatório ou coercitivo é impulsionado por pressões formais e informais, como regulamentações governamentais e expectativas sociais. O isomorfismo normativo surge do processo de profissionalização em que os membros de uma atividade se esforçam para estabelecer condições de trabalho profissionais. O isomorfismo cognitivo ou mimético resulta da imitação das ações de concorrentes bem-sucedidos e é comumente encontrado em países desenvolvidos, especialmente na gestão sustentável da cadeia de suprimentos (Aerts et al., 2006).

As pressões coercivas permitem avaliar o isomorfismo em empresas e cadeias de suprimentos. Essas pressões incluem conformidade com padrões legais de controle de poluição, conhecimento de multas e penalidades, relatórios negativos sobre práticas inadequadas e as consequências negativas da não conformidade com as leis de sustentabilidade (Wu et al., 2012; Colwell e Joshi, 2013; Dubey et al., 2017). As pressões normativas podem ser observadas pela existência de associações comerciais ou profissionais que promovem a responsabilidade ambiental, a expectativa das empresas focais em relação à responsabilidade ambiental e social e os requisitos de sustentabilidade para a participação em determinadas cadeias (Zhu e Sarkis, 2007; Lin, 2013; Colwell e Joshi, 2013; Dubey et al., 2017). As pressões miméticas podem ser avaliadas considerando empresas líderes na cadeia como exemplos de comportamento responsável, o reconhecimento de empresas líderes por suas práticas de sustentabilidade e empresas líderes na cadeia trabalhando para reduzir seu impacto ambiental (Zhu e Sarkis, 2007; Dubey et al., 2017).

A compreensão dos conceitos de isomorfismo institucional e a avaliação dos três tipos de isomorfismo (regulatório, normativo e cognitivo) são fatores críticos de sucesso para a análise de fenômenos organizacionais. É necessário compreender como as pressões externas impactam a adoção de práticas sustentáveis e a conformidade com as leis, incluindo a influência das pressões coercivas, normativas e miméticas. As empresas brasileiras são influenciadas por pressões normativas e miméticas em relação à sustentabilidade. A observância desses fatores é fundamental para uma gestão eficiente de riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos.

3.1.4. Cultura organizacional

A cultura organizacional é um tópico crucial em gestão que surgiu nas décadas de 1970 e 1980. A cultura é definida como um conjunto de normas, valores, crenças, rituais e formas de significado compartilhados (Baumgartner, 2009; Romano et al., 2015, 2018, 2022). Existem várias interpretações e dimensões culturais, mas também há temas e semelhanças comuns (Linnenluecke e Griffiths, 2010; Liao, 2018; Kucharska e Kowalczyk, 2019). Artefatos relacionados à sustentabilidade da empresa, como relatórios e políticas de sustentabilidade, podem ser base para avaliar os riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos (Baumgartner, 2009).

Abordagens quantitativas, como o uso de tipologias, fornecem uma compreensão melhor da cultura organizacional (Silva et al., 2011; Homburg e Pflesser, 2000). No entanto, esses métodos enfrentam críticas por reduzir a complexidade do assunto (Schein, 2004).

Hofstede (2003) propôs uma abordagem quantitativa para a cultura comparando culturas nacionais e empresas multinacionais em vários países e identificando cinco dimensões culturais: distância hierárquica, individualismo, masculinidade, evitar incerteza e orientação de curto prazo versus longo prazo.

O Modelo de Valor Competitivo (CVM) é uma abordagem quantitativa que se concentra na avaliação da cultura organizacional (Quinn e Rohrbaugh, 1983; Cameron e Quinn, 2006; Romano et al., 2015, 2018). O modelo é baseado em duas dimensões: flexibilidade ou controle (Khazanchi et al, 2007) e orientações internas ou externas. O modelo identifica quatro tipos diferentes de cultura organizacional: clã, hierárquica, inovadora e de mercado. O CVM é uma maneira confiável de avaliar a cultura organizacional e seu impacto na cadeia de suprimentos (Liu et al, 2010; Cao et al, 2015).

A orientação flexível valoriza a lealdade e a tradição, a tomada de riscos, a inovação e novas ideias. Por outro lado, a orientação de controle enfatiza regras e políticas formais, estabilidade, resultados e alcance de metas. A cultura pode enfatizar flexibilidade e mudança ou hierarquia e conformidade com regras, ou pode ser focada externamente em desenvolvimento, empreendedorismo e tomada de riscos, ou motivada por competição externa e produtividade. A cultura é um aspecto crucial na gestão que impacta a sustentabilidade da cadeia de suprimentos. Diferentes abordagens, como o Modelo de Valor Competitivo, podem ser usadas para avaliar a cultura organizacional e seus efeitos nas cadeias de suprimentos.

Os fatores críticos de sucesso abordam a importância da cultura organizacional na gestão e sua relação com a sustentabilidade da cadeia de suprimentos. Uma alternativa é avaliar a cultura organizacional utilizando artefatos relacionados à sustentabilidade da empresa. Entre as abordagens, uma das mais frequentes é o Modelo de Valor Competitivo, que permitem avaliar a cultura organizacional e seus efeitos na cadeia de suprimentos. Destaca-se que a cultura organizacional pode ser influenciada ainda por características mais flexíveis ou de controle.

4. Resultados e discussões

O estudo analisa fatores críticos de sucesso (FCS) e seu impacto nos riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos, baseando-se em quatro teorias/conceitos: complexidade em cadeias de suprimentos, teoria da modernização ecológica, teoria institucional e cultura organizacional. Essa análise auxilia na adoção de práticas sustentáveis. No quadro 4 é possível verificar um detalhamento sobre as teorias organizacionais.

Quadro 4 – Detalhamento sobre as teorias organizacionais pesquisadas

Teoria da Complexidade

- Estuda a quantidade e diversidade de componentes e relações que, mostram um padrão de organização.
- Principais autores: Boeira et al, 2016; Bozarth et al., 2009; Bode e Wagner, 2015
- Definida pela diversidade de fatores como clientes, fornecedores, regulamentos governamentais ou tecnologia.
- Avaliada como: horizontal (nº de fornecedores); vertical (níveis de camadas); e espacial (dispersão geográfica).
- Uma maior complexidade, vertical, horizontal ou espacial pode ampliar a propensão aos riscos de sustentabilidade?

Teoria da Modernização Ecológica

- Estuda o desenvolvimento industrial e proteção ambiental pela adoção da inovação tecnológica.
- Principais autores: Murphy e Gouldson, 2000; Sarkis et al, 2011; Feng et al 2018.
- Práticas da sustentabilidade comportamentais e práticas técnicas.
- Outro aspecto é o desempenho em sustentabilidade, nas dimensões operacional, econômica, ambiental e social.
- Práticas de sustentabilidade podem ser importantes aspectos de contenção dos riscos da sustentabilidade?

Teoria Institucional

- Estuda como pressões externas podem influenciar uma empresa na adoção de práticas organizacionais.
- Principais autores: DiMaggio e Powell, 1983; Kauppi, 2013; Dubey et al, 2017.
- Os processos organizacionais são fenômenos institucionais e adaptativos, de imitação de práticas, normas e leis.
- O isomorfismo pode ser: coercivo (outra organização); normativo (profissionalização); e mimético (imitação).
- Existe distinção entre os diferentes isomorfismos e a exposição aos riscos de sustentabilidade?

Cultura organizacional

- Estuda comportamento, normas e rituais, valores, ideologias e crenças e formas compartilhadas de significado.
- Principais autores: Quinn e Rohrbaugh, 1983; Linnenluecke e Griffiths, 2010; Kucharska e Kowalczyk, 2019.
- Pode ser avaliada pelo *Competing Value Model* (CVM) ou o Modelo de cultura de Valores Competitivos.
- CVM enfatiza: i) a flexibilidade; ii) o desenvolvimento; iii) a hierarquia; iv) racionalidade e produtividade.
- Existe uma diferença de resultado de sustentabilidade em culturas com ênfase em controle ou flexibilidade?

O presente estudo teve como objetivo esclarecer a conexão entre as restrições e riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos. Identificando e avaliando os Fatores Críticos de Sucesso (FCSs), que podem influenciar o desempenho e os riscos, este estudo analisou a interferência desses fatores no sucesso das cadeias de suprimentos. A análise dos riscos de sustentabilidade baseou-se em teorias e conceitos organizacionais encontradas na literatura.

A complexidade das cadeias de suprimentos tem um impacto direto nos riscos de sustentabilidade (Zhu et al., 2018). Quanto mais componentes e relacionamentos compõem uma organização, como clientes, fornecedores, regulamentações governamentais e tecnologia, mais complexa se torna a cadeia de suprimentos. Fatores como o número de fornecedores, as camadas de cadeia de suprimentos e a localização geograficamente ampliada devido à globalização também podem aumentar a complexidade da cadeia de suprimentos.

A teoria da modernização ecológica, que trata do desenvolvimento industrial e da proteção ambiental, foi considerada relevante para a implementação de práticas de sustentabilidade e a avaliação do desempenho ambiental (Mol et al., 2010).

A teoria institucional estuda como as pressões externas podem influenciar a adoção de práticas organizacionais por uma empresa, por meio de fenômenos institucionais, imitação de práticas e normas e leis (Scott, 2008). Essa influência pode ser avaliada com base em três perspectivas: coercitiva, normativa e mimética.

Por fim, o estudo constatou que a cultura organizacional, que engloba os valores, normas, comportamentos, crenças e significados compartilhados entre os indivíduos em uma organização, pode ser avaliada pelo Modelo de Valor Competitivo, com ênfase nos aspectos de controle ou flexibilidade (Cameron e Quinn, 2011).

Em geral, o estudo identificou oportunidades para ampliar a pesquisa sobre riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos, utilizando as teorias organizacionais mencionadas.

5. Conclusões

Esse estudo buscou atender a dois objetivos de pesquisa. No primeiro objetivo, se pretendeu entender a ineficácia das abordagens tradicionais na gestão de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos, o estudo realizou uma análise da literatura existente e de práticas correntes no campo da gestão da cadeia de suprimentos. Isso envolveu a identificação de falhas e lacunas nas abordagens tradicionais, focando em problemas específicos surgidos quando essas abordagens são aplicadas para gerenciar riscos de sustentabilidade. O estudo identificou casos práticos e exemplos reais para fornecer um contexto adicional e se baseou em conceitos teóricos, como a teoria institucional e a teoria da modernização ecológica, para entender por que as abordagens tradicionais podem falhar no gerenciamento de riscos de sustentabilidade.

Para atingir o segundo objetivo, que foi contribuir para o conhecimento sobre os determinantes na gestão de riscos de sustentabilidade, o estudo focou na identificação e análise de Fatores Críticos de Sucesso (FCSs) que impactam a eficácia da gestão da cadeia de suprimentos. Isso envolveu a identificação de FCSs através da revisão da literatura e a análise de como esses FCSs podem ser aplicados no gerenciamento de riscos de sustentabilidade. O estudo também utilizou o conceito das teorias organizacionais para entender como os FCSs podem influenciar o gerenciamento de riscos de sustentabilidade em diferentes níveis dentro de uma organização. Isso incluiu a análise de como os FCSs podem ser integrados em uma estrutura de gestão de riscos de sustentabilidade e como eles podem ser utilizados para otimizar as práticas de gestão da cadeia de suprimentos.

Em resumo, os objetivos foram atingidos por meio de uma abordagem metodológica, envolvendo uma revisão da literatura, a análise de teorias e conceitos relevantes e a aplicação de insights dessas teorias e conceitos à gestão de riscos de sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

Este estudo contribui para a literatura identificando teorias organizacionais relevantes para o estudo dos riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos. Algumas dessas teorias já foram aplicadas em estudos anteriores, e a sustentabilidade é vista como um fator valioso para as empresas, que pode gerar vantagens ou diferenciação estratégica. No entanto, é importante observar que o estudo tem algumas limitações, como a restrição a um conjunto de teorias bem conhecidas, sendo evidente a possibilidade de existência de abordagens mais recentes para o estudo dos riscos de sustentabilidade.

A pesquisa abre caminhos para futuras investigações que podem aprofundar a compreensão dos riscos de sustentabilidade nas cadeias de suprimentos. Algumas sugestões para pesquisas adicionais incluem:

- Explorar outras teorias e abordagens organizacionais relevantes para o estudo dos riscos de sustentabilidade em cadeias de suprimentos.
- Analisar a interação entre teorias organizacionais e fatores como regulamentações, concorrência e mudanças climáticas, que podem influenciar a gestão da sustentabilidade em cadeias de suprimentos.
- Realizar estudos de caso em diferentes setores industriais para identificar semelhanças e diferenças na gestão da sustentabilidade em cadeias de suprimentos.
- Investigar a relação entre a gestão da sustentabilidade em cadeias de suprimentos e a eficiência operacional, inovação e desempenho financeiro das empresas.
- Comparar o desempenho em sustentabilidade entre empresas de diferentes tamanhos e em diferentes estágios de desenvolvimento.
- Identificar melhores práticas e estratégias para a gestão da sustentabilidade em cadeias de suprimentos, bem como avaliar sua eficácia e impacto.

Essas sugestões fornecem possibilidades para futuras pesquisas nesse tópico, visando aprimorar a compreensão de como as empresas podem gerenciar e mitigar os riscos de sustentabilidade em suas cadeias de suprimentos, contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável.

Referências

- Aerts, W.; Cormier, D.; Magnan, M. (2006). Intra-industry imitation in corporate environmental reporting: an international perspective. *Journal of Accounting and Public Policy* 25 (3): 299–331.
- Aguinis, H.; Villamor, I.; Lazzarini, S.; Vassolo, R.; Amorós, J.; Allen, D. (2020). Conducting Management Research in Latin America: Why and What's in It for You? *Journal of Management*, 46(5): 615–636.
- Akter, S., & Wamba, S. F. (2016). Big data analytics in E-commerce: a systematic review and agenda for future research. *Electronic Markets*, 26(2), 173-194.
- Altay, N.; Ramirez, A. (2010). Impact of disasters on firms in different sectors: implications for supply chains. *J. Supply Chain Manag.* 46 (4), 59e80.
- Babich, V. (2006). Vulnerable options in supply chains: Effects of supplier competition. *Naval Research Logistics* 53 (7): 656-673.
- Baumgartner, R. J. (2009). Organizational culture and leadership: preconditions for the development of a sustainable corporation. *Sustainable Development*, 17: 102-113.
- Blackhurst, J.; Dunn, K.; Craighead, C. (2011). An empirically derived framework of global supply resiliency. *Journal of Business Logistics*, 32(4): 374-391.
- Blackhurst, J.; Wu, T.; O'Grady, P. (2005). PCDM: A decision support modeling methodology for supply chain, product and process design decisions. *Journal of Operations Management* 23 (3-4): 325-343.
- Bode, C.; Wagner, S. (2015). Structural Drivers of Upstream Supply Chain Complexity and the Frequency of Supply Chain Disruptions, *Journal of Operations Management*.
- Boeira, S.; Knoll, A.; Tonon, I. (2016). Edgar Morin, Chanlat e institucionalistas. *Revista de Estudos Organizacionais e Sociedade*, Belo Horizonte, n.6, abril 2016.

- Bozarth, C.; Warsing, D.; Flynn, B.; Flynn, E. (2009). The impact of supply chain complexity on manufacturing plant performance. *Journal of Operations Management* 27(1): 78-93.
- Busse, C.; Kack, E.; Bode, C. (2016). Sustainability and the False Sense of Legitimacy. *Journal of Business Logistics*, 312-328.
- Busse, C.; Schleper, M.; Weilenmann, J.; Wagner, S. (2017). Extending the supply chain visibility boundary: Utilizing stakeholders for identifying supply chain sustainability risks, *Int Journal of Physical Distrib & Logistics Management*, 47(1), pp.18-40.
- Cameron, K. S.; Quinn, R. E. (2006). *Diagnosing and changing organizational culture*. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 242 p.
- Cao, Z.; Huo, B.; Li, Y.; Zhao, X. (2015). The impact of organizational culture on supply chain integration: a contingency and configuration approach. *Supply Chain Manag.* 20 (1): 24-41.
- Chakravarthy, B. (1997). A new strategy framework for coping with turbulence. *Sloan Management Review* 38 (4): 69–82.
- Choi, T.; Hong, Y. (2002). Unveiling the structure of supply networks: Case studies in Honda, Acura, and DaimlerChrysler. *Journal of Operations Management* 20(5): 469-493.
- Choi, T.; Krause, D. (2006). The supply base and its complexity: Implications for transaction costs, risks, responsiveness, and innovation. *Journal of Operations Management*, 24 (5): 637-652.
- Chopra, S.; Sodhi, M. (2004). Managing risk to avoid supply-chain breakdown. *Sloan Management Review* 46 (1): 53-61.
- Colwell, S. R.; Joshi, A. W. (2013). Corporate ecological responsiveness: Antecedent effects of institutional pressure and top management commitment and their impact on organizational performance. *Business Strategy and the Environment*, 22 (2): 73-91.

- Daft, R.L. (2006). *Organization Theory and Design*, 9th ed. South-Western College Publishing, Cincinnati, OH.
- DiMaggio, P.; Powell, W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48 (2): 147–160.
- Dubey, R.; Gunasekaran, A.; Childe, S.J.; Papadopoulos, T.; Hazen, B.; Giannakis, M.; Roubaud, D. (2017). Examining the effect of external pressures and organizational culture on shaping performance measurement systems for sustainability benchmarking. *International Journal of Production Economics*, 193: 63-76.
- Elkington, J. (2001). Enter the Triple Bottom Line. 1, 1-16.
- Fiksel, J. (2010). Evaluating supply chain sustainability. *Chem. Eng. Prog.* 106 (5), 28-38.
- Geng, R.; Mansouri, S. A.; Aktas, E. (2017). The relationship between green supply chain management and performance: A meta-analysis of empirical evidences in Asian emerging economies. *International Journal of Production Economics*, 183: 245-258.
- Giannakis, M.; Papadopoulos, T. (2016). Supply chain sustainability: A risk management approach. *International Journal of Production Economics*, 171: 455-470.
- Govindan, K., Kaliyan, M., Kannan, D., & Haq, A. N. (2015). Barriers analysis for green supply chain management implementation in Indian industries using analytic hierarchy process. *International Journal of Production Economics*, 170, 357-373.
- Green, K. W.; Jr.; Zelbst, P. J.; Meacham, J.; Bhaduria, V. S. (2012). Green supply chain management practices: Impact on performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3): 290-305.

- Grimm, J.; Hofstetter, J.; Sarkis, J. (2014). Critical factors for sub-supplier management: A sustainable food supply chains perspective. *International Journal Production Economics*, 152: 159-173.
- Gupta, S., Bhagwat, R., Kumar, A., & Jain, V. (2021). Critical success factors of sustainable supply chain management practices: A systematic review. *International Journal of Sustainable Engineering*, 14
- Hofmann, H.; Busse, C.; Bode, C.; Henke, M. (2014). Sustainability-Related Supply Chain Risks: Conceptualization & Management. *Business Strategy and the Environment*, 23(3): 160-172.
- Hofstede, G. (2003). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations* (2 ed.). London.
- Homburg, C.; Pflesser, C. A. (2000). multiple-layer model of market-oriented organizational culture: measurement issues and performance outcomes. *Journal of Marketing Research*, Chicago, 37(4): 449-462.
- Hunsberger, C., Keijser, X., & de Bakker, F. G. (2021). Evolution of sustainability science: a bibliometric review of trends, topics, and partnerships. *Sustainability Science*, 16(1), 181-202.
- Kassolis, M. (2007). The diffusion of environmental management in Greece through rationalist approaches: driver or product of globalisation? *Journal of Cleaner Production* 15 (18): 1886–1893.
- Kelling, N., Sauer, P., Gold, S., Seuring, S. (2021). The role of institutional uncertainty for social sustainability of companies and supply chains. *Journal Bus Ethics* 173, 813–833
- Kern, A., Laguecir, A., Leca, B. (2018). Behind smoke and mirrors: a political approach to decoupling. *Organ. Stud.* 39 (4), 543–564.

- Khazanchi, S.; Lewis, M.; Boyer, K.; (2007). Innovation-supportive culture: the impact of organizational values on process innovation. *Journal of Operations Management* 25 (4): 871-884.
- Kucharska W, Kowalczyk R. (2019). How to achieve sustainability? Employee's point of view on company's culture and CSR practice. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26:453–467.
- Laari, S.; Töyli, J.; Solakivi, T. Ojala, L. (2016), Firm performance and customer-driven green supply chain management, *Journal of Cleaner Production*, 112(3): 1960-1970.
- Lai, K.; Wong, C.; Cheng, T. (2006). Institutional isomorphism and the adoption of information technology for supply chain management. *Computers in Industry* 57(1): 93–98.
- Leal Filho, W., Lange Salvia, A., Brandli, L. L., & Rayman-Bacchus, L. (2017). Sustainable development, poverty eradication and reducing inequalities. In *Handbook of Sustainability Science and Research* (pp. 177-195). Springer, Cham.
- Lin, R.J. (2013). Using fuzzy DEMATEL to evaluate the green supply chain management practices. *Journal of Cleaner Production*. 40: 32-39.
- Linnenluecke, M. K., & Griffiths, A. (2010). Corporate sustainability and organizational culture. *Journal of World Business*, 45(4), 357-366.
- Liu, H.; Ke, W.; Wei, K.; Gu, J.; Chen, H. (2010). The role of institutional pressures and organizational culture in the firm's intention to adopt internet-enabled supply chain management systems. *J. Oper. Manag.* 28 (5): 372-384.
- Liu, J.; Hu, H.; Tong, X.; Zhua, Q. (2020). Behavioral and technical perspectives of green supply chain management practices: Empirical evidence from an emerging market *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* Volume 140.

- Lorentz, H.; Töyli, J.; Solakivi, T.; Hälinen, H.-M.; Ojala, L. (2011). Effects of geographic dispersion on intra-firm supply chain performance. *Supply Chain Management: An International Journal* 17 (6): 611-626.
- Lozano, R.; Huisingh, D. (2011). Inter-linking issues and dimensions in sustainability reporting. *Journal of Cleaner Production*, 19(2-3), 99-107.
- Luthra, S.; Garg, D.; Haleem, A. (2015). Critical Success Factors of Green Supply Chain Management for achieving Sustainability in Indian Automobile Industry. *Production Planning & Control* 26 (5): 339-362.
- Luthra, S.; Garg, D.; Haleem, A. (2016). The impacts of critical success factors for implementing green supply chain management towards sustainability: an empirical investigation of Indian automobile industry. *Journal of Cleaner Production* 121:142-158.
- Manuj, I.; Sahin, F. (2011). A model of supply chain and supply chain decision-making complexity. *Internat. Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 41(5): 511-549.
- Mishra, N., & Sinha, P. (2020). Sustainable supply chain management: A comprehensive literature review and future research directions. *Journal of Cleaner Production*, 267.
- Murphy, J.; Gouldson, A. (2000). Environmental policy and industrial innovation: integrating environment and economy through ecological modernisation. *Geoforum* 31(1): 33–44.
- Nath, S., Eweje, G., Sajjid, A. (2020). The hidden side of sub-supplier firms' sustainability – an empirical analysis. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 40 (12), 1771–1799.
- Okuyama, Y.; Santos, J. (2014). Disaster impact and input-output analysis. *Econ. Syst. Res.* 26 (1), 1e12.

- Omar, A., Kirchoff, J. F., Russo, I., & Gligor, D. M. (2022). Understanding the dynamics of global supply chain sustainability initiatives: The role of institutional distance from the buyer's perspective. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 28(4), 100792.
- Pavan, R., Ferreira, M., Stefanelli, N., Leal, G (2022), Maturity models in SSCM: a systematic review aimed at consolidating models and outlining possibilities for future research, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2022-0328>
- Quinn, R.E.; Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis. *Manag. Sci.* 29 (3): 363-377.
- Romano, A., Ferreira, L. (2022). How to transform sustainability practices into organizational benefits? The role of different cultural characteristics, *Operations Management Research*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s12063-022-00287-3>
- Romano, A., Ferreira, L.; Caeiro, S. (2021). Modelling Sustainability Risk in the Brazilian Cosmetics Industry, *Sustainability* 13, no. 24: 13771.
- Romano, A.L.; Teixeira, I.T.; Alves Filho, A.G.; Helleno, A.L. (2015). Avaliação da sustentabilidade corporativa e da cultura organizacional—survey no setor de cosméticos. *Revista da Universidade Federal de Santa Maria*, 11(5): 1305-1323.
- Romano, A.L.; Teixeira, I.T.; Alves Filho, A.G.; Helleno, A.L. (2018). A study on organizational culture in the brazilian cosmetics sector. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 9 (1): 142-158
- Santos, L. A. B., de Oliveira, M. T., & de Freitas, W. R. (2019). Sustainability in the supply chain: A systematic literature review and bibliometric analysis. *Journal of Cleaner Production*, 220.
- Sarkis, J.; Zhu, Q.; Lai, K. H. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *Intern Journal of Production Economics*, 130(1): 1-15.

- Schein, E. (2004). *Organizational Culture and Leadership*. 3.ed. San Francisco: Jossey-Bass, 448 p.
- Sharma, S., & Vredenburg, H. (1998). Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. *Strategic management journal*, 19(8), 729-753.
- Liao Z. (2018). Corporate culture, environmental innovation, and financial performance, *Business Strategy, and the Environment*. 1–8.
- Sheffi, Y. (2005). *The Resilient Enterprise*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Silva, L.; Medeiros, C.; Enders, W. (2011). Avaliação da Cultura Organizacional: um contraponto entre as abordagens quantitativas e qualitativas. *Interface - Revista do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Natal*, 8(2): 124-140.
- Simchi-Levi, D.; Schmidt, W.; Wei, Y. (2014). From superstorms to factory fires. *Harvard Business Manager* 92 (1/2): 96-101.
- Spangenberg, J. H., Omann, I., Hilden, M., & Pülzl, H. (2014). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 43(10), 1739-1746.
- Tolbert, P.S.; Hall, R.H. (2009). *Organizations: Structures, Processes, and Outcomes*, 10th ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Vachon, S.; Klassen, R. (2008). Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain. *International Journal of Production Economics*, 111(2): 299-315.
- Wu, G.C.; Ding, J.H.; Chen, P.S. (2012). The effects of GSCM drivers and institutional pressures on GSCM practices in Taiwan's textile and apparel industry. *International Journal of Production Economics*. 135 (2): 618-636.
- Xu, M.; Cui, Y.; Hu, M.; Xu, X.; Zhang, Z.; Liang, S.; Qu, S. (2019). Supply chain sustainability risk & assessment. *Journal of Cleaner Production*, 225: 857-867.

Zhu, Q., Geng, Y., Sun, L., & Xue, B. (2020). Trends and future directions of sustainability research in the field of business and management: a bibliometric analysis. *Journal of Cleaner Production*, 257, 120581.

Zhu, Q.; Geng, Y. (2013). Drivers and barriers of extended supply chain practices for energy saving and emission reduction among Chinese manufacturers. *Journal of Cleaner Production*, 40: 6-12.

Zhu, Q.; Sarkis, J. (2007), The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance, *International Journal of Production Research*, 45(18/19): 4333-4355.