

REDES DE PRODUÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO: UMA REVISÃO SISTEMATIZADA DA LITERATURA

DOI: 10.5281/zenodo.16879058

Sergio Rodrigues Santos

Graduação em ciências contábeis pela União Centro Rondoniense de Ensino Superior (2006) e especialização em CONTROLADORIA pela União Centro Rondoniense de Ensino Superior (2008). Atualmente é contador da Universidade Federal de Rondônia. <http://lattes.cnpq.br/9262578407344948>

Fábio Rogério de Moraes

Professor do Magistério Superior na Universidade Federal de Rondônia (UNIR), vinculado ao Núcleo de Ciências Sociais Aplicadas (NUCSA), atuando no ensino, na pesquisa e na extensão - Departamento de Administração (<https://departamentoadm.unir.br/pagina/exibir/6989>) e Programa de Pós-Graduação em Administração e Contabilidade PPGAC (stricto sensu) (<https://ppgac.unir.br/homepage>). Líder do Centro de Estudos e Pesquisas em Administração Pública e Direito Público CEPAD-Públic@S (<https://cepad.unir.br/homepage>). Doutor em Administração pela FEI/SP, Mestre em Administração pela UNIHORIZONTES/MG e Mestre em Estudos Jurídicos pela MUST University (EUA). Especialista em Administração (Universidade Gama Filho/RJ), em Direito Público (LEGALE/SP), em Ciências Jurídicas Aplicadas aos Tribunais Estaduais (GRAN Centro Universitário/PR) e em Criminologia (USP-RP). Bacharel em Administração (FASC/MG) e em Direito (FCR/RO). <http://lattes.cnpq.br/2490237275226320>

RESUMO: Este artigo tem como objetivo geral sistematizar e analisar criticamente a literatura científica sobre redes de produção e transferência de conhecimento científico (RPTCC), com foco nas suas características organizacionais, mecanismos de governança, dinâmicas colaborativas e impactos nos ecossistemas de inovação. O problema de pesquisa que norteia este estudo está relacionado à fragmentação conceitual e metodológica que caracteriza os trabalhos sobre RPTCC, o que dificulta a consolidação de uma base teórica integrada e a articulação de contribuições práticas consistentes. Após um estudo sistemático da literatura, conduzido nas bases *Scopus* e *Web of Science*, foram escolhidos 91 artigos que cumprem os critérios de rigor metodológico e pertinência temática. Os achados sugerem que as RPTCC são estruturas interinstitucionais estratégicas para fomentar a inovação, o aprendizado organizacional e superar desigualdades no acesso à ciência e tecnologia. A eficiência dessas redes está diretamente relacionada à qualidade da governança colaborativa, à confiança entre os atores e à existência de rotinas estruturadas de aprendizagem coletiva. Além disso, a pesquisa indica que aspectos como políticas públicas sólidas, infraestrutura institucional e lideranças acadêmicas engajadas são componentes essenciais para o fortalecimento dessas redes. No aspecto teórico, a avaliação indica a necessidade de uma maior integração entre as áreas de inovação aberta, redes organizacionais e administração do conhecimento, auxiliando no progresso do entendimento sobre os processos de cocriação e disseminação do saber em sistemas científicos regionalmente desiguais

Palavras-chave: Redes colaborativas; transferência de conhecimento; inovação e confiança organizacional.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo general sistematizar y analizar críticamente la literatura científica sobre redes de producción y transferencia de conocimiento científico (RPTCC), con énfasis en sus características organizacionales, mecanismos de gobernanza, dinámicas colaborativas e impactos en los ecosistemas de innovación. El problema de investigación que orienta este estudio se relaciona con la fragmentación conceptual y metodológica que caracteriza los trabajos sobre RPTCC, lo que dificulta la consolidación de una base teórica integrada y la articulación de aportes prácticos consistentes. Tras un estudio

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

sistemático de la literatura, realizado en las bases Scopus y Web of Science, se seleccionaron 91 artículos que cumplen con los criterios de rigor metodológico y pertinencia temática. Los hallazgos sugieren que las RPTCC constituyen estructuras interinstitucionales estratégicas para fomentar la innovación, el aprendizaje organizacional y superar las desigualdades en el acceso a la ciencia y la tecnología. La eficiencia de estas redes está directamente vinculada a la calidad de la gobernanza colaborativa, la confianza entre los actores y la existencia de rutinas estructuradas de aprendizaje colectivo. Asimismo, la investigación indica que aspectos como políticas públicas sólidas, infraestructura institucional y liderazgos académicos comprometidos son componentes esenciales para el fortalecimiento de estas redes. En el plano teórico, la evaluación señala la necesidad de una mayor integración entre las áreas de innovación abierta, redes organizacionales y gestión del conocimiento, contribuyendo al avance en la comprensión de los procesos de cocreación y difusión del saber en sistemas científicos regionalmente desiguales.

Palabras clave: Redes colaborativas; transferencia de conocimiento; innovación y confianza organizacional.

ABSTRACT: This article aims to systematize and critically analyze the scientific literature on scientific knowledge production and transfer networks (RPTCC), with a focus on their organizational characteristics, governance mechanisms, collaborative dynamics, and impacts on innovation ecosystems. The research problem guiding this study is related to the conceptual and methodological fragmentation that characterizes the existing work on RPTCC, which hinders the consolidation of an integrated theoretical framework and the articulation of consistent practical contributions. Following a systematic literature review conducted in the Scopus and Web of Science databases, 91 articles were selected that meet the criteria of methodological rigor and thematic relevance. The findings suggest that RPTCC are strategic inter-institutional structures for fostering innovation, organizational learning, and overcoming inequalities in access to science and technology. The efficiency of these networks is directly related to the quality of collaborative governance, the level of trust among actors, and the existence of structured routines for collective learning. Furthermore, the research indicates that factors such as robust public policies, institutional infrastructure, and committed academic leadership are essential components for strengthening these networks. From a theoretical perspective, the assessment highlights the need for greater integration among the fields of open innovation, organizational networks, and knowledge management, contributing to the advancement of understanding regarding the processes of co-creation and dissemination of knowledge in regionally unequal scientific systems.

Keywords: Collaborative networks; knowledge transfer; innovation and organizational trust.

1. Introdução

Nas últimas décadas, as redes interorganizacionais tornaram-se centrais para a compreensão dos mecanismos de criação e disseminação de conhecimento científico, especialmente em contextos que demandam colaboração para inovação tecnológica e desenvolvimento regional. No âmbito da gestão estratégica, as redes de produção e transferência de conhecimento científico (RPTCC) surgem como estruturas colaborativas que ligam universidades, institutos de pesquisa, empresas e entidades governamentais, com a finalidade de fomentar a circulação de conhecimento, o aprendizado organizacional e a inovação em contextos complexos e voláteis.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Embora haja um interesse acadêmico cada vez maior pelas RPTCC, a literatura ainda se encontra dividida em termos conceituais e metodológicos. Estudos têm investigado variados aspectos das redes - como governança, confiança, capital social, centralidade e impactos na inovação - porém, falta uma fundamentação teórica sólida que integre esses componentes de maneira coerente. Tal fragmentação dificulta o avanço acumulativo do conhecimento e a elaboração de diretrizes práticas para o planejamento e gestão de redes voltadas à coprodução de conhecimento científico em ecossistemas de inovação, inclusive em regiões economicamente periféricas.

Nesse contexto, este artigo realiza uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de mapear, analisar e sintetizar as principais abordagens, construtos e resultados empíricos associados às RPTCC. A revisão busca responder à seguinte pergunta de pesquisa: Como a literatura científica tem tratado a estrutura, a dinâmica e os impactos das RPTCC, e quais as lacunas existentes em relação à compreensão e operacionalização?

Ao seguir protocolos metodológicos consolidados para revisões sistemáticas (Greenhalgh et al., 2005), o estudo examina 91 artigos selecionados nas bases *Scopus* e *Web of Science*. A análise foca nas dimensões organizacionais, relacionais e institucionais que condicionam o funcionamento e a efetividade das RPTCC, oferecendo uma tipologia integradora de seus mecanismos-chave.

A Transferência de conhecimento é discutida como um aspecto crítico dentro das RPTCC, abordando estratégias e mecanismos para a disseminação eficiente de informações e *expertise* entre os membros da rede. Ao explorar os antecedentes que levam à implantação das RPTCC, identificou-se os fatores que impulsionam a sua adoção e os desafios enfrentados na sua implementação. A operacionalização das RPTCC é analisada, descrevendo os processos e práticas utilizados para tornar essas redes funcionais e eficazes no compartilhamento e gestão do conhecimento organizacional.

São abordados os potenciais resultados organizacionais que podem ser alcançados por meio do estabelecimento e êxito das redes de produção e transferência de conhecimento, como a promoção da inovação, o aprendizado contínuo e a melhoria do desempenho global da organização.

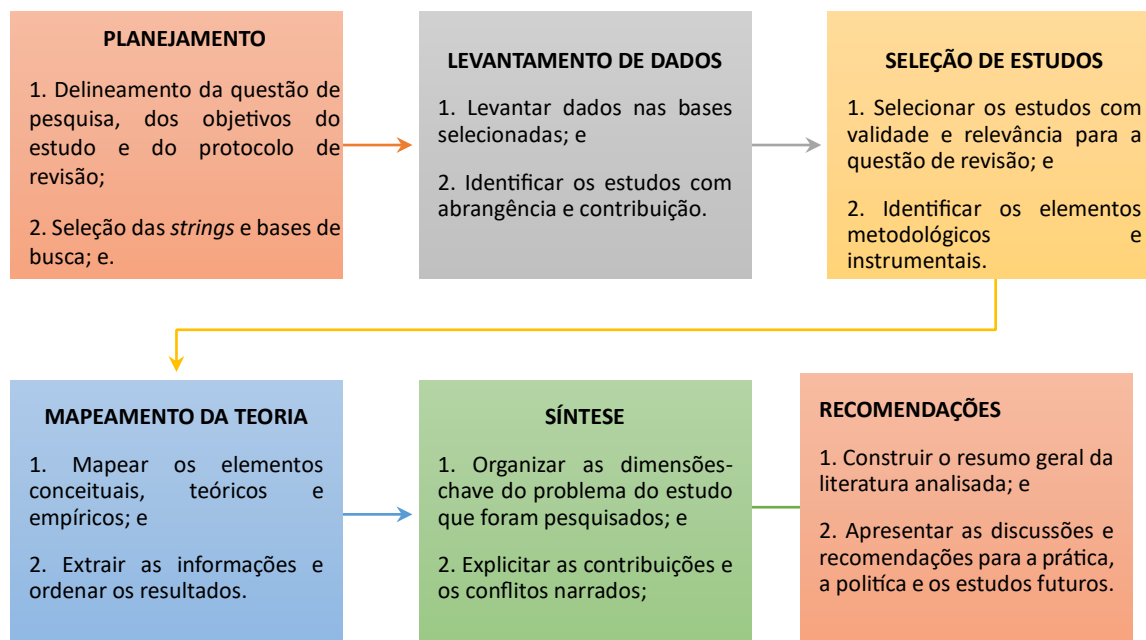
REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

O objetivo de realizar esta revisão teórica por meio de revisão sistemática da literatura (RSL), é analisar pesquisas de diversos autores e instituições.

2. Método

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura (RSL) utilizando as bases *Web of Science e Scopus*, a partir de palavras-chave relacionadas à produção e transferência de conhecimento em contextos colaborativos. Foram identificados 416 artigos, sendo 91 selecionados após aplicação de critérios de inclusão e exclusão. O processo seguiu etapas de planejamento, levantamento, seleção, mapeamento, síntese e recomendações (Greenhalgh et al., 2005).

Esta revisão seguiu os passos apresentados na figura a seguir.



Fonte: Adaptado de Greenhalgh *et al.* (2005).

Na primeira parte do planejamento, foram definidos o delineamento do tema da pesquisa, definição de palavras-chave, busca por artigos nos sites com as palavras-chave, estabelecimento do protocolo de pesquisa, leitura de alguns artigos, leitura dos resumos, leitura de outros artigos.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Conhecimento, produção e transferência de conhecimento, interação; eficiência; confiança; suporte; compartilhamento; resolução de problemas complexos; acesso a recursos; tudo isso em redes colaborativas de produção e transferências de conhecimento. Após o delineamento do problema, dos objetivos e do protocolo de pesquisa, foram definidos os termos de busca para os estudos de produção e transferência de conhecimento em regiões periféricas.

Após a busca utilizando as palavras-chave, foram localizados 216 artigos na base *Web of Science* e 200 artigos na base *Scopus*. Nessa etapa do estudo, fez-se o refinamento da busca por meio da leitura dos *abstracts* e das *key-words*, para identificar os artigos pertencentes às áreas de redes de colaboração e transferência de conhecimento em redes de colaboração. Nesta fase da seleção dos artigos, os critérios utilizados para a exclusão foram: artigos que não abordam redes de colaboração e transferência de conhecimento. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, restou a base refinada com 91 artigos, sendo 45 da *Scopus* e 46 da *Web of Science*.

3. Dados teóricos e resultados

A compreensão das redes de produção e transferência de conhecimento científico (RPTCC) tem ganhado espaço significativo no campo da administração, especialmente na interface entre inovação, colaboração interinstitucional e desenvolvimento regional. As RPTCC configuram-se como arranjos colaborativos voltados à criação, circulação e aplicação de conhecimento científico e tecnológico, articulando instituições de ensino, pesquisa, governo e setor produtivo (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

3.1 Conceitos e definições: redes organizacionais, colaboração e conhecimento

O texto aborda os conceitos de redes organizacionais, colaboração e conhecimento, com base em autores diversos. Redes organizacionais são entendidas como estruturas formadas por múltiplas entidades autônomas (públicas, privadas ou do terceiro setor), distribuídas geograficamente, que se conectam com o intuito de atingir objetivos comuns, trocando recursos tangíveis e intangíveis (Lacam & Salvetat, 2017; Provan & Kenis, 2008). A colaboração, nesse contexto, é vista como um processo relacional duradouro entre três ou mais partes, caracterizado por comunicação, cooperação, coordenação e confiança mútua

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

(Durugbo & Lyons, 2015; Basit & Medase, 2019), permitindo que tarefas sejam realizadas de forma coletiva, com ganhos superiores aos alcançados individualmente.

Redes organizacionais são estruturas compostas por entidades autônomas que interagem para atingir objetivos comuns (Provan & Kenis, 2008; Raab & Kenis, 2009). A colaboração é o elo central dessas redes, demandando comunicação eficaz, compartilhamento de recursos, confiança e alinhamento de objetivos (Lima & Carpinetti, 2011). O conhecimento pode ser classificado como empírico, científico, filosófico, tácito ou explícito (Nonaka & Takeuchi, 1997; Fachin, 2001), sendo este último o mais facilmente compartilhado. A compreensão dessas formas permite desenhar mecanismos adequados de transferência.

O conceito de rede, no contexto das RPTCC, transcende uma estrutura organizacional para se consolidar como um processo relacional, ancorado em trocas de conhecimento, recursos e competências entre atores diversos (Powell et al., 1996). Essas redes são sustentadas por mecanismos de confiança, governança relacional, objetivos compartilhados e pela capacidade de aprendizado coletivo.

A colaboração é fundamental nas redes de produção e transferência de conhecimento, pois facilita o compartilhamento e a absorção de informações. O conhecimento, por sua vez, é definido como um entendimento obtido pela razão, experiência ou método, podendo ser empírico, científico, filosófico ou teológico. No contexto organizacional, destaca-se o conhecimento científico – sistemático, verificável e em constante evolução – embora o conhecimento empírico e filosófico também desempenhe papéis importantes (Fachin, 2001; Degerstedt, 2015).

A colaboração científica em rede impulsiona a produção de conhecimento de alta qualidade, além de potencializar o impacto social e tecnológico das pesquisas desenvolvidas. Essa dinâmica é particularmente estratégica em regiões periféricas, onde a escassez de recursos científicos pode ser mitigada por meio da articulação entre instituições e pesquisadores dispersos geograficamente.

Há ainda a distinção entre conhecimento tácito – incorporado à experiência e difícil de formalizar – e conhecimento explícito – sistematizado e comunicável. As organizações enfrentam o desafio de gerir esses conhecimentos, muitas vezes recorrendo à colaboração interorganizacional para acessar os recursos e competências necessários ao seu desenvolvimento (Nonaka & Takeuchi, 1997; Davenport & Prusak, 2003).

3.2 Transferência de conhecimento e inovação

O compartilhamento de conhecimento é uma prática que envolve interação entre fonte e receptor, sendo influenciada por aspectos relacionais, tecnológicos e culturais (Teece, 1998; Inomata et al., 2016). O modelo SECI (socialização, externalização, combinação e internalização) fornece referências importantes sobre como o conhecimento é criado e transferido nas redes (Nonaka & Takeuchi, 2008). A transferência eficaz depende de confiança, proximidade e relações anteriores entre os atores (Polanyi, 1962; Basit & Medase, 2019).

A transferência de conhecimento no interior das redes está fortemente associada à inovação e ao desenvolvimento de competências científicas e tecnológicas. A literatura aponta que o conhecimento não é apenas transferido de forma linear, mas circula em processos interativos, por meio de rotinas, práticas colaborativas e códigos compartilhados (Nonaka & Takeuchi, 1997).

O processo de transferência também depende de fatores contextuais, como a existência de políticas públicas de fomento à ciência e tecnologia, a maturidade institucional dos atores envolvidos e a presença de estruturas de governança adaptativas. A eficácia da transferência de conhecimento está ligada, ainda, à capacidade das redes em construir pontes entre conhecimento tácito e explícito, em um ciclo contínuo de aprendizagem.

3.3 Governança em redes interinstitucionais

A governança das RPTCC demanda estruturas flexíveis, com regras de engajamento baseadas na confiança mútua, no alinhamento de expectativas e na gestão compartilhada dos resultados (Provan & Kenis, 2008).

Esses arranjos impactam diretamente na coordenação de esforços, alocação de recursos e resolução de conflitos, aspectos essenciais para a perenidade e efetividade das redes científicas. Além disso, em regiões de menor densidade científica, os mecanismos de governança podem ser condicionantes críticos para a consolidação de ecossistemas de inovação.

3.4 Motivação para criação das RPTCC

As RPTCC são impulsionadas pela necessidade de compartilhar conhecimentos, acelerar inovações e reduzir riscos operacionais. A colaboração com universidades, centros de pesquisa, fornecedores e clientes fortalece a capacidade adaptativa e a qualidade dos produtos (Chung & Kim, 2003; Vuola & Hameri, 2006). A interação entre os participantes evolui da fase transacional para um relacionamento baseado em confiança mútua, favorecendo a troca de conhecimento tácito e o surgimento de soluções inovadoras (Anderson & Hardwick, 2017).

3.5 Determinantes organizacionais

As RPTCC contribuem para o aumento da inovação, da eficiência operacional e do aprendizado organizacional (Yoon & Park, 2017; Abhari et al., 2019). Os resultados incluem a melhoria na gestão do conhecimento, desenvolvimento de novos produtos, fortalecimento de relações institucionais e maior inserção em ecossistemas de inovação.

A confiança e a complementaridade de competências são essenciais para a geração de valor compartilhado (Anderson & Hardwick, 2017; Yayavaram & Ahuja, 2008).

Anderson & Hardwick, 2017, concluíram que as tecnologias têm um papel importante no impulsionamento da inovação colaborativa, mas a confiança é um fator socialmente habilitado. Portanto, a construção de um ambiente de confiança é crucial para o êxito das colaborações abertas, com diferentes tipos de confiança sendo estabelecidos por meio de complementaridade de capacidades e competências, confiança pessoal e acoplamento tecnológico, entre outros fatores.

De acordo com Xie et al. (2016), a transferência de conhecimento é vista como um modelo abrangente baseado na teoria do conhecimento e em uma perspectiva baseada em

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

recursos (Paasi et al., 2010; Porter, 2000). O estudo investigou como o mecanismo subjacente da rede de colaboração afeta o nível de desempenho da transferência de conhecimento nas organizações. Os resultados indicaram que o tamanho do trabalho, a força de ligação da rede, a centralidade da rede e a heterogeneidade da rede são fatores que determinam o nível de desempenho na transferência de conhecimento.

Tahmooresnejad e Beaudry (2018), destacam a importância das redes de colaboração no impacto da citação. As citações são indicadores-chave do mérito acadêmico que se relacionam com a dinâmica da comunicação científica. A centralidade da rede de um cientista mostra sua promessa de influência na rede científica e afeta fortemente o êxito da publicação, medido pelo número de citações. Além disso, a centralidade dos cientistas na rede é indicativa da visibilidade de seu trabalho (Sarigöl et al., 2014). Cientistas com maior centralidade na rede no momento da publicação de sua pesquisa ou invenção são os autores/inventores cujas obras/patentes são altamente citadas.

O estudo de Soares et al. (2003) aponta para duas conclusões importantes: em primeiro lugar, há uma diferença entre os atores identificados como mais influentes e centrais na rede e aqueles que têm mais poder devido à sua centralidade medida pela intermediação. Isso se deve ao fato de que a centralidade na hierarquia de uma rede é mais bem analisada pela capacidade de influência do que pelo grau de participação ativa. Em segundo lugar, a alta centralidade e o peso de um ator correspondem a uma participação frequente em processos interorganizacionais.

4. Resultados e discussão

Este artigo apresenta quatro grandes eixos temáticos recorrentes na literatura sobre redes de produção e transferência de conhecimento científico (RPTCC): (I) natureza e configuração das redes, (II) mecanismos de governança, (III) dinâmicas de colaboração e confiança, e (IV) barreiras e facilitadores da transferência de conhecimento. Esses eixos são discutidos a seguir:

4.1 Natureza e configuração das redes

Grande parte dos estudos destaca que as RPTCC são estruturas complexas e dinâmicas, com arranjos que variam desde redes formais e hierarquizadas (geralmente fomentadas por políticas públicas) até redes informais, baseadas em interações espontâneas entre pesquisadores ou instituições (Powell et al., 1996). A análise revela uma predominância de estudos de redes interinstitucionais voltadas à pesquisa científica e tecnológica, muitas vezes vinculadas a programas de pós-graduação, consórcios de inovação, ou sistemas regionais de ciência e tecnologia.

Constata-se ainda que, em regiões periféricas ou com baixa densidade científica, a presença de redes estruturadas tem potencial para mitigar desigualdades no acesso à infraestrutura de pesquisa, financiamento e qualificação de recursos humanos. Contudo, a efetividade dessas redes depende fortemente de políticas de indução e de mecanismos estáveis de articulação interinstitucional.

4.2 Mecanismos de governança

A governança das RPTCC é uma dimensão central na literatura analisada. Os estudos evidenciam que o tipo de governança adotado impacta diretamente na sustentabilidade das redes e na efetividade das interações entre os atores. Três modelos principais são recorrentes (Provan & Kenis, 2008):

- Governança liderada por participante, com decisões descentralizadas e cooperação horizontal;
- Governança com organização líder (*hub organization*), concentrando a coordenação em uma entidade central;
- Governança externa ou por mediador, geralmente vinculada a agências de fomento ou órgãos governamentais.

Nos estudos analisados, redes com governança compartilhada e maior autonomia decisória entre os participantes demonstraram maior capacidade de adaptação, inovação e resiliência frente a mudanças externas. Em contrapartida, redes excessivamente

centralizadas mostraram fragilidade na substituição de lideranças e pouca flexibilidade organizacional.

4.3 Dinâmicas de colaboração, confiança e aprendizagem

A literatura reforça que a colaboração bem-sucedida nas RPTCC exige mais do que interesses comuns: pressupõe o desenvolvimento de confiança interinstitucional, comunicação eficiente e rotinas compartilhadas. Essa confiança é construída ao longo do tempo e é essencial para que o conhecimento tácito possa ser compartilhado de forma significativa entre os atores (Nonaka & Takeuchi, 1997).

Além disso, os estudos indicam que as redes mais eficazes são aquelas que conseguem promover **aprendizado organizacional coletivo**, com mecanismos formais e informais de codificação, armazenamento e disseminação de conhecimento. O compartilhamento de boas práticas, metodologias de pesquisa e tecnologias sociais ou industriais aparece como um dos principais produtos das redes maduras.

4.4 Barreiras e facilitadores à transferência de conhecimento

Entre os fatores que dificultam a efetividade das RPTCC, destacam-se:

- Assimetrias institucionais (técnicas e estruturais) entre os participantes;
- Falta de continuidade nas políticas de fomento;
- Baixo engajamento de atores não acadêmicos, como empresas e governos locais;
- Ausência de métricas qualitativas para avaliar o impacto das redes.

Por outro lado, fatores facilitadores recorrentes incluem:

- Existência de políticas públicas de apoio à pesquisa colaborativa;
- Capacidades institucionais instaladas (recursos humanos, infraestrutura);
- Experiências anteriores de cooperação bem-sucedida;
- Lideranças acadêmicas comprometidas com objetivos coletivos.

A análise permite afirmar que a consolidação de RPTCC não depende apenas da existência de financiamento ou de políticas indutivas, mas sim da construção de uma cultura

de colaboração científica sustentada por confiança, alinhamento estratégico e capacidade adaptativa.

5. Conclusões

O presente artigo teve como objetivo sistematizar e analisar criticamente a literatura científica recente sobre redes de produção e transferência de conhecimento científico (RPTCC), com ênfase em seus mecanismos estruturais, dinâmicas colaborativas e fatores que condicionam sua efetividade. A partir da revisão sistematizada de 91 artigos publicados, foi possível identificar padrões conceituais e empíricos relevantes, assim como lacunas importantes para futuras investigações.

Os resultados revelam que as RPTCC têm se consolidado como arranjos estratégicos para a produção e circulação do conhecimento em contextos diversos, especialmente em regiões periféricas, onde atuam como dispositivos de compensação de assimetrias científicas e tecnológicas. A literatura aponta que o êxito dessas redes está fortemente associado à qualidade da governança interinstitucional, à construção de confiança entre os atores e à existência de rotinas de aprendizagem colaborativa.

Adicionalmente, o estudo evidencia que a transferência de conhecimento nas redes é um processo dinâmico e não linear, condicionado por fatores institucionais, culturais e políticos. Políticas públicas de fomento à ciência e tecnologia, estruturas de governança adaptativas e lideranças acadêmicas comprometidas surgem como elementos-chave para o fortalecimento e sustentabilidade das redes.

Do ponto de vista teórico, a análise aponta para a necessidade de maior integração entre as abordagens de redes organizacionais, inovação aberta e gestão do conhecimento no estudo das RPTCC.

Como implicação prática, gestores de instituições de pesquisa, formuladores de políticas públicas e coordenadores de redes interinstitucionais devem atentar para a importância do planejamento estratégico das redes, com foco na geração de valor compartilhado, no monitoramento contínuo das interações e na avaliação do impacto social do conhecimento gerado.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

As RPTCC representam um fenômeno complexo e multifacetado que desafia as abordagens tradicionais da gestão da ciência e da inovação. A consolidação desse campo de estudo depende do aprofundamento teórico e do diálogo entre academia, governo e sociedade, com vistas a potencializar os efeitos transformadores do conhecimento científico nas diversas realidades territoriais.

Referências

- Abhari, K., Davidson, E. J., & Xiao, B. (2019). Collaborative innovation in the sharing economy: Profiling social product development actors through classification modeling. *Internet Research*.
- Anderson, A. R., & Hardwick, J. (2017). Collaborating for innovation: the socialised management of knowledge. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(4), 1181-1197.
- Basit, S. A., & Medase, K. (2019). The diversity of knowledge sources and its impact on firm-level innovation: Evidence from Germany. *European Journal of Innovation Management*.
- Chung, S. A., & Kim, G. M. (2003). Performance effects of partnership between manufacturers and suppliers for new product development: the supplier's standpoint. *Research Policy*, 32(4), 587-603.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2003). *Conhecimento empresarial: como as organizações organizam seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Elsevier
- Degerstedt, L. (2015). Social competitive intelligence: socio-technical themes and values for the networking organization.
- Durugbo, C., & Lyons, A. (2015, October). Collaboration for innovation networks: towards a reference model. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 311-322). Springer, Cham.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Fachin, O. (2001). *Fundamentos de metodologias*. Saraiva Educação SA.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., Kyriakidou, O., & Peacock, R. (2005). Storylines of research in diffusion of innovation: a meta-narrative approach to systematic review. *Social Science & medicine*, 61(2), 417-430.
- Inomata, D. O., Costa, E., Mazzaroto, S., Santos, C., Barros, A. C., Soares, A. L., & Varvakis, G. (2016, October). Knowledge sharing in industrial

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

- associations and science and technology parks. In Working Conference on Virtual Enterprises (pp. 60-72). Springer, Cham.
- Lacam, J. S., & Salvetat, D. (2017). The complexity of co-opetitive networks. *Business Process Management Journal*.
- Lima, R. H., & Carpinetti, L. C. (2011, October). Knowledge creation and diffusion in regional collaborative networks. In Working Conference on Virtual Enterprises (pp. 225-232). Springer, Berlin, Heidelberg.
- NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. (2008). Criação e dialética do conhecimento. NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Gestão do conhecimento*. Tradução de Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 17-38.
- Nonaka, I. (1997). Takeuchi, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa*.
- Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of public administration research and theory*, 18(2), 229-252.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 116-145.
- Polanyi M. (1962). *Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy*. London (UK) 7 Routledge and Kegan;
- Raab, J., & Kenis, P. (2009). Heading toward a society of networks: Empirical developments and theoretical challenges. *Journal of management inquiry*, 18(3), 198-210.
- Teece, D. J. (1998). Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets. *California management review*, 40(3), 55-79.
- Vuola, O., & Hameri, A. P. (2006). Mutually benefiting joint innovation process between industry and big-science. *Technovation*, 26(1), 3-12.
- Yoon, J., & Park, H. W. (2017). The unbalanced dynamics in Sino-South Korea scientific and technological collaboration: a triple helix perspective with insights from paper and patent network analysis. *Asian Journal of Technology Innovation*, 25(1), 184-198.
- Yayavaram, S., & Ahuja, G. (2008). Decomposability in knowledge structures and its impact on the usefulness of inventions and knowledge-base malleability. *Administrative Science Quarterly*, 53(2), 333-362.
- Xie, X., Fang, L., & Zeng, S. (2016). Collaborative innovation network and knowledge transfer performance: A fsQCA approach. *Journal of business research*, 69(11), 5210-5215.

- Paasi, J., Valkokari, K., Rantala, T., Hytönen, H., Nystén-Haarala, S., & Huhtilainen, L. (2010). Innovation management challenges of a system integrator in innovation networks. *International Journal of Innovation Management*, 14(06), 1047-1064.
- Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic development quarterly*, 14(1), 15-34.
- Tahmooresnejad, L., & Beaudry, C. (2018). The importance of collaborative networks in Canadian scientific research. *Industry and Innovation*, 25(10), 990-1029.
- Sarigöl, E., Pfitzner, R., Scholtes, I., Garas, A., & Schweitzer, F. (2014). Predicting scientific success based on coauthorship networks. *EPJ Data Science*, 3, 1-16.
- Soares, A. L., Sousa, J. P. D., & Barbedo, F. (2003, October). Modeling the structure of collaborative networks: Some contributions. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 23-30). Springer, Boston, MA.

APÊNDICE

Relação de artigos analisados na base Scopus

Nem todos os artigos analisados no capítulo da tese foi possível incluir neste artigo

A metamodel for collaboration formalization
A metric for collaborative networks
A new approach to competence-based business partner profiles for collaborative business process management
A practical management model for supporting virtual organizations creation within their breeding environment
A review on Intellectual Capital concepts as a base for measuring intangible assets of collaborative networks
Affective computing and collaborative networks: Towards emotion-aware interaction
An emotional support system for collaborative networks
An SSM-based approach to implement a dynamic performance management system
Assessment of the willingness to collaborate in enterprise networks
Collaboration for innovation networks: Towards a reference model
Collaborative innovation in tourism and hospitality: a systematic review of the literature
Collaborative Network Capacity
Collaborative networks: Value creation in a knowledge society
Collaborative platform for virtual practice enterprise learning
Collaborative spaces as mediators for information sharing in collaborative networks
Competence ontology for network building
Establishing Knowledge Management as an important factor to develop Social Capital for collaborative networks
Exploratory study on risk management in open innovation
Group support in collaborative networks organizations for ambient assisted living
Informedness in collaborative networks through active information provisioning
Innovation ecosystems: A collaborative networks perspective
Knowledge creation and diffusion in regional collaborative networks
Knowledge sharing in industrial associations and science and technology parks
Knowledge transfer assessment in a co-innovation network
Learning through mass collaboration - Issues and challenges
Leveraging value in multi-stakeholder innovation networks: A process framework for value co-creation and capture
Location and network effects on innovation success: evidence for UK, German and Irish manufacturing plants
Managing a network by utilizing performance measurement information
Managing distributed innovation processes in virtual organizations by applying the collaborative network relationship analysis
Managing performance to align the participants of collaborative networks: Case studies results
Measuring and evaluating communication intensities in collaborative networks
Modeling the structure of collaborative networks: Some contributions
Modelling dynamics in collaboration: An extension to the collaborative network relationship analysis
Negotiation and contracting in collaborative networks

Pitfalls and Challenges for Trust and Effectiveness in Collaborative Networks

Quantitative analysis of the soft factor "cooperation climate" in collaborative networks

System thinking to understand networked innovation

The importance of collaborative networks in Canadian scientific research

The role of ICTs in supporting collaborative networks in the agro-food sector: Two case studies from South Africa

The structure of policy-induced innovation networks in Slovenia

Tools for human-product collaborative development of intelligent product service systems

Towards a customer-driven value chain framework – a set-based oriented approach

Towards a distributed process execution platform for collaborative networks

Towards a Gamified approach for enhancing VBE preparedness for establishing virtual collaborations

Relação de artigos analisados na base Web of Sciencee

Nem todos os artigos analisados no capítulo da tese foi possível incluir neste artigo

A New Model for University-Industry Links in Knowledge-Based Economies

An actor-network theory perspective to study the non-adoption of a collaborative technology intended to

An innovation network analysis of science clusters in South Korea and Taiwan

Being central is a double-edged sword: Knowledge network centrality and new product development in U

Central positions and performance in the scientific community. Evidences from clinical research projects

Collaborating for innovation: the socialised management of knowledge

Collaboration and collective learning: networks as learning organisations

Collaborative innovation in the sharing economy

Collaborative innovation network and knowledge transfer performance: A fsQCA approach

Collaborative relationships with customers: generation and protection of innovations

Coordinating collaboration in contractually different complex construction projects

Corporate social innovation: How firms learn to innovate for the greater good

Drivers of institutional innovation in networks: unleashing the innovation potential of domesticated mark

Dynamic capabilities, collaborative network and business model: An empirical analysis of Taiwan HTC C

High-value, collaborative networks

How Central Is Too Central? Organizing Interorganizational Collaboration Networks for Breakthrough In

How could firm's internal R & D collaboration bring more innovation?

How functional involvement affects the transformation of external knowledge into innovation outcomes

How networks influence radical innovation: the effects of heterogeneity of network ties and crowding out

How smaller born-global firms use networks and alliances to overcome constraints to rapid internationaliz

Improving firm performance through inter-organizational collaborative innovations: The key mediating ro

Inter-InnoLab collaboration: An investigation of the diversity and interconnection among Innovation Labo

Involving customers in innovation: knowledgeable and agency as process variables

Learning to collaborate through collaboration: How allying with expert firms influences collaborative inn

Let's talk about innovation Is there a hidden potential of knowledge exchange between open innovation an

Network Structure, Collaborative Context, and Individual Creativity

Organizational network legitimacy and its impact on knowledge networks: the case of China's TD SCDM

REGULAR PAPER Controlling innovation and innovating control: insights from a knowledge intensive r

Resources, knowledge and influence: The organizational effects of interorganizational collaboration

Social competitive intelligence: socio-technical themes and values for the networking organization

Strengthening regional innovation through network-based innovation brokering

Technological development for sustainability: The role of network management in the innovation policy r

Temporary colocation and collaborative discovery: Who confers at conferences

The challenge of partner selection in collaborative foresight projects

The complexity of co-opetitive networks

The determinants of research group performance: Towards Mode 2?

The diversity of knowledge sources and its impact on firm-level innovation Evidence from Germany

The dynamics of knowledge integration in collaborative product development: Evidence from the capital

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

The more, the better? The impact of closure collaboration network and network structures on technology-

The positioning of universities in collaborative models as clusters in a knowledge based economy

The role of knowledge embeddedness in the creation of synergies in strategic alliances

The two pillars of new management research

The unbalanced dynamics in Sino-South Korea scientific and technological collaboration: a triple helix pe

Valuing of knowledge in organizations and its embedding into organizational practices and routines

When does centrality matter? Scientific productivity and the moderating role of research specialization an