

Qualidade da informação e desempenho social de cooperativas: Efeitos sequenciais do conhecimento interorganizacional

ILSE MARIA BEUREN

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

THIAGO TOMAZ LUIZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

BEATRIZ DA SILVA PEREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

MARÍLIA PARANAÍBA FERREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

EDSON FERREIRA DE ARAUJO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

Agradecimento à orgão de fomento:

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, ao Programa UNIEDU do Estado de Santa Catarina e a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado Santa Catarina

QUALIDADE DA INFORMAÇÃO E DESEMPENHO SOCIAL DE COOPERATIVAS: EFEITOS SEQUENCIAIS DO CONHECIMENTO INTERORGANIZACIONAL

1 INTRODUÇÃO

A relevância do movimento cooperativista ao cenário global de sustentabilidade aumentou consideravelmente nos últimos anos. Por exemplo, cooperativas são organizações sociais que atuam diretamente na direção de todos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Nações Unidas (Lafont et al., 2023). Na vanguarda pela busca por soluções inovadoras para problemas sociais complexos, cooperativas distinguem-se por suas estratégias de empreendedorismo social que geram valor aos seus beneficiários e à sociedade (Guzmán et al., 2020; Löffel & Gmür, 2024). As cooperativas destacam-se na criação de empregos (Sabatini et al., 2014), na promoção de mudanças e inovação social (Calabrese & Falavigna, 2024), na redução de desigualdades (Mushonga et al., 2018), no desenvolvimento local (Figueiredo & Franco, 2018), dentre outros resultados sociais significativos ao desenvolvimento sustentável. Assim, é crucial que cooperativas compreendam as oportunidades e desafios ainda inexplorados inerentes aos fatores que circundam seu desempenho social (Bhattarai et al., 2019; Jamaluddin et al., 2023).

Para responder às pressões oriundas desse seu papel social, cooperativas têm utilizado relacionamentos interorganizacionais como estratégia para fomentar o resultados organizacionais e sociais (Wulandhari et al., 2022). Ao adotar a premissa de "quanto mais, melhor", as informações trocadas nesses relacionamentos potencializam a eficácia dos recursos individuais e compartilhados (Liu et al., 2021, p. 128). Isso requer cuidados na gestão, pois a qualidade da informação é determinante para o sucesso das cooperativas, não apenas o volume informacional gerado (Beuren et al., 2019; Wu & Chiu, 2018). A qualidade da informação dos sistemas de informações (SI) interorganizacionais direcionam comportamentos colaborativos para o êxito de estratégias sociais (Bauer et al., 2023; Lin, 2022). Porém, para satisfazer os requisitos idiossincráticos do desempenho social de cooperativas (Löffel & Gmür, 2024), é imperativo que a qualidade da informação seja o *driver* do conhecimento que flui na cooperação interorganizacional (Sadeghi et al., 2021).

Sob a lente da visão baseada em conhecimento (*knowledge-based view*), uma extensão da visão baseada em recursos (*resource-based view*), o conhecimento é considerado um recurso essencial ao direcionamento social em relacionamentos interorganizacionais (Li et al., 2017; Zada et al., 2022). Ao ser estrategicamente utilizado para harmonizar objetivos sociais e econômicos, o conhecimento interorganizacional catalisa iniciativas que geram potenciais benefícios ao desenvolvimento sustentável (Parente et al., 2022; Scholz et al., 2024a). De fato, o conhecimento mostra-se associado com aprendizagem e formação de redes (Mokhtarzadeh et al., 2021), mecanismos tecnológicos e sociais (Balle et al., 2019) e ações sociais e sustentáveis (Scholz et al., 2024b) em relacionamentos interorganizacionais. Para potencializar a eficácia do conhecimento interorganizacional, no caso, traduzir-se em desempenho social, é crucial a qualidade da informação (Zhou et al., 2023). A dinâmica em questão emerge quando os processos de gestão do conhecimento são impulsionados pela qualidade da informação dos SI interorganizacionais, figurando como uma capacidade crítica para a consecução dos resultados sociais desejados (Bilan et al., 2023).

Devido às peculiaridades da estrutura relacional interorganizacional dentro do movimento cooperativista (Lafont et al., 2023), surgem dois desafios ainda inexplorados na literatura quanto ao papel facilitador do conhecimento interorganizacional. Primeiro, é necessário explorar concomitantemente as dimensões ligadas a elementos técnicos e relacionais do conhecimento interorganizacional (Dong & Xing, 2023). Enquanto os elementos técnicos envolvem a integração de conhecimentos externos sobre competências diversas (integração do conhecimento), os elementos relacionais incluem o enraizamento vertical e horizontal do

conhecimento derivado do relacionamento interorganizacional (enraizamento do conhecimento) (Peng et al., 2020; Yan et al., 2023). Segundo, para que as cooperativas possam acessar amplamente as vantagens colaborativas e competitivas derivadas de elementos técnicos e relacionais (Calabrese & Falavigna, 2024), é imprescindível uma análise minuciosa dos caminhos dinâmicos da cadeia sequencial do conhecimento interorganizacional. A sinergia entre a integração e o enraizamento realça o valor competitivo do conhecimento interorganizacional (Peng et al., 2020) às implicações sociais dos SI em relacionamentos interorganizacionais. Assim, este artigo examina a mediação sequencial dos elementos do conhecimento interorganizacional na relação entre a qualidade da informação e o desempenho social de cooperativas.

Contribuímos de quatro maneiras principais à literatura da gestão em organizações sociais. Primeiro, avançamos a compreensão do desempenho social dentro do movimento cooperativista. Contribuímos ao adicionar evidências empíricas à literatura pregressa (ex., Guzmán et al. 2020; Löffel & Gmür, 2024; Mushonga et al., 2018), que silencia quanto aos antecedentes interorganizacionais do desempenho social subjacentes nos relacionamentos de cooperativas (Jamaluddin et al., 2023). Segundo, sob a perspectiva dos SI interorganizacionais (Zhang et al., 2022; Xu et al., 2023), ampliamos as implicações sociais e de conhecimento da qualidade da informação. Terceiro, ao examinar simultaneamente a integração e o enraizamento do conhecimento, contribuímos com uma abordagem holística que abarca os elementos técnicos e relacionais do conhecimento em cooperações interorganizacionais. Contrapondo abordagens universais e singulares que oferecem orientação prática limitada (ex., Beuren et al., 2019; Santos et al., 2023; Zhou et al., 2023), aprofundamos os efeitos do conhecimento interorganizacional nos resultados sociais de cooperativas. Quarto, contribuímos ao empiricamente adotar uma perspectiva sequencial do conhecimento interorganizacional. Centrados na cadeia casual do conhecimento interorganizacional promovida pela qualidade da informação, inovamos ao demonstrar os múltiplos caminhos que conduzem ao desempenho social de cooperativas. Desse modo, os resultados da nossa pesquisa podem guiar cooperativas no alinhamento entre estratégias interorganizacionais e sociais, visando à sua contribuição ao desenvolvimento sustentável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESES

2.1 Qualidade da informação e desempenho social

Distintas formações interorganizacionais surgem na busca pelas organizações de formas de inovação eficientes (Todeva & Knkoke, 2005) e competitivas, que ajudem a mitigar as incertezas do mercado e sua rigidez estrutural. Assim, modelos de negócios buscam cada vez mais apoio em colaborações interorganizacionais (Lafont et al., 2023). Isso porque, relacionamentos interorganizacionais têm demonstrado eficiência a longo prazo (Vurro et al., 2024). Os participantes de relações interorganizacionais primam pela qualidade da informação devido ao seu compartilhamento apoiar a mensuração do desempenho (Dekker et al., 2016).

A qualidade da informação refere-se à suficiência e confiabilidade das informações trocadas entre indivíduos, equipes e empresas (Monczka et al., 1998). Estas informações são compartilhadas para o atendimento das necessidades dos envolvidos conforme previamente estabelecido (Sadeghi et al., 2021). A literatura (ex., Fosso Wamba et al., 2019) sugerem que a qualidade da informação e o compartilhamento do conhecimento influenciam positivamente o desempenho e a capacidade inovadora. A eficácia da qualidade da informação pressupõe que estas apresentem o mínimo possível de erros, o que é crucial para a tomada de decisão e o progresso da organização (Nagy et al., 2016).

Ali (2023) destaca que o fluxo de informações de qualidade tem exercido um papel relevante no desempenho organizacional. Argumenta que quando utilizada de maneira adequada, a qualidade da informação agrega vantagens aos negócios, e que, quanto maior o

compartilhamento de informações com qualidade, maior será a vantagem competitiva das organizações. Jia et al. (2019) propõem um modelo integrativo de compartilhamento de informações para uma cadeia de abastecimento, para as entidades financeiras aprimorar suas habilidades de financiamento.

As organizações possuem responsabilidades para com as partes interessadas (Dmytriiev *et al.*, 2021), com atenção para a assimetria informacional, mitigada com a qualidade da informação relativa à responsabilidade social corporativa (RSC) (Cui *et al.*, 2016). Em organizações cooperativas a comunicação é essencial e a qualidade da informação pode incentivar a RSC, com o propósito de aprimorar seu conceito no mercado, obter resultados e aumentar a competitividade e, conseqüentemente, incrementar o desempenho social das cooperativas (Fiore *et al.*, 2020). Assim, presume-se que:

H1: A qualidade da informação é positivamente associada com o desempenho social.

2.2 Qualidade da informação e conhecimento interorganizacional

O conhecimento é um recurso estratégico intangível que possibilita a geração de valor nas organizações (Peng et al., 2020). Consoante a visão baseada em conhecimento (*knowledge-based view* - KBV), uma extensão da visão baseada em recursos (*resource-based view* - RBV), o conhecimento é considerado o recurso mais estratégico da organização. O conhecimento é para a RBV um recurso genérico, enquanto para a KBV é estratégico, de difícil imitação e socialmente heterogêneo (Barney, 1991; Zhou et al., 2023).

Em relacionamentos interorganizacionais, o compartilhamento do conhecimento representa uma vantagem competitiva. Organizações que procuram constantemente adquirir novos conhecimentos podem incentivar a inovação (Donaldson et al., 2011), de forma a identificar oportunidades que ajudam a potencializar seu faturamento ou entrar em novos mercados de maneira mais eficiente (Balle et al., 2019). O conhecimento pode ser de natureza técnica (integração) ou relacional (enraizamento) e diversas são as suas fontes, desde internas (ex., de funcionários) até externas (ex., de clientes e fornecedores) (Peng et al., 2020).

A qualidade da informação e a sua troca são fatores que influenciam a cooperação e colaboração entre partes interessadas (Jayaraman & Liu, 2019). O compartilhamento de informações e do conhecimento implicam informações de qualidade, autênticas, suficientes e oportunas (Li et al., 2005). Suprpto et al. (2017) constataram que a qualidade da informação em um sistema de planejamento é essencial para que as entidades melhorem seu processo de inovação. De maneira semelhante, Sadeghi et al. (2021) reforçam que a qualidade da informação pode agregar valor e elevar a eficácia organizacional.

A disposição para o compartilhamento de informações e conhecimento e sua regularidade, assim como a quantidade de pessoas envolvidas, afetam positivamente a qualidade da informação (Peng et al., 2014). A cooperação interorganizacional é fundamental para a qualidade da informação e o compartilhamento de informações e conhecimento. Relações interorganizacionais promovem a troca de informações para analisar resultados passados, ajustar e coordenar a troca de informações e resolver problemas coletivos, para facilitar o estabelecimento de metas e controles, incentivar o compartilhamento do conhecimento e impulsionar o desempenho (Dekker et al., 2016).

A integração do conhecimento tem o potencial para reunir e utilizar conhecimento dentro da organização que está, disperso em suas diferentes unidades (Zhou & Li, 2012), influenciada pela qualidade da informação. Os autores ainda destacam que o enraizamento do conhecimento, permite tanto a inovação como a agilidade na capacidade de resposta diante das dinâmicas mudanças dos mercados. Depreende-se que a informação precisa e confiável é essencial para apoiar a integração e o enraizamento do conhecimento, permitindo que o grupo colabore de maneira eficaz. Assim, presume-se que:

H2: A qualidade da informação é positivamente associada com a integração do

conhecimento.

H3: A qualidade da informação é positivamente associada com o enraizamento do conhecimento.

2.3 Conhecimento interorganizacional e desempenho social

Organizações que têm acesso a uma grande variedade de fontes de conhecimento externo heterogêneo tendem a ter um maior potencial de inovação de produtos (Santos et al., 2023). Contudo, não é suficiente o acesso ao conhecimento, é preciso haver gestão do conhecimento, que compreende as etapas de criação, armazenamento, recuperação, compartilhamento e aplicação (Mokhtarzadeh et al., 2021). Importa neste estudo o compartilhamento do conhecimento, um processo dinâmico e interativo (Balle et al., 2019), que pode se dar nos contextos intraorganizacional ou interorganizacional.

O compartilhamento do conhecimento interorganizacional envolve duas ou mais organizações, da mesma área, complementares ou concorrentes (Parente et al., 2022), e pode ser feito por meio de sistemas, redes sociais, e-mail, telefone, reuniões, treinamentos, conversas informais, etc. (Balle et al., 2019). O compartilhamento do conhecimento proporciona o desenvolvimento de novos produtos, redução de custos, otimização da capacidade de fabricação e produtos de melhor qualidade (Santos et al., 2023). Para isso, faz-se necessário que ocorra a integração do conhecimento (Acharya et al., 2022) e o enraizamento do conhecimento (Ali, 2023; Liu et al., 2021).

A integração do conhecimento é uma questão-chave e pode assumir diferentes formas, em função das características específicas dos processos (Canónico et al., 2012). Pode ser vista como o resultado das ações interligadas de uma cadeia, orientadas a atender objetivos da organização e a viabilizar o compartilhamento competente, e, ainda, como um meio que possibilita aos indivíduos utilizar seu conhecimento especializado na elaboração de bens e serviços (Canónico et al., 2012). O estudo de Peng et al. (2020) mostra que a integração do conhecimento verde desempenha um papel importante na incorporação da rede e no desempenho da cadeia de suprimentos, servindo como um elemento-chave.

O enraizamento do conhecimento vai além da capacidade de integrar o conhecimento, pois representa a fonte de vantagem para estruturas organizacionais complexas baseadas em equipes (Canónico et al., 2012). Consiste na consolidação do que foi adquirido externamente, por isso é preciso ter uma visão intrínseca do conhecimento como um todo, em função da complexidade e da interdependência dos processos (Canónico et al., 2012). De modo geral, o enraizamento do conhecimento abrange mais a prática e envolve, além da posse, a aplicação efetiva e contínua do conhecimento, este capaz de influenciar a tomada de decisão.

Em diferentes configurações organizacionais o enraizamento do conhecimento oferece oportunidades. Contudo, em contextos de cooperação o enraizamento do conhecimento se mostra mais saliente e vantajoso. As cooperativas são uma destas alternativas, pois são voltadas para objetivos sociais e comunitários, com governança democrática e divisão das sobras (lucros) entre os associados (Löffel & Gmür, 2024). As cooperativas estão presentes em mercados competitivos (financeiro, varejo, manufatura) e dependem da capacidade inovadora, já que as inovações contribuem para manter a participação de mercado, elevar a reputação e fidelizar grupos de interesse internos e externos (Löffel & Gmür, 2024).

Pelo exposto, presume-se que a integração e o enraizamento do conhecimento, no contexto das cooperativas, podem melhorar o desempenho social, ou seja, o bem-estar social, por meio da oferta de melhores condições de vida e trabalho e de serviços e infraestrutura em regiões subdesenvolvidas. Sob a perspectiva econômica e social, o setor cooperativo figura em uma posição de destaque (Beuren *et al.*, 2019). As cooperativas atuam em diversos ramos, faturam elevados montantes e geram inúmeros empregos (Löffel & Gmür, 2024), o que avança o seu destacado desempenho social. Nesse sentido, propõe-se que:

H4: A integração do conhecimento é positivamente associada com o desempenho social.

H5: O enraizamento do conhecimento é positivamente associado com o desempenho social.

2.4 Mediação sequencial do conhecimento interorganizacional

As organizações podem criar valor para os *stakeholders* internos e externos (Caroll, 1991; Freeman, 1984) e contribuir para o benefício social por meio do uso da informação de RSC (Dmytriyev *et al.*, 2021; Sweeney & Coughlan, 2008). Estudos prévios apontam o uso da informação de RSC para a retenção de clientes (Sweeney & Coughlan, 2008), associação da RSC com a assimetria de informação (Cui *et al.*, 2016), a qualidade da informação prestada por organizações socialmente responsáveis (Bauer *et al.*, 2023), no campo específico das cooperativas (Fiore *et al.*, 2020).

Presume-se que a relação entre a qualidade da informação e o desempenho social em cooperativas possa ser explicada sequencialmente pela integração e enraizamento do conhecimento. A qualidade da informação gera elementos úteis que ajudam de forma efetiva nas decisões dos gestores, nas operações e no uso dos sistemas (Wu & Chiu, 2018). A integração e o enraizamento do conhecimento atuam como uma estratégia adaptativa da incorporação de avanços tecnológicos para a ampliação do desempenho (Ali, 2023), e são impulsionadoras da integração e colaboração de elementos sustentáveis (Lin, 2022).

A integração do conhecimento se dá pela combinação colaborativa e interveniência de ações que resultem em partilha e aprendizado de modo que novos conhecimentos irrompam (Acharya *et al.*, 2022), em um processo colaborativo e proposital de combinação de conhecimentos complementares (Canónico *et al.*, 2012). O enraizamento do conhecimento reflete a profundidade e diversidade do saber, permitindo acesso a uma vasta gama de fontes e perspectivas dos agentes envolvidos (Peng *et al.*, 2020). Integrar e enraizar conhecimento facilita o fluxo contínuo de informações e promove a colaboração entre os participantes para promover a inovação e impulsionar o desempenho (Peng *et al.*, 2020).

No entanto, fatores situacionais como o escopo do sistema, complexidade e inovação tecnológica podem contribuir ou dificultar a integração do conhecimento (Magnusson & Lakemond, 2011). Informações suficientes e credíveis comutadas podem proporcionar vantagens nessa integração (Ali, 2023). Quanto mais frequente for o compartilhamento de informações, mais oportunas serão as informações recebidas, devido à confiança estabelecida entre as partes pelas reiteradas trocas (Lusiantoro *et al.*, 2023).

Voltadas para o bem-estar da sociedade, as cooperativas fazem uso da integração e enraizamento do conhecimento para o alcance de um desempenho social superior (Ali, 2023; Fosso Wamba *et al.*, 2019; Liu *et al.*, 2021; Zhou *et al.*, 2023). Seu papel é crucial na resolução de problemas sociais complexos, pela interveniência de estratégias inovadoras, em ambientes com limitação de recursos (Löffel & Gmür, 2024). A suposição é que os esforços para a integração do conhecimento sejam cruciais para estabelecer o enraizamento do conhecimento. Portanto, temos a predição de que:

H6: A integração do conhecimento e o enraizamento do conhecimento medeiam sequencialmente a relação entre a qualidade da informação e o desempenho social.

3 MÉTODO

3.1 Contexto e coleta

O modelo conceitual proposto foi operacionalizado por meio de uma *survey* com gerentes de cooperativas financeiras autônomas filiadas ao Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi). Desde 1902, o Sicredi é pioneiro no movimento cooperativo financeiro na América Latina, atualmente contando com 7,6 milhões de associados espalhados por 2.700 agências ligadas às cooperativas do grupo. Consoante os valores do setor cooperativo, prevê-se que as

iniciativas de desenvolvimento de economia verde locais da rede sejam responsáveis pela movimentação de valores superiores a bilhões de dólares. O interesse desta pesquisa concentrou-se nos níveis de análise interorganizacionais, focados na qualidade da informação e no desempenho social das cooperativas.

Os dados foram obtidos por meio de um questionário *online* na plataforma de *networking* profissional *LinkedIn*. A estratégia adotada visa mitigar fatores que possam causar viés de não resposta, tais como problemas de envio, público-alvo inadequado para a pesquisa e convites mal elaborados, bem como ampliar a rede de possíveis respondentes. Convidou-se gerentes das cooperativas afiliadas ao grupo cooperativo Sicredi a participar da pesquisa. Esses são incumbidos pela gestão de relações interorganizacionais, o que supõe domínio de aspectos gerenciais e processuais que promovem o desempenho das cooperativas (Liu et al., 2021; Lusiantoro et al., 2023; Zhou et al., 2023). O *link* do questionário era disponibilizado aos gerentes após concordarem participar da pesquisa, junto com uma carta de apresentação e orientações. Esse procedimento resultou em 121 respostas válidas.

As características demográficas dos respondentes indicam que as cooperativas em que atuam são bem estabelecidas no mercado e contam com gestores experientes, aptos a fornecer informações confiáveis. Nenhuma cooperativa foi fundada há menos de 12 anos (média de 31 anos de existência, com desvio padrão de 18) e todas possuem no mínimo 16 funcionários (média de 757 empregados). A maioria das cooperativas está localizada nas regiões Sul (52 cooperativas, 39,39%) e Sudeste (49 cooperativas, 37,12%) do Brasil, com pouca representatividade no Norte (5 cooperativas, 3,79%) e no Nordeste (4 cooperativas, 3,03%). Estratégias de expansão vêm sendo adotadas devido à baixa presença do grupo cooperativo nas áreas com baixa representatividade. No que diz respeito à atuação organizacional, os respondentes são gestores de várias unidades funcionais das cooperativas, como administrativa, agência, financeira, negócios e planejamento. Em média, esses gerentes têm 34 anos (desvio padrão de 7) e trabalham nas cooperativas há 8 anos (desvio padrão de 5). Em termos de escolaridade, observa-se um alto nível educacional, com 70,45% dos gerentes possuindo algum tipo de pós-graduação.

3.2 Medidas

As variáveis de nosso questionário foram mensuradas com escalas multi-itens extraídas de estudos anteriores. Antes da administração do questionário, conduzimos pré-testes com quatro pesquisadoras especializadas que examinaram a compreensibilidade dos itens, procedimento observado na literatura da área (Bedford & Spleklé, 2018). Após várias rodadas de testes na versão inicial e *online* revisada do questionário, pequenos ajustes foram realizados para assegurar qualidade e clareza.

3.2.1 Variável independente

A qualidade da informação (QI; $\alpha = 0,906$) foi mensurada com três itens de Wu e Chiu (2018), baseados nos conceitos de DeLone e McLean (2003), já validado em pesquisas sobre relacionamentos interorganizacionais com objetivos sociais (ex., Bag et al., 2024; Lin, 2022). Os respondentes foram convidados a indicar seu grau de concordância (1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente) sobre a qualidade das características informacionais oriundas dos sistemas de informações disponíveis e usados no relacionamento interorganizacional da cooperativa com o sistema cooperativo. Esses sistemas de informações são elementos críticos para fomentar comportamentos (inter)organizacionais e sociais (Bilan et al., 2023; Xu et al., 2023). A qualidade informacional e técnica foi aferida sobre: conteúdo informativo que satisfaz as necessidades (QI1); informações consideradas confiáveis (QI2); fornecimento de informações atualizadas (QI3).

3.2.2 Variável dependente

O desempenho social (DS; $\alpha = 0,916$) foi mensurado com três itens propostos por Bhattarai et al. (2019), também no contexto de organizações com finalidades sociais. Em uma escala de 1 = nenhuma incidência a 7 = extrema incidência, os gerentes indicaram o nível de incidência dos resultados sociais de suas cooperativas. Desenvolvida especificamente para estudos acerca das implicações comportamentais dos mecanismos de empreendedorismo social em organizações com enfoque simultâneo em objetivos econômicos e sociais (Bhattaria et al., 2019), essa medida subjetiva buscou capturar: o desempenho social através da consecução de estratégias sociais (DS1), missão social (DS2) e objetivos sociais (DS3).

3.2.3 Variáveis mediadoras

A mensuração das dimensões do conhecimento interorganizacional foi realizada com seis itens extraídos de Peng et al. (2020), utilizando uma escala de concordância que variava de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). Essa medida buscou capturar as complexidades situacionais que circundam a integração e enraizamento do conhecimento em organizações que também possuem objetivos de sustentabilidade, englobando aspectos técnicos e relacionais do conhecimento interorganizacional. A integração do conhecimento (IC; 3 itens; $\alpha = 0,886$) abrange as capacidades de identificar, assimilar e integrar conhecimentos externos sobre competências de desenvolvimento de mercado (IC1), de gestão (IC2) e novas tecnologias (IC3), possibilitadas pelo relacionamento interorganizacional. O enraizamento do conhecimento (EC; 3 itens; $\alpha = 0,900$) representa a consolidação vertical e horizontal (EC1) das tecnologias e conhecimentos adquiridos através do relacionamento interorganizacional com membros externos (EC2) e/ou outras cooperativas (EC3).

3.2.4 Variáveis de controle

Para assegurar um modelo conceitual realista e minimizar explicações alternativas sobre os direcionadores do desempenho social de cooperativas (Löffel & Gmür, 2024), foram controladas duas possíveis fontes de heterogeneidade. Primeiro, a idade das cooperativas foi aferida pelo número de anos decorridos desde a sua fundação. Cooperativas com maior experiência acumulada geralmente têm uma gestão mais eficiente dos seus recursos próprios e dos derivados de relacionamentos interorganizacionais (Beuren et al., 2019; Lafont et al., 2023), assim, promove níveis superiores de sofisticação em suas estratégias organizacionais e sociais. Segundo, o tamanho das cooperativas é mensurado pela função logarítmica da quantidade de funcionários. Quando comparado com cooperativas menores (Calabrese & Falavigna, 2024), cooperativas de maior porte alocam mais recursos significativos à consecução dos objetivos que influenciam seu desempenho social.

4 RESULTADOS

Para análise dos dados e testes das hipóteses de nossos resultados, empregamos a técnica de modelagem de equações estruturais (*structural equation modeling* – SEM) por mínimos quadrados parciais (*partial least squares* – PLS).

4.1 Full collinearity test

A primeira etapa consiste em averiguar se os itens das variáveis analisadas no modelo PLS-SEM possuem variância comum compartilhada (Guenther et al., 2023). Isso é resultante da natureza transversal do estudo que implica na coleta de dados de uma única fonte e em um mesmo período (Kock, 2015; Podsakoff et al., 2024). Para testar a presença de multicolinearidade ocasionada por esse possível viés de método comum (Podsakoff et al., 2024), performamos o *full collinearity test*. Caracterizado como um procedimento inovador e robusto, o teste consiste na inserção de uma variável aleatória randomizada e na avaliação de

seus valores do fator de inflação (*variance inflation factor* – VIF) internos frente outras variáveis do modelo PLS-SEM (Kock, 2015). Nossos resultados revelam que os VIF internos da variável introduzida com a idade (VIF = 1,155), tamanho (VIF = 1,144), qualidade da informação (VIF = 2,229), integração do conhecimento (VIF = 2,570), enraizamento do conhecimento (VIF = 2,787) e desempenho social (VIF = 2,168) apresentam valores inferiores (VIF < 3,3) aos delineados pela literatura metodológica (Hair et al., 2022; Kock, 2015). Assim, os resultados do *full collinearity test* mitigam preocupações sobre possíveis distorções que comprometam a qualidade de nossa análise dos dados (Kock, 2015).

4.2 Confiabilidade e validade

Antes de analisar o modelo, é essencial assegurar que o fator de mensuração esteja alinhado com os conceitos definidos em relação à estrutura de conteúdo (Peng et al., 2020). A fim de garantir a confiabilidade e validade da pesquisa, apresentamos na Tabela 2, além de medidas descritivas de média e desvio-padrão, os resultados do alfa de *Cronbach* (CR) e da Variância Média Extraída (AVE) dos construtos. Os valores do alfa de *Cronbach* superiores a 0,70 indicam que os dados da amostra utilizada possuem a consistência básica necessária para avaliar a confiabilidade dos resultados (Peng et al., 2020; Hair et al., 2022). Já os valores da AVE maiores que 0,50 apontam que as variáveis apresentam índices satisfatórios de validade convergente (Guenther et al., 2023; Hair et al., 2022).

Tabela 1
Avaliação dos itens e variáveis

Variável	Item	Média	D.P.	Carga	CR	AVE
Qualidade da informação (QI)					0,911	0,843
	QI1	5,40	1,12	0,883		
	QI2	5,66	1,10	0,947		
	QI3	5,67	1,06	0,922		
Integração do conhecimento (IC)					0,918	0,814
	IC1	5,81	1,00	0,824		
	IC2	5,47	1,01	0,958		
	IC3	5,42	1,08	0,919		
Enraizamento do conhecimento (EC)					0,905	0,834
	EC1	5,63	1,11	0,910		
	EC2	5,45	1,18	0,928		
	EC3	5,65	1,08	0,902		
Desempenho social (DS)					0,928	0,858
	DS1	5,52	1,23	0,858		
	DS2	5,73	1,19	0,964		
	DS3	5,74	1,17	0,953		

Notas: Todos os itens possuem cargas fatorais significativas em $p < 0,001$ (teste bicaudal).

Legenda: D.P. = desvio padrão; CR = confiabilidade composta; AVE = variância média extraída;

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 2, exibe-se a matriz de correlação, que mostra os valores de validade discriminante pelos critérios *Fornell-Lacker* e *Heterotrait-Monotrait* (HTMT).

Tabela 2
Matriz de correlação

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Idade	1,000	0,289	0,215	0,147	0,074	0,219
(2) Tamanho	0,289	1,000	0,234	0,074	0,114	0,090
(3) QI	0,205	0,225	0,918	0,742	0,762	0,655
(4) IC	0,148	0,007	0,678	0,902	0,816	0,647

(5) EC	0,073	0,035	0,688	0,742	0,913	0,707
(6) DS	0,213	0,089	0,600	0,592	0,650	0,926

Nota: Elementos na diagonal em negrito representam as raízes quadradas da variância média extraída (AVE). Elementos abaixo da diagonal representam as correlações entre as variáveis, enquanto elementos acima da diagonal representam os valores de validade discriminante pelo critério de *Heterotrait-Monotrait* (HTMT).

Legenda: QI = qualidade da informação; IC = integração do conhecimento; EC = enraizamento do conhecimento; DS = desempenho social;

Fonte: Dados da pesquisa.

Os critérios *Fornell-Lacker* e HTMT confirmam a validade discriminante, visto que os valores em negrito, que indicam as correlações de uma variável com ela mesma, são superiores aos demais, e que os demais valores são menores que o limite de 0,90 (Guenther et al., 2023; Hair et al., 2022).

4.3 Teste das hipóteses

Os resultados do teste de nossas hipóteses obtidos pela técnica de *bootstrapping* (n = 10.000) são apresentados na Tabela 3 (Guenther et al., 2023).

Tabela 3
Resultados estruturais do modelo PLS-SEM

Caminhos estruturais		β	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>	CI _{LB}	CI _{UB}
Controles						
Idade → DS		0,123	2,376	0,018	0,030	0,233
Tamanho → DS		-0,010	0,106	0,916	-0,174	0,183
Efeitos diretos						
QI → DS	H1	0,214	1,826	0,068	-0,011	0,448
QI → IC	H2	0,678	10,442	0,000	0,548	0,797
QI → EC	H3	0,343	4,485	0,000	0,188	0,486
IC → DS	H4	0,138	1,171	0,242	-0,104	0,356
EC → DS	H5	0,391	2,475	0,013	0,076	0,674
IC → EC		0,510	7,264	0,000	0,377	0,653
Efeitos indiretos						
QI → IC → DS		0,094	1,142	0,254	-0,068	0,255
QI → EC → DS		0,134	2,271	0,023	0,038	0,276
QI → IC → EC		0,346	5,191	0,000	0,233	0,497
IC → EC → DS		0,199	2,305	0,021	0,042	0,382
Mediação sequencial						
QI → IC → EC → DS	H6	0,135	2,175	0,030	0,032	0,285
Avaliação do modelo						
R ² ajustado IC				0,456		
R ² ajustado EC				0,608		
R ² ajustado DS				0,470		
SRMR saturado				0,062		
SRMR estimado				0,071		

Legenda: β = coeficiente estrutural; CI_{LB} = intervalo de confiança – limite inferior; CI_{UB} = intervalo de confiança – limite superior; QI = qualidade da informação; IC = integração do conhecimento; EC = enraizamento do conhecimento; DS = desempenho social; R² = coeficiente de determinação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Referente aos caminhos estruturais diretos, nossos resultados demonstram que a idade das cooperativas está positivamente associada ao seu desempenho social ($t = 2,376$; $p = 0,018$). Isso sugere que quanto mais tempo as cooperativas financeiras operam no setor, maiores são os níveis de desempenho social alcançados. Porém, não foi encontrada associação significativa entre o tamanho das cooperativas e o desempenho social ($t = 0,106$; $p = 0,916$).

Para realizar o teste das hipóteses e dos caminhos estruturais complementares, usamos o limite inferior (2,5%) e superior (97,5%) dos intervalos de confiança com correção de viés

(Cepeda et al., 2024; Hair et al., 2022). Nossos resultados demonstram que a qualidade da informação não possui associação significativa com o desempenho social ($\beta = 0,214 [-0,011, 0,448]$; $t = 1,826$; $p = 0,068$). Portanto, corroborado pelas diferentes magnitudes dos intervalos de confiança (Hair et al., 2022), as evidências levam a rejeição da hipótese H1. Os resultados ainda indicam que a qualidade da informação possui associações positivas com a integração ($\beta = 0,618 [0,548, 0,797]$; $t = 10,442$; $p < 0,001$) e o enraizamento ($\beta = 0,343 [0,188, 0,486]$; $t = 4,485$; $p < 0,001$) do conhecimento, conforme propomos nas hipóteses H2 e H3. Os caminhos diretos das dimensões do conhecimento interorganizacional revelam que a integração do conhecimento não possui associação significativa com o desempenho social ($\beta = 0,138 [-0,104, 0,356]$; $t = 1,171$; $p = 0,242$), enquanto o enraizamento do conhecimento possuiu associação positiva com o desempenho social ($\beta = 0,391 [0,076, 0,674]$; $t = 2,475$; $p = 0,013$). Assim, temos evidências que suportam a rejeição da hipótese H4, assim como temos evidências que apoiam não rejeitar a hipótese H5. Nossos resultados também indicam associação positiva entre a integração e o enraizamento do conhecimento ($\beta = 0,510 [0,377, 0,653]$; $t = 7,264$; $p < 0,001$).

Os resultados dos efeitos indiretos específicos apontam não haver efeito mediador da integração do conhecimento na relação entre a qualidade da informação e o desempenho social ($\beta = 0,094 [-0,068, 0,255]$; $t = 1,142$; $p = 0,254$). Contudo, confirmam mediação total do enraizamento do conhecimento na relação entre a qualidade da informação e o desempenho social ($\beta = 0,134 [0,038, 0,276]$; $t = 2,271$; $p = 0,023$). Nossos resultados retratam mediação parcial da integração do conhecimento na relação entre a qualidade da informação e o enraizamento do conhecimento ($\beta = 0,346 [0,233, 0,497]$; $t = 5,191$; $p < 0,001$). Os resultados ainda revelam uma mediação total do enraizamento do conhecimento na relação entre a integração do conhecimento e o desempenho social ($\beta = 0,199 [0,042, 0,382]$; $t = 2,305$; $p = 0,021$). Por fim, nossos resultados demonstram mediação sequencial da integração e enraizamento do conhecimento na relação entre a qualidade da informação e o desempenho social ($\beta = 0,135 [0,032, 0,285]$; $t = 2,175$; $p = 0,030$). Consequentemente, tem-se evidências para corroborar nossa predição na hipótese H6. Esse resultado retrata o papel crítico do enraizamento do conhecimento nessa cadeia condicional, visto a falta de suporte empírico para as hipóteses H1 e H4.

4.5 Discussão dos resultados

A H1, que previa relação direta da qualidade da informação sobre o desempenho social, não apresentou significância estatística, o que leva a sua rejeição. Este resultado contrapõe-se aos achados de estudos anteriores (ex., Fosso Wamba *et al.*, 2019; Prodig *et al.*, 2017), que confirmaram esta relação. Uma possível explicação para estes achados é a relação positiva observada entre a idade das cooperativas e o desempenho social, de forma que se presume que a sua longevidade possa se sobressair à qualidade da informação no desempenho social.

As hipóteses H2 e a H3, que previam que a qualidade da informação é positivamente associada com a integração do conhecimento e o enraizamento do conhecimento, respectivamente, foram suportadas estatisticamente. Os resultados se coadunam com estudos anteriores (ex., Dekker *et al.*, 2016; Jayaraman & Liu, 2019; Zhou & Li, 2012). A qualidade da informação e a troca de informações e conhecimento podem ser resultado bem sucedido da cooperação interorganizacional, e essa cooperação pode impactar o desempenho e a eficácia de longo prazo (Jayaraman & Liu, 2019; Zhou & Li, 2012).

A associação entre a integração do conhecimento e o desempenho social não apresenta suporte estatístico, o que implica rejeitar a H4. Em contraste, associação positiva e significativa foi encontrada entre o enraizamento do conhecimento e o desempenho social, o que apoia não rejeitar a H5. De acordo com Parente *et al.* (2022), a integração do conhecimento não se caracteriza como um processo padronizado, como resultado, as empresas enfrentam dificuldades em assimilar e transferir conhecimento externo dos cooperados. Isso lança luz

sobre o fato de que, nem todas as informações externas são facilmente codificáveis e transferíveis. Por sua vez, a relação positiva entre o enraizamento do conhecimento e o desempenho social pode decorrer das características únicas das cooperativas, como a estrutura colaborativa, a longevidade e a experiência dos gerentes. Essas características contribuem para a formação e disseminação de conhecimento enraizado em relações interorganizacionais.

Sob a lente teórica da visão baseada em conhecimento (*knowledge-based view* - KBV), que concebe o conhecimento como o recurso mais estratégico da organização (Zhou et al., 2023), os achados revelam mediação sequencial da integração do conhecimento e do enraizamento do conhecimento na relação entre a qualidade da informação e o desempenho social, o que apoia não rejeitar a H6. Tal evidência sugere que o enraizamento do conhecimento transcende a mera capacidade de integrar o conhecimento, representando uma fonte de vantagem competitiva para estruturas organizacionais complexas baseadas em equipes (Canonico et al., 2012). A profundidade e a excelência das informações, aliadas ao enraizamento do conhecimento, podem potencializar o desempenho social (Löffel & Gmür, 2024), promovendo a sinergia e a colaboração entre os *stakeholders* (Jayaraman & Liu, 2019).

5 CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

A relevância das cooperativas para o cenário global de sustentabilidade apresenta tanto oportunidades quanto desafios não totalmente respondidos, especialmente em relação aos fatores que influenciam seu desempenho social. Assim, examinamos a mediação sequencial dos elementos do conhecimento interorganizacional na relação entre a qualidade da informação e o desempenho social de cooperativas. Nossos resultados mostram que a qualidade da informação não apresenta associação direta com o desempenho social, mas está associada à integração e ao enraizamento do conhecimento. Foram observadas mediações totais da integração e do enraizamento do conhecimento nas relações analisadas, conduzindo a uma cadeia sequencial que conecta a qualidade da informação ao desempenho social das cooperativas. Esses achados oferecem valiosos *insights* teóricos sobre o desenvolvimento sustentável das cooperativas, o que também proporciona orientações práticas sobre o alinhamento eficaz entre suas estratégias interorganizacionais e sociais na promoção do desempenho social no campo investigado.

5.1 Implicações teóricas

Primeiro, contribuímos ao responder às diversas chamadas recentes por pesquisas pelo aprofundamento dos resultados sociais de cooperativas (Calabrese & Falavigna, 2024; Lafont et al., 2023; Wulandhari et al., 2022). Por serem organizações sociais, cooperativas enfrentam pressões para cumprir sua missão social através da implementação de estratégias e objetivos sociais (Bhattarai et al., 2019; Mushonga et al., 2018). Contudo, devido à dualidade de propósitos econômicos e sociais, a gestão organizacional das cooperativas se revela mais intrincada que empresas tradicionais (Guzmán et al., 2020). A 'maldição dos recursos' que afeta a gestão das cooperativas (Lafont et al., 2023) tem levado a literatura a concentrar-se na exploração de sua viabilidade econômica em detrimento dos aspectos que promovem sua eficiência social (Jamaluddin et al., 2023). Consequentemente, pouco se sabe sobre como especificidades contextuais influenciam no desempenho social de cooperativas (Löffel & Gmür, 2024). Nossa contribuição para a literatura de gestão em organizações sociais consiste na análise crítica de como as especificidades, em um contexto social caracterizado por fortes vínculos interorganizacionais, moldam o desempenho de cooperativas.

Segundo, contribuímos ao aprofundar a qualidade da informação em relacionamentos interorganizacionais de organizações direcionadas ao desenvolvimento sustentável. Inerente às rotinas interorganizacionais, a literatura já havia destacado os SI como capacidades críticas para impulsionar elementos e resultados (inter)organizacionais (Bilan et al., 2023; Sadegui et al., 2021). Surpreendentemente, nossos resultados mostram que essa dinâmica manifesta-se de

forma distinta no contexto social dos relacionamentos interorganizacionais das cooperativas. Por um lado, nossos resultados revelam que a associação entre a qualidade da informação e o desempenho social ocorre apenas de forma indireta. Isto sugere que a qualidade do conteúdo informativo, que seja confiável e atualizado (DeLone & Mclean, 2003; Wu & Chiu, 2018), não resulta diretamente em melhor desempenho social. Por outro lado, nossos resultados também demonstram que o enraizamento do conhecimento sobressai em comparação à integração do conhecimento nas suas implicações diretas e indiretas, inclusive para a relação entre a qualidade da informação e o desempenho social. Assim, avançamos à literatura das implicações sociais dos SI interorganizacionais (ex., Bauer et al., 2023; Lin, 2022; Xu et al., 2023), ao revelar que o enraizamento do conhecimento possibilita transcender limitações informacionais e técnicas do desempenho social de cooperativas, com isso, representa uma fonte de vantagem competitiva relacional para relacionamentos interorganizacionais (Dong & Xing, 2023; Yan et al., 2023).

Terceiro, contribuímos ao examinar o papel sequencial de elementos técnicos e relacionais do conhecimento interorganizacional. A sinergia entre a integração e o enraizamento é teoricamente concebida como potencializadora do valor competitivo do conhecimento interorganizacional (Peng et al., 2020). No entanto, estudos empíricos (ex., Canonico et al., 2012; Parente et al., 2022; Zada et al., 2024) enfocam na integração do conhecimento, negligenciando as implicações do enraizamento do conhecimento aos resultados de relacionamentos interorganizacionais. Um gap de conhecimento interorganizacional que limita o acesso de seus benefícios relacionais aos comportamentos colaborativos e resultados sociais úteis ao desenvolvimento sustentável (Li et al., 2017; Zhou et al., 2023), como os que precisam ser estimulados nos relacionamentos de cooperativas (Löffel & Gmür, 2024; Wulandhari et al., 2022). De fato, nossos resultados demonstram que a mediação sequencial do conhecimento interorganizacional na relação entre a qualidade da informação e o desempenho social é contingente ao papel facilitador do enraizamento do conhecimento. Isso é consubstanciado pelas mediações totais do enraizamento do conhecimento nas relações da qualidade da informação e da integração do conhecimento com o desempenho social. Assim, contribuímos com a literatura do conhecimento em relacionamentos interorganizacionais com objetivos sociais (ex., Scholz et al., 2024a, 2024b; Zada et al., 2024; Zhou et al., 2023), oferecendo evidências valiosas sobre o papel da integração e enraizamento do conhecimento interorganizacional aos múltiplos caminhos informacionais que conduzem ao desempenho social de cooperativas.

5.2 Implicações práticas

Os resultados da pesquisa também apresentam implicações para a prática gerencial. Primeiro, implica ao destacar que a influência da qualidade da informação no desempenho social não é direta, o que pode indicar a interveniência de uma ou mais variáveis nesta relação. Este achado pode instigar os gestores das cooperativas a identificar no campo variáveis que facilitem e impulsionem o desempenho social. Segundo, contribui ao examinar simultaneamente a integração e o enraizamento do conhecimento como direcionadores do comportamento voltado ao desempenho social em cooperativas financeiras. Estudos progressos focaram no compartilhamento de informações (ex., Fawcett et al., 2007; Guan et al., 2023; Kim & Chai, 2017; Zhou et al., 2024), ignorando o enraizamento, que mostrou-se relevante neste estudo. O enraizamento do conhecimento se destaca em comparação a integração na relação com o desempenho social, elementos que geralmente são vistos em conjunto, apresentaram-se individualmente com efeitos distintos (Zhou & Li, 2012). Os achados fornecem insights importantes para a gestão do conhecimento nas relações interorganizacionais das cooperativas, em particular, no compartilhamento do conhecimento interorganizacional. Terceiro, implica ao focar a cadeia sequencial do conhecimento interorganizacional da qualidade da informação ao desempenho social de cooperativas. Os resultados podem promover o aprendizado por meio

das redes interorganizacionais, uma vez que combinam informações com experiências. Interações entre os membros das cooperativas podem ser incentivadas, em virtude do contexto colaborativo estudado. Quarto, lança-se luz com esta cadeia para os elaboradores de políticas que tem o propósito de apoiar este importante setor da economia brasileira. As cooperativas ganham cada vez mais notoriedade em função da crescente expansão regional e da interação entre as comunidades. Quinto, as nossas evidências são um meio de criar e disseminar o conhecimento, motivando a interface entre a universidade e as cooperativas.

5.3 Limitações

Apesar das escolhas metodológicas cuidadosas para mitigar vieses e capturar fielmente a realidade empírica das cooperativas pesquisadas, três limitações devem ser reconhecidas. Primeiro, outras abordagens metodológicas (ex., dados secundários longitudinais ou estudos de casos qualitativos) podem utilizadas, buscando transcender as limitações na interpretação de métricas subjetivas de desempenho. Segundo, outras formas podem ser empregadas para examinar os elementos informacionais e do conhecimento presentes nos relacionamentos interorganizacionais de cooperativas. Terceiro, existem outras configurações dinâmicas de caminhos que podem promover os resultados sociais das cooperativas, como mediação-moderada ou moderação-moderada.

REFERÊNCIAS

- Acharya, C., Ojha, D., Gokhale, R., & Patel, P. C. (2022). Managing information for innovation using knowledge integration capability: The role of boundary spanning objects. *International Journal of Information Management*, 62, 102438.
- Ali, Z. (2023). Investigating information processing paradigm to predict performance in emerging firms: the mediating role of technological innovation. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 38(4), 724-735.
- Bag, S., Rahman, M. S., Routray, S., Shrivastav, S. K., & Agrawal, S. (2024). Exploring the potential of blockchain-enabled smart contracts for achieving net-zero emissions: An empirical study. *Business Strategy and the Environment*, Ahead-of-print.
- Balle, A. R., Steffen, M. O., Curado, C., & Oliveira, M. (2019). Interorganizational knowledge sharing in a science and technology park: the use of knowledge sharing mechanisms. *Journal of Knowledge Management*, 23(10), 2016-2038.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bauer, P., Traxler, A. A., & Greiling, D. (2023). Management control by municipal utilities for value creation to achieve the sustainable development goals. *Utilities Policy*, 84, 101641.
- Bedford, D. S., & Speklé, R. F. (2018). Construct validity in survey-based management accounting and control research. *Journal of Management Accounting Research*, 30(2), 23-58.
- Beuren, I. M., Theiss, V., Oliveira, R. M., Mannes, S., & Luiz, T. T. (2019). Association of information sharing with the risk and performance of cooperatives' strategic alliance. *Journal of Education and Research in Accounting (REPeC)*, 13(4), 380-397.
- Bhattacharai, C. R., Kwong, C. C., & Tasavori, M. (2019). Market orientation, market disruptiveness capability and social enterprise performance: An empirical study from the United Kingdom. *Journal of Business Research*, 96, 47-60.
- Bilan, Y., Oliinyk, O., Mishchuk, H., & Skare, M. (2023). Impact of information and communications technology on the development and use of knowledge. *Technological Forecasting and Social Change*, 191, 122519.
- Calabrese, G. G., & Falavigna, G. (2024). Do social cooperatives stimulate social change? An investigation on Italian firms based on DEA-Malmquist approach. *Technological*

- Forecasting and Social Change*, 199, 123016.
- Canonico, P., De Nito, E., & Mangia, G. (2012). Control mechanisms and knowledge integration in exploitative project teams: a case study from the coal fired power plant industry. *Journal of Knowledge Management*, 16(4), 538-549.
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39-48.
- Cepeda, G., Roldán, J. L., Sabol, M., Hair, J., & Chong, A. Y. L. (2024). Emerging opportunities for information systems researchers to expand their PLS-SEM analytical toolbox. *Industrial Management & Data Systems*, 124(6), 2230-2250.
- Cui, J., Jo, H., & Na, H. (2018). Does corporate social responsibility affect information asymmetry? *Journal of Business Ethics*, 148, 549-572.
- Dekker, H. C., Ding, R., & Groot, T. (2016). Collaborative performance management in interfirm relationships. *Journal of Management Accounting Research*, 28(3), 25-48.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Dmytriiev, S. D., Freeman, R. E., & Hörisch, J. (2021). The relationship between stakeholder theory and corporate social responsibility: Differences, similarities, and implications for social issues in management. *Journal of Management Studies*, 58(6), 1441-1470.
- Donaldson, B., O'Toole, T., & Holden, M. (2011). A relational communication strategy for successful collaborative innovation in business-to-business markets. In *Strategies and Communications for Innovations: An Integrative Management View for Companies and Networks* (pp. 209-228). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Dong, H., & Xing, G. (2023). Enhancing organisational resilience of 'Gazelle enterprises' through network embeddedness and knowledge search: the moderating effect of digital transformation. *Technology Analysis & Strategic Management*, Ahead-of-print.
- Figueiredo, V., & Franco, M. (2018). Wine cooperatives as a form of social entrepreneurship: Empirical evidence about their impact on society. *Land Use Policy*, 79, 812-821.
- Fiore, M., Galati, A., Gołębiewski, J., & Drejerska, N. (2020). Stakeholders' involvement in establishing sustainable business models: The case of Polish dairy cooperatives. *British Food Journal*, 122(5), 1671-1691.
- Fosso Wamba, S., Akter, S., Trinchera, L., & De Bourmont, M. (2019). Turning information quality into firm performance in the big data economy. *Management Decision*, 57(8), 1756-1783.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston, MA: Pitman
- Guenther, P., Guenther, M., Ringle, C. M., Zaefarian, G., & Cartwright, S. (2023). Improving PLS-SEM use for business marketing research. *Industrial Marketing Management*, 111, 127-142.
- Guzmán, C., Santos, F. J., & Barroso, M. D. L. O. (2020). Analysing the links between cooperative principles, entrepreneurial orientation and performance. *Small Business Economics*, 55(4), 1075-1089.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3 ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jamaluddin, F., Saleh, N. M., Abdullah, A., Hassan, M. S., Hamzah, N., Jaffar, R., ... & Embong, Z. (2023). Cooperative governance and cooperative performance: a systematic literature review. *SAGE Open*, 13(3), 1-21.
- Jayaraman, V., & Liu, Z. (2019). Aligning governance mechanisms with task features to improve service capabilities-an empirical study of professional service outsourcing in India. *Operations Management Research*, 12, 19-39.
- Jia, F., Blome, C., Sun, H., Yang, Y., & Zhi, B. (2020). Towards an integrated conceptual

- framework of supply chain finance: An information processing perspective. *International Journal of Production Economics*, 219, 18-30.
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: a full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration*, 11(4), 1-10.
- Lafont, J., Saura, J. R., & Ribeiro-Soriano, D. (2023). The role of cooperatives in sustainable development goals: A discussion about the current resource curse. *Resources Policy*, 83, 103670.
- Li, E. L., Zhou, L., & Wu, A. (2017). The supply-side of environmental sustainability and export performance: The role of knowledge integration and international buyer involvement. *International Business Review*, 26(4), 724-735.
- Li, S., Rao, S.S., Ragu-Nathan, T.S. & Ragu-Nathan, B. (2005). Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. *Journal of Operations Management*, 23(6), 618-641.
- Lin, H. F. (2022). IT resources and quality attributes: The impact on electronic green supply chain management implementation and performance. *Technology in Society*, 68, 101833.
- Liu, W., Kwong, C. C., Kim, Y. A., & Liu, H. (2021). The more the better vs. less is more: Strategic alliances, bricolage and social performance in social enterprises. *Journal of Business Research*, 137, 128-142.
- Löffel, U., & Gmür, M. (2024). Entrepreneurial cooperatives: The impact of entrepreneurial orientation on economic and social performance. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 12(1), 100234.
- Lusiantoro, L., Noviasari, T. P., Sholihin, M., & Ciptono, W. S. (2023). Can information sharing predict fresh produce supply chain performance amid the COVID-19 pandemic? A social learning perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 53(7/8), 789-812.
- Magnusson, T., & Lakemond, N. (2011). Knowledge integration processes in new product development: on the dynamics of deadlines and architectures. *Knowledge integration and innovation: Critical challenges facing international technology-based firms*, 125-147.
- Mokhtarzadeh, N. G., Mahdiraji, H. A., Jafarpanah, I., Jafari-Sadeghi, V., & Bresciani, S. (2021). Classification of inter-organizational knowledge mechanisms and their effects on networking capability: a multi-layer decision making approach. *Journal of Knowledge Management*, 25(7), 1665-1688.
- Monczka, R.M., Petersen, K.J., Handfield, R.B. & Ragatz, G.L. (1998). Success factors in strategic supplier alliances: the buying company perspective. *Decision Sciences*, 29(3), 553-577.
- Mushonga, M., Arun, T. G., & Marwa, N. W. (2018). Drivers, inhibitors and the future of co-operative financial institutions: a Delphi study on South African perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 133, 254-268.
- Nagy, D., Schuessler, J., & Dubinsky, A. (2016). Defining and identifying disruptive innovations. *Industrial Marketing Management*, 57, 119-126.
- Peng, G., Trienekens, J., Omta, S. W. F., & Wang, W. (2014). Configuration of inter-organizational information exchange and the differences between buyers and sellers. *British Food Journal*, 116(2), 292-316.
- Peng, H., Shen, N., Liao, H., & Wang, Q. (2020). Multiple network embedding, green knowledge integration and green supply chain performance: Investigation based on agglomeration scenario. *Journal of Cleaner Production*, 259, 120821.
- Podsakoff, P. M., Podsakoff, N. P., Williams, L. J., Huang, C., & Yang, J. (2024). Common method bias: it's bad, it's complex, it's widespread, and it's not easy to fix. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 11, 17-61.
- Sabatini, F., Modena, F., & Tortia, E. (2014). Do cooperative enterprises create social trust?

- Small Business Economics*, 42, 621-641.
- Sadeghi, J. K., Struckell, E., Ojha, D., & Nowicki, D. (2021). Absorptive capacity and disaster immunity: the mediating role of information quality and change management capability. *Journal of Knowledge Management*, 25(4), 714-742.
- Santos, V. D., Beuren, I. M., Bernd, D. C., & Fey, N. (2023). Use of management controls and product innovation in startups: intervention of knowledge sharing and technological turbulence. *Journal of Knowledge Management*, 27(2), 264-284.
- Scholz, R. W., Köckler, H., Zscheischler, J., Czichos, R., Hofmann, K. M., & Sindermann, C. (2024b). Transdisciplinary knowledge integration PART II: Experiences of five transdisciplinary processes on digital data use in Germany. *Technological Forecasting and Social Change*, 199, 122981.
- Scholz, R. W., Zscheischler, J., Köckler, H., Czichos, R., Hofmann, K. M., & Sindermann, C. (2024a). Transdisciplinary knowledge integration–PART I: Theoretical foundations and an organizational structure. *Technological Forecasting and Social Change*, 202, 123281.
- Suprpto, W., Tarigan, Z.J.H. and Basana, S.R. (2017). The influence of ERP system to the company performance seen through innovation process, information quality, and information sharing as the intervening variables. *Proceedings of the 2017 International Conference on Education and Multimedia Technology*, 87-91
- Todeva, E., & Knoke, D. (2005). Strategic alliances and models of collaboration. *Management Decision*, 43(1), 123-148.
- Vurro, C., Romito, S., Costanzo, L.A., Ghobadian, A. & Russo, A. (2024). Alliance management capabilities in sustainability-oriented collaboration: Problematization and new research directions. *International Journal of Management Reviews*, 26(1), 8–33.
- Wu, L., & Chiu, M. L. (2018). Examining supply chain collaboration with determinants and performance impact: Social capital, justice, and technology use perspectives. *International Journal of information Management*, 39, 5-19.
- Wulandhari, N. B. I., Gölgeci, I., Mishra, N., Sivarajah, U., & Gupta, S. (2022). Exploring the role of social capital mechanisms in cooperative resilience. *Journal of Business Research*, 143, 375-386.
- Xu, J., Yu, Y., Zhang, M., Eltantawy, R., Zhang, J. Z., & Hu, L. (2023). Political ties and information technology: Untangling their impact on supply chain social responsibility and sustainable performance. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 29(5), 100879.
- Yan, J., Yu, Z., Fernandes, K., & Xiong, Y. (2023). Dual networks: how does knowledge network embeddedness affect firms' supply chain learning? *International Journal of Operations & Production Management*, 43(8), 1277-1303.
- Yu, Y., Xu, J., Huo, B., Zhang, J. Z., & Cao, Y. (2023). The impact of supply chain social responsibility on sustainable performance. *Journal of Cleaner Production*, 385, 135666.
- Zada, M., Khan, J., Saeed, I., Zada, S., & Jun, Z. Y. (2024). Linking sustainable leadership with sustainable project performance: mediating role of knowledge integration and moderating role of top management knowledge values. *Journal of Knowledge Management*, 28(6), 1588-1608.
- Zhang, S., Sun, L., Sun, Q., & Dong, H. (2022). Impact of novel information technology on IT alignment and sustainable supply chain performance: Evidence from Chinese manufacturing industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(2), 461-473.
- Zhou, K. Z., & Li, C. B. (2012). How knowledge affects radical innovation: Knowledge base, market knowledge acquisition, and internal knowledge sharing. *Strategic Management Journal*, 33(9), 1090-1102.
- Zhou, X., Lu, H., & Xu, Z. (2023). A balance of economic advancement and social needs via improving supply chain traceability for future food sustainability: an empirical study from China. *Production Planning & Control*, Ahead-of-print.