

# Um mapeamento sistemático sobre gestão interorganizacional e colaboração no contexto de TI

Taísa Alves Lacerda dos Santos<sup>1</sup>, Bruna Diirr<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Informática – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro – RJ – Brasil

taisa.alves@edu.unirio.br, bruna.diirr@uniriotec.br

**Abstract.** *Context: We already know that organizations establish relationships and collaborate with each other in different ways to be competitive. However, the last few years have been quite challenging due to the period of confinement during the COVID-19 pandemic. Problem: The study aims to identify what has been discussed and developed in the context of interorganizational relationship management in the last few years. Motivation: This research aims to provide an overview of the research projects carried out and what work still needs to be developed in the area. Solution: A systematic mapping was carried out to revisit the area of interorganizational relationship management and how such organizations collaborate in the context of ICT based on the re-execution of the systematic mapping carried out in previous works. Results: During data collection, 132 results were initially found, of which 14 publications were used as the basis for the conclusions obtained.*

**Resumo.** *Contexto: É sabido que as organizações estabelecem parcerias e colaboram entre si de diferentes maneiras para manterem-se competitivas. Porém, os últimos anos foram bem desafiadores devido ao período de confinamento durante a pandemia de COVID-19. Problema: O estudo busca identificar o que vem sendo discutido e desenvolvido no contexto da gestão de relacionamentos interorganizacionais nos últimos anos. Motivação: Esta pesquisa traz um panorama referente aos projetos de pesquisas realizados e quais os trabalhos ainda necessitam ser desenvolvidos na área. Solução: Foi realizado um mapeamento sistemático com intuito de visitar a área de gestão de relacionamentos interorganizacionais e como tais organizações colaboram no contexto de TIC a partir da reexecução do mapeamento sistemático realizado em trabalhos anteriores. Resultados: Durante a coleta dos dados foram encontrados 132 resultados inicialmente, dos quais 14 publicações serviram como base para as conclusões obtidas.*

## 1. Introdução

A colaboração nas organizações ocorre de diversas maneiras, com o uso controlado de tecnologia ou não. Porém, quando ultrapassamos as fronteiras da empresa e as relações passam a ser mais complexas, a identificação de características em comum nesses relacionamentos precisa ser investigada e acompanhada com mais detalhes. Sabemos que a colaboração entre pessoas nem sempre é tão fluida, os processos internos são distintos e é necessário que existam interesses comuns para que a colaboração seja estabelecida e baseada na confiança/transparência. Nos últimos anos, devido a pandemia do COVID-19,

muitas organizações se adaptaram e buscaram a tecnologia como aliada.

Neste contexto, busca-se identificar o que vem sendo abordado na academia sobre a gestão de relacionamentos interorganizacionais e revisitamos a área de gestão de relacionamentos interorganizacionais e colaboração realizando um mapeamento sistemático da literatura. Assim, o estudo secundário anterior de Diirr e Cappelli (2018a) foi reexecutado buscando pesquisas publicadas no período de 2017 a 2024. A reexecução buscou avaliar se os mesmos temas continuam sendo abordados pela comunidade acadêmica ou se novas categorias poderiam ser exploradas.

O artigo está dividido da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica sobre gestão de relacionamentos interorganizacionais e colaboração entre organizações. A Seção 3 descreve o mapeamento sistemático da literatura, detalhando o método adotado e análise dos resultados encontrados. Na Seção 4 serão apresentados os resultados e considerações a respeito da literatura encontrada. Por fim, a Seção 5 conclui o artigo.

## **2. Gestão de Relacionamentos Interorganizacionais**

Pesquisas realizadas na área de governança interorganizacional detalham como grupos de organizações são capazes de governar suas atividades coletivamente para ganhar posições estratégicas em seus mercados [Croteau e Dubsky, 2011]. Desta forma, as empresas criam relacionamentos interorganizacionais umas com as outras para atingir objetivos que sozinhas não seriam facilmente atingidos [Lee e Lim, 2005].

Croteau e Dubsky (2011) elaboraram um estudo buscando investigar sobre as práticas de governança interorganizacional em empresas de TI e como são formadas tais estruturas. Neste estudo, foram identificados dois modos: terceirizado e o em rede. Essas duas categorias demonstram uma proximidade de relacionamento que define a estrutura da governança interorganizações, com o modo terceirizado representando um empreendimento altamente interdependente e altamente estratégico; e um modo em rede, representando um empreendimento colaborativo um tanto interdependente.

A colaboração interorganizacional é o processo através do qual as organizações, que vêm diferentes aspectos de um mesmo problema, podem explorar construtivamente suas diferenças, compartilhar seus recursos, aumentar a capacidade de relacionamento mútuo, beneficiar e buscar soluções que vão além sua própria visão limitada do que é possível fazer para alcançar um objetivo em comum [Carroll e Wang 2011; Lewis et al. 2010; Samdantsoodol et al. 2012; Sousa et al. 2015].

Na revisão sistemática da literatura sobre relações interorganizacionais [Diirr e Cappelli, 2018a], foram identificadas diferentes razões que podem levar organizações a cruzarem suas próprias fronteiras e colaborarem umas com as outras. Porém, uma nova execução deste mapeamento foi realizada visto o período transcorrido e possíveis impactos que podem ter ocorrido durante a pandemia do COVID-19.

## **3. Mapeamento Sistemático da Literatura**

Segundo Kitchenham e Charters (2007), um Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL) possibilita uma revisão mais ampla de estudos primários permitindo uma visão geral sobre o tópico de pesquisa. Dando continuidade ao estudo de anterior [Diirr e Cappelli, 2018a], um MSL foi reexecutado, visto que ainda não será possível propor

comparações como é esperado numa revisão sistemática.

Assim, o método estabelecido para o estudo em questão buscou o apoio técnico da ferramenta Parsifal<sup>1</sup>. Toda a ferramenta está baseada nas diretrizes de Kitchenham e Charters (2007) onde um objetivo foi definido, a questão de pesquisa, a definição dos critérios de inclusão e exclusão, estratégia e fontes de busca (*string* de busca) e ainda a catalogação dos resultados encontrados em cada uma das fontes.

O objetivo do MSL utilizou como base a questão preliminar do estudo realizado anteriormente [Diirr e Cappelli, 2018a] e foi adaptada para: “*O que vem sendo discutido e desenvolvido no contexto da gestão de relacionamentos interorganizacionais nos últimos oito anos?*”. Já o critério de busca proposto anteriormente foi mantido e ainda incrementado ao critério de inclusão de periódicos publicados no período de 2017 a 2024. Os critérios de exclusão foram adaptados para: estudos que reportem prefácios ou capítulos de livros, tutoriais, oficinas, palestras ou resumos; estudos com acesso indisponível na sua totalidade para análise; estudos duplicados; periódicos com menos de 4 páginas; e, publicações escritas em idiomas diferentes do português ou inglês.

Desta forma, a abordagem PICO foi mantida com os mesmos parâmetros para os quatro elementos (população, intervenção, comparação e resultados) [Pai et al., 2004] mantendo a *string* de busca, conforme abaixo:

("interorganizational relationship" OR "crossorganizational relationship" OR "interorganizational partnership" OR "cross-organizational partnership" OR "virtual organization")
AND
("business process management" OR bpm OR "enterprise architecture" OR "knowledge management" OR transparency OR collaboration OR cooperation OR "information system")
AND
("open issue" OR limitation OR challenge)

Apesar da *string* de busca não ter sofrido alterações, ela segue as diretrizes propostas por Kitchenham et al. (2023) no SEGRESS. A *string* de busca foi aplicada em buscas automáticas das mesmas bibliotecas digitais anteriormente abordadas: EI Compendex<sup>2</sup>, IEEE Digital Library<sup>3</sup>, ISI Web of Science<sup>4</sup> e Scopus<sup>5</sup>.

As buscas foram realizadas nas bibliotecas digitais conforme *string* de busca e o filtro em relação ao período de 2017 a 2024 foi aplicado neste momento. O critério de exclusão quanto ao idioma foi aplicado também nas buscas automáticas, quando a biblioteca possuía este recurso, assim como o filtro quanto a periódicos considerados como capítulos de livros ou prefácios. Desta forma, foram encontrados 132 resultados, sendo 25 resultados a partir da EI Compendex, 03 encontrados na IEEE Digital Library, 41 na ISI Web of Science e 63 na biblioteca digital Scopus.

Durante a análise, foram encontrados 34 resultados duplicados e, após leitura preliminar, foram selecionados 36 artigos, dentre os quais, 14 artigos foram selecionados após leitura completa (Tabela 1).

---

<sup>1</sup> <https://parsif.al/about/>

<sup>2</sup> <http://www.engineeringvillage.com>

<sup>3</sup> <http://ieeexplore.ieee.org>

<sup>4</sup> <http://www.isiknowledge.com>

<sup>5</sup> <http://www.scopus.com>

**Tabela 1. Resultado da execução do MSL**

<b>Resultado inicial</b>	132
<b>Após eliminação de duplicatas</b>	98
<b>Após análise preliminar de título/resumo</b>	36
<b>Após leitura completa do artigo</b>	14

#### **4. Resultados**

Com base nas análises dos resultados, nota-se que, diferente do estudo de Diirr e Cappelli (2018a) que identificou artigos abordando motivação e definição do assunto, tipos de relacionamentos, estrutura, ciclo de vida, análise do relacionamento interorganizacional, benefícios, desafios e áreas relacionadas a TIC; a reexecução trouxe como principais assuntos abordados estruturas e modelos [Okano et al., 2019; Lopez et al., 2019; Kennedy et al., 2019; Ungureanu et al., 2020; Bartolomucci e Leoni, 2024], seguido de análises das relações interorganizacionais [Lee et al., 2021; Tang et al., 2017; Diirr e Santos, 2019], benefícios [Krechowicz, 2022; Sun, 2024], desafios [Ungureanu et al. 2020; Wahid et al. 2022] e tipos de relacionamentos [Wahid, 2022; Diirr e Cappelli, 2018b]. Somente uma das publicações abordou assuntos sobre motivação e definição [Okano et al., 2019] e somente outras duas pesquisas abordaram assuntos relacionados a áreas de TIC [Nottbrock et al., 2023; Ucler, 2017]. Além disso, observa-se que a maioria das publicações propõem soluções e poucas apresentaram dificuldades ou desafios quanto a gestão de relacionamentos interorganizacionais [Ungureanu et al. 2020; Wahid et al. 2022].

Como estruturas e modelos propostos, temos Okano et al. (2019) aplicando o framework de Kübel e Zarnekow (2014) onde realiza dois estudos de caso no contexto da Uber. Já Lopez et al. (2019) propõe estudar a integração entre organizações, através do conceito de Arquitetura Empresarial, utilizando o conhecimento obtido dos processos, dados e tecnologia. Neste estudo, Lopez et al. (2019) desenvolve uma estrutura conceitual e teórica como um procedimento formal de integração entre empresas, a fim de obter uma sinergia empresarial e melhorar as respostas às demandas atuais e futuras dos clientes. Kennedy et al. (2019) propõe seis práticas para desenvolver as relações interorganizacionais tendo como base os elementos ser curioso, ser corajoso e ser comunicador, estes elementos são chamados de abordagem funcional Stretch. Ungureanu et al. (2020) descreve um modelo fundamentado que enfatiza a interação da formação de identidade interorganizacional e práticas de colaboração em parcerias estratégicas interorganizacionais onde desafios e possíveis ações para colaboração são propostas para tais parcerias. Bartolomucci e Leoni (2024) abordam um modelo original e eficaz de processo de design para governança colaborativa de dados, adotando metodologia de pesquisa de processo. A partir de entrevista e pesquisa-ação, os autores validaram o modelo e identificaram questões reflexivas que podem ser utilizadas como um guia.

Lee et al. (2021) propõe um modelo de comunicação coopetitiva, onde o modelo é baseado em uma visão diferenciada das comunicações interorganizacionais usando o conceito de matrizes de comunicação compostas de mídia, processos e conteúdo. Ele procura representar um tipo de teoria de processo iterativo em que os diferentes estágios são eventos críticos que ocorrem durante a vida de relacionamentos coopetitivos envolvendo colaboração em um ou mais projetos. Já Tang et al. (2017) usa análise de

redes sociais para demonstrar a colaboração em relações interorganizacionais em organizações na China. Ainda a respeito da análise das relações, temos a revisão sistemática elaborada por Diirr e Santos (2019) onde foi realizado um levantamento da literatura a respeito do suporte da TIC em relacionamentos interorganizacionais.

Em relação a benefícios propostos, Krechowicz (2022) fornece uma lista abrangente de riscos específicos de relacionamento e determinantes de risco que ameaçam atingir o benefício pretendido de projetos interorganizacionais, bem como fornecer os resultados da avaliação quantitativa de risco. Este trabalho em específico foi o único encontrado com abordagem focada em riscos. Sun (2024) traz como benefício um modelo conceitual para troca de informações na área da saúde, buscando as dimensões da colaboração, porém sem aplicação prática pelo menos nesta publicação.

Ainda na linha dos benefícios e tipos de relacionamentos, Wahid et al. (2022) fornece orientações para transformar uma organização distribuída geograficamente em uma organização virtual. Diirr e Cappelli (2018b) detalham as metas para gerenciamento de relacionamentos interorganizacionais e aplicam no contexto anticorrupção.

Nottbrock et al. (2023) propõe como solução desenvolver capacidades da cadeia de valor interorganizacional digital (DIOVC) que acomode a perspectiva de relações interorganizacionais. Neste artigo, é proposto tanto uma estrutura como uma solução tecnológica para apoiar a gestão das relações interorganizacionais. Ucler (2017) propõe o ICAT (*Intelligent Cluster Assignment Tool*) que, além de contemplar um modelo, também é uma ferramenta para facilitar a interação entre as organizações e medir os resultados e a colaboração entre elas.

Vale ressaltar que, devido a restrição de acesso a biblioteca da ACM<sup>6</sup>, possivelmente algumas pesquisas interessantes podem não ter sido consideradas neste estudo, porém sem prejuízo ao contexto abordado visto que as demais bibliotecas utilizadas possuem um acervo rico em se tratando do assunto abordado na pesquisa.

## 5. Considerações Finais

Ao longo do artigo, foi discutida a necessidade de conhecermos a parte teórica da área de gestão de relacionamentos interorganizacionais. Para isto, foi realizado MSL buscando conhecer como essa área tem identificado os desafios e resultados obtidos na prática.

Para a análise dos dados, foram elencadas publicações do período de 2017 a 2024, dentre os quais, 14 artigos foram estudados com maior profundidade e compõem o detalhamento deste estudo. Em comparação ao estudo realizado anteriormente, foram obtidos menos resultados (30 resultados na pesquisa de Diirr e Cappeli (2018a)), porém 5 destes abordam assuntos relevantes propondo estruturas e modelos aplicáveis a gestão interorganizacional. Outros 3 artigos abordaram a análise das relações interorganizacionais e os demais abordaram assuntos relacionados a benefícios, desafios, tipos de relacionamentos, motivação e definição e soluções envolvendo TIC.

Como trabalhos futuros, será necessário um aprofundamento a respeito do estudo realizado por Tang et al. (2017) para um maior embasamento em relação a possíveis assuntos correlatos à pesquisa e referentes a estudos anteriores sobre o uso de análise de redes sociais em SI [Santos et al. 2011]. A partir do mapeamento sistemático foi possível

---

<sup>6</sup> <https://dl.acm.org/>

identificar oportunidades de aprofundamento em assuntos que não estavam no radar para pesquisa e ainda percebemos que, apesar da pandemia ter reduzido o número de publicações no período de 2019 a 2021, não identificamos impactos à pesquisa.

## **7. Agradecimentos**

Agradecemos o suporte financeiro da FAPERJ e UNIRIO na realização deste trabalho.

## **Referências**

- Carroll, J.M., Wang, J. (2011). Designing Effective Virtual Organizations as Sociotechnical Systems. In: HICSS, pp. 1-10.
- Croteau, A-M., Dubsky, J. (2011). Uncovering Modes of Interorganizational Governance of IT. In: HICSS, Hawaii.
- Bartolomucci, F., Leoni, F. (2024). Designing an Effective Governance Model for Data Collaboratives. *Research-Technology Management*, v. 67 (4), pp. 49–61.
- Diirr, B., Cappelli, C. (2018a). A systematic literature review to understand cross-organizational relationship management and collaboration. In: HICSS, Hawaii.
- Diirr, B., Cappelli, C. (2018b). Establishing Transparent Interorganizational Relationships Through Shared Goals for Anti-corruption in Brazil. In: Teniente, E., Weidlich, M. (eds) *BPM Workshops. LNBIP 308*. Springer,
- Diirr, B., Santos, G. (2019). A Systematic Literature Mapping on Interorganizational Information Systems. In: *AMCIS, Cancún*.
- Kennedy, J., McKenzie, I., Thomas, J. (2019). Developing effective collaborations: learning from our practice. *Administrative Sciences*, v. 9(3), pp. 68.
- Kitchenham, B., Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. *Tech. Rep. EBSE-2007-01*, pp. 1-65.
- Kitchenham, B., Madeyski, L., Budgen, D. (2023). Segress: Software engineering guidelines for reporting secondary studies. *IEEE Transactions on Software Engineering*, v. 49(3), pp. 1273-1298.
- Krechowicz M. (2022). Towards Sustainable Project Management: Evaluation of Relationship-Specific Risks and Risk Determinants Threatening to Achieve the Intended Benefit of Interorganizational Cooperation in Engineering Pr, Sustainability, *MDPI*, v. 14(5), pp. 1-24.
- Kübel, H., Zarnekow, R. (2014). Evaluating platform business models in the telecommunications industry via framework-based case studies of cloud and smart home service platforms. In: *AMCIS*.
- Lee, S., Lim, G. G. (2005). The Impact of Partnership Attributes on EDI Implementation Success. *Information & Management*, v. 42, pp. 503-516.
- Lee Y.H., Saunders C., Panteli N., Wang T. (2021). Managing information sharing: interorganizational communication in collaborations with competitors. *Inform Organ.* 31:100354.
- Lewis, L., Isbell M., Koschmann, M. (2010). Collaborative tensions: Practitioners' experiences of interorganizational relationships. *Communication Monographs*, v. 77,

pp. 460-479.

- Lopez, C-P., Segura, M., Santórum, M. (2019). Framework to Develop a Business Synergy through Enterprise Architecture. In: ICISS, New York, pp. 125–129.
- Nottbrock, C., Van Looy, A., De Haes, S. (2023). Impact of digital Industry 4.0 innovations on interorganizational value chains: a systematic literature review. *Business Process Management Journal*, v. 29(1), pp. 43–76.
- Okano, M, Inoue, P., Fadini, G., Antunes, S., Simões, E. (2019). Digital Transformation: News ICTS and Business Model. In: IAMOT, pp. 158-169.
- Pai, M., Mcculloch, M., Gorman, J., Pai, N., Enanoria, W., Kennedy, G., Tharyan, P., Colford, J. (2004). Systematic reviews and meta-analyses: An illustrated, step-by-step guide. *The National Medical Journal of India*, v. 17(2), pp. 86-95.
- Samdantsoodol, A., Cang, S., Yu, H. (2012). Overview of virtual enterprises in supply chain management. In: ICAC, 193201.
- Santos, T. A. L., Araujo, R. M., Magdaleno, A. M. (2011). Bringing out collaboration in software development social networks. In: PROFES, Doctoral Symposium and Workshops, pp. 18-21.
- Sousa, J., Branco, J., Amorim, B. (2015). Modeling Information Systems Sociomateriality and its Impact on Organizational Cooperative Environment Development. *Procedia Computer Science*, 64, 11401148.
- Sun, Z. (2024). Competing Institutional Logics in the Health Information Exchange Field of US Healthcare Industry. In: HICSS.
- Tang, P., Deng, C., Shao, S., & Shen, G. Q. (2017). Leveraging intergovernmental and cross-sectoral networks to manage nuclear power plant accidents: a case study from China. *Journal of Cleaner Production*, v. 162, pp. 1551–1566.
- Ucler, C. (2017). Intelligent assignment in clusters to enhance collaboration and innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 28, pp. 554-576.
- Ungureanu, P., Bertolotti, F., Mattarelli, E., Bellesia, F. (2020). Collaboration and identity formation in strategic interorganizational partnerships: An exploration of swift identity processes. *Strategic Organization*, v. 18(1), pp. 171-211.
- Wahid, F. O., Putra, A. D. P., Heryadi, H., Parahita, A. N., Zhafrani, M. H., Shihab, M. R. (2022). Implementation of Virtual Organization in a Global Distributed Company: A Case Study. In: ICISIT, Indonesia, pp. 129-134.