

## COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO EM INCUBADORAS DE EMPRESAS: ANÁLISE DE UM PORTFÓLIO BIBLIOGRÁFICO

 <http://lattes.cnpq.br/0552315675944787> –  <https://orcid.org/0000-0001-7285-2876>  
[scarabellibruna@gmail.com](mailto:scarabellibruna@gmail.com)  
Universidade Cesumar (Unicesumar)  
Maringá, PR, Brasil

 <http://lattes.cnpq.br/2212790934134878> –  <https://orcid.org/0000-0001-9116-5860>  
[rejane.sartori@unicesumar.edu.br](mailto:rejane.sartori@unicesumar.edu.br)  
Universidade Cesumar (Unicesumar)  
Maringá, PR, Brasil

 <http://lattes.cnpq.br/1969733264813192> –  <https://orcid.org/0000-0002-5273-6373>  
[arthur.urpia@unicesumar.edu.br](mailto:arthur.urpia@unicesumar.edu.br)  
Universidade Cesumar (Unicesumar)  
Maringá, PR, Brasil

### RESUMO

A inovação é um catalisador para que as empresas criem e desenvolvam vantagens competitivas, e uma das formas para viabilizar a inovação nas corporações é a partir do compartilhamento do conhecimento, que é um dos principais processos da Gestão do Conhecimento. Existem locais planejados para que o compartilhamento do conhecimento e a inovação ocorram, como por exemplo, as incubadoras de empresas. As incubadoras de empresas oferecem suporte para as empresas incubadas desenvolverem vantagens competitivas, possibilitado pelo compartilhamento do conhecimento. Desse modo, o objetivo deste artigo é analisar como os temas compartilhamento do conhecimento e incubadoras de empresas vêm sendo explorados em pesquisas nacionais e internacionais. Esta pesquisa classifica-se como bibliográfica, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. Os resultados revelam estudos que relacionam essas temáticas, os quais foram divididos em cinco grupos distintos: como ocorre o compartilhamento do conhecimento, benefícios dos habitats de inovação, efeitos do conhecimento para a inovação, rede e relações e fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento.

**Palavras-chave:** Compartilhamento do conhecimento. Habitats de inovação. Incubadoras de empresas de base tecnológica.

### KNOWLEDGE SHARING IN BUSINESS INCUBATORS: ANALYSIS OF A BIBLIOGRAPHIC PORTFOLIO

### ABSTRACT

Innovation is a catalyst for companies to create and develop competitive advantages, and one of the ways to enable innovation in corporations is through knowledge sharing, one of the main processes of Knowledge Management. There are planned places for knowledge sharing and innovation to occur, such as business incubators, which offer support for incubated companies to develop competitive advantages, enabling knowledge sharing. This study aimed to analyze how the themes of knowledge sharing and business incubators have been explored in national and international research. This research is classified as bibliographic, descriptive and with a qualitative approach. The results reveal studies that relate these themes, which were categorized into five distinct groups: how knowledge sharing occurs, factors that influence knowledge sharing, benefits of innovation habitats, effects of knowledge for innovation and network and relationships.

**Keywords:** Knowledge sharing. Innovation habitats. Incubators of technology-based companies.

DOI <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/25203>

Recebido em: 07/09/2020.  
Aceito em: 23/02/2024.

## 1 INTRODUÇÃO

O compartilhamento do conhecimento, um importante processo da Gestão do Conhecimento, é conceituado como a ação voluntária de uma pessoa em fornecer acesso a seus conhecimentos (Akhavan; Rahimi; Mehralian, 2013). Trata-se de uma parceria que pode envolver diferentes trocas, tais como conhecimentos sobre processos, experiências e *know-how* (Smaliukienė *et al.*, 2017).

O compartilhamento do conhecimento pode trazer inúmeros benefícios para as empresas, tais como o aumento da competitividade, motivação, rendimento, melhora nas respostas e soluções, além da inovação (Zancheta; Damian, 2019). Por sua vez, a inovação é uma importante estratégia para que as organizações se diferenciem, cresçam e mantenham vantagens competitivas (Fuck; Vilha, 2012). Além disso, é considerada como um meio para viabilizar o crescimento econômico dos países (Gomes; Teixeira, 2018).

Nesse contexto, os *habitats* de inovação se estruturam como locais em que conhecimento, tecnologia, capital, habilidade e criatividade potencializam novos negócios (Sartori, 2017). As incubadoras de empresas, um dos tipos de *habitats* de inovação, são importantes mecanismos de apoio e suporte que objetivam transformar as empresas incubadas em empreendimentos de sucesso, oferecendo infraestrutura física, suporte gerencial e orientações (ANPROTEC, 2020). Ademais, auxiliam as empresas incubadas na obtenção de conhecimentos essenciais para o sucesso do empreendimento (Soares, 2019).

As incubadoras de empresas têm o papel de minimizar as dificuldades enfrentadas pelas empresas nascentes, o que ocorre por meio do compartilhamento do conhecimento e capacitação (Rubin; Aas; Stead, 2015). Apesar da importância de fornecer conhecimentos para as empresas incubadas, as incubadoras de empresas carecem de recursos de conhecimento que possam auxiliar as empresas incubadas no desenvolvimento de vantagens competitivas (Zhao; Zhang; Wu, 2017).

Visto a importância do conhecimento e de seu compartilhamento no âmbito das incubadoras de empresas, sobretudo para as empresas incubadas, o problema que este estudo busca investigar é: Quais os focos dos estudos que abrangem essas temáticas? Apesar dos temas compartilhamento

do conhecimento e incubadoras de empresas já terem sido discutidos em outros trabalhos e pesquisas, esta pesquisa se justifica por realizar o estado da arte sobre esses temas, analisando como eles vêm sendo explorados em pesquisas nacionais e internacionais a partir de uma revisão sistemática de literatura efetuada nos principais bancos de dados internacionais, e classificando os resultados em cinco grupos: como ocorre o compartilhamento do conhecimento, benefícios dos *habitats* de inovação, efeitos do conhecimento para a inovação, rede e relações e fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento. Desse modo, este artigo está organizado em quatro seções. Além desta introdução, apresenta-se na seção seguinte a base teórica. Em seguida, descreve-se a metodologia empregada, construída a partir do modelo proposto por Denyer e Tranfield (2009), seguida da apresentação e análise dos resultados e, por fim, das conclusões deste estudo.

## 2 BASE TEÓRICA

Nesta seção são apresentadas considerações gerais sobre compartilhamento do conhecimento, *habitats* de inovação e incubadoras de empresas. Busca-se ainda demonstrar a relevância do compartilhamento do conhecimento para as incubadoras de empresas de base tecnológica.

### 2.1 Considerações sobre compartilhamento do conhecimento

O dia a dia corporativo tornou-se mais complexo com o aumento de informações. Um dos motivos para a ascensão das informações no âmbito empresarial são as interações simultâneas, provenientes de diversos meios de comunicação, tais como *e-mails* e redes sociais. Nesse sentido, tem-se a importância de realizar o gerenciamento adequado do conhecimento, foco principal da área de estudos conhecida como Gestão do Conhecimento. Assim, a Gestão do Conhecimento representa uma tentativa de gerenciar o alto fluxo de informações em ambientes de trabalho complexos e sobrecarregados (Dalkir, 2017), buscando aproveitar os conhecimentos organizacionais com vistas a superar a competitividade (Dorow; Calle; Rados, 2015).

Na literatura é possível identificar diversas taxonomias utilizadas para representar os processos da Gestão do Conhecimento, como mostrado no Quadro 1.

**Quadro 1** – Processos da Gestão do Conhecimento

<b>Autores</b>	<b>Processos</b>
Wiig (1993)	Construir, armazenar, compartilhar e utilizar.
Bukowitz e Williams (2002)	Obter, usar, aprender, contribuir, avaliar, construir e manter e descartar.
<i>Comité Européen de Normalisation</i> (2004)	Identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar.
Evans, Dalkir e Bidian (2014)	Identificar e/ou criar, armazenar, compartilhar, utilizar, aprender e melhorar.
Dorow, Calle e Rados (2015)	Criar ou capturar, compartilhar e disseminar e aplicar.
Dalkir (2017)	Capturar e/ou criar, compartilhar e disseminar, adquirir e aplicar.
Young (2020)	Identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar.

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

Dentre esses processos, este estudo recai sobre o compartilhamento do conhecimento, que pode ser entendido como uma parceria entre indivíduos, que resulta na troca de expertises sobre processos, experiências e *know-how* (Smaliukienė *et al.*, 2017). O compartilhamento do conhecimento é considerado um dos principais processos da Gestão do Conhecimento (Naim; Lenkla, 2016; Styhre *et al.*, 2008; Velmurugan; Kogilah; Devinaga, 2010), tido como essencial na manutenção das vantagens competitivas organizacionais (Morais *et al.*, 2020), atuando de forma a utilizar, de modo mais apropriado, o conhecimento existente no meio corporativo (Reis, 2017).

Existem alguns fatores que podem influenciar no compartilhamento do conhecimento e que, portanto, devem ser levados em consideração por aquelas empresas que desejam promover esse processo, tais como: densidade das relações, características do setor (Roper; Love, 2018); confiança (Chan; Oerlemans; Pretorius, 2009; Smaliukienė *et al.*, 2017); tipo do conhecimento, principalmente o conhecimento tácito (Smaliukienė *et al.*, 2017); e a localização geográfica (Chan; Oerlemans; Pretorius, 2009).

Cabe ressaltar que o compartilhamento do conhecimento traz importantes benefícios para as empresas, tais como a aprendizagem organizacional e o desenvolvimento das pessoas envolvidas, além de auxiliar no processo de inovação (Farooq, 2018). A inovação é almejada por aquelas empresas que buscam se manter competitivas. Pode ser definida como o ato

de utilizar novas tecnologias e conhecimentos para agregar valor em produtos e serviços (Roper; Love, 2018). Nesse sentido, promover e incentivar o compartilhamento do conhecimento é essencial para as empresas que desejam inovar.

## **2.2 Habitats de inovação e incubadoras de empresas**

A inovação é considerada uma das principais vias para que as empresas possam criar e manter vantagens competitivas (Maghsoudi; Duffield; Wilson, 2015; Qamruzzaman, 2017; Srivastava, 2015). É conceituada pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como a melhoria ou a implementação de um produto, processo ou método novo ou significativamente melhorado (OCDE, 2005).

Para que a inovação ocorra é importante que haja interdependência e interdisciplinaridade entre os atores, pois não existe inovação de forma isolada (Machado; Lazzarotti; Bencke, 2018). Nesse sentido, os *habitats* de inovação caracterizam-se como ambientes projetados para a troca de conhecimento científico e tecnológico entre organizações e instituições de pesquisa (Luz et al., 2014).

Para a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), os *habitats* de inovação são compostos por incubadoras de empresas, parques tecnológicos, aceleradoras, *coworking*, Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), *startups* e programas de aceleração (ANPROTEC, 2020). Já para a *International Business Incubation Association* (INBIA), compreendem os programas de empreendedorismo de terceiros, *coworking*, centro ou organização de desenvolvimento econômico, departamento acadêmico de ensino superior, incubadoras de empresas, *makerspace*, pré-aceleradora, centros de desenvolvimento de pequenas empresas, programas de aceleração, centro de empreendedorismo estudantil, *superhubs* e escritório de transferência/comercialização de tecnologia (INBIA, 2017).

Dentre esses *habitats* de inovação, o foco deste estudo recai sobre as incubadoras de empresas. As incubadoras de empresas podem ser conceituadas como locais que oferecem apoio e suporte para as empresas instaladas, tais como orientações, educação, formação e oportunidades de

aprendizagem informal e suporte. Também hospedam eventos visando a fornecer oportunidades de aprendizagem para as empresas instaladas, bem como para a comunidade local (INBIA, 2017). Além disso, promovem a diminuição de custos e riscos das empresas instaladas (Freitas, 2018).

De modo geral, as incubadoras podem assumir quatro formatos: incubadoras de empresas de base tecnológica, de setores tradicionais, mistas e sociais. As incubadoras de empresas de base tecnológica, foco deste estudo, abrigam empresas que utilizam a pesquisa aplicada para o aprimoramento e desenvolvimento de produtos, processos e serviços (ANPROTEC, 2020). Nesse sentido, congregam empreendimentos com soluções inovadoras, baseadas em tecnologias emergentes. As incubadoras de empresas são ambientes adequados para as empresas de base tecnológica, uma vez que facilitam a interação entre agentes, o que apoia a inovação (Garcia; Terra, 2011).

### **2.3 O compartilhamento do conhecimento em incubadoras de empresas**

As incubadoras de empresas oferecem diversos benefícios para as empresas instaladas, dentre os quais pode-se citar o compartilhamento e a colaboração de conhecimento; a proximidade de universidades, empresas em setores similares e mercados e clientes; criação de *site*, imagem e prestígio; e custo de acomodações e serviços (Ng *et al.*, 2019); recursos físicos, além de oportunidades para desenvolvimento de ideias inovadoras (Wang *et al.*, 2020).

O compartilhamento do conhecimento é viabilizado por ações cotidianas, tais como interações sociais, onde os membros das organizações trocam informações, experiências, lições aprendidas e ideias (Smaliukienė *et al.*, 2017), e isso pode contribuir para a inovação. Nesse sentido, nas incubadoras de empresas o compartilhamento do conhecimento tem papel fundamental, pois as empresas incubadas carecem de recursos de conhecimento, o que é viabilizado pelo seu compartilhamento. Assim, compartilhar conhecimento nesses ambientes promove o crescimento das empresas incubadas e auxilia na criação de relações de cooperação, propiciando, assim, o desenvolvimento de vantagens competitivas (Rubin; Aas; Stead, 2015; Zhao; Zhang; Wu, 2017).

As incubadoras tendem a desenvolver um ambiente de criação intensiva e de compartilhamento de conhecimento (Miranda; Borges, 2019). Além disso, podem oferecer dois tipos de serviços de conhecimento a seus incubados: serviços de transferência de conhecimento e serviços de rede de conhecimento. Para uma incubadora de empresas, a rede interna entre empresas e incubadoras é tão importante quanto a rede externa para desenvolver as empresas nascentes (Zhao; Zhang; Wu, 2017).

Apesar da diversidade de interações proporcionadas pelos *habitats* de inovação, Roper e Love (2018) consideram que as empresas são mais propensas a compartilhar o conhecimento com outras empresas locais do que com outras instituições formais e/ou informais, o que se torna rápido e espontâneo. Os autores acreditam ainda que a densidade das relações das empresas reflete na acessibilidade ou disponibilidade do conhecimento, assim como as características do setor também podem ser importantes na definição do contexto do conhecimento dentro do qual uma empresa está operando.

Existem fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento em habitats de inovação. Bacon, Williams e Davies (2019) agrupam esses fatores em três categorias distintas: características do conhecimento, que representa o tipo de conhecimento a ser compartilhado; características do relacionamento, que está ligado principalmente pela confiança e densidade das relações; e características organizacionais, relacionadas à semelhança cultural, à intenção de aprendizado e à capacidade de absorção. Para Mussi, Angeloni e Farraco (2014), os fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento estão ligados ao conhecimento em si, ao transmissor e receptor, ao contexto, ao ambiente em que o conhecimento será compartilhado; e à natureza da transferência, interorganizacional, isto é, o conhecimento que extrapola os limites da organização, ou intraorganizacional, que se refere aos conhecimentos compartilhados no limite interno das organizações.

Portanto, entende-se que o compartilhamento do conhecimento é um importante processo para apoiar o desenvolvimento de vantagens competitivas nas empresas incubadas. Ademais, existem diversos fatores que devem ser levados em consideração para se promover um ambiente

favorável ao compartilhamento do conhecimento, como é o caso das incubadoras de empresas de base tecnológica.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo configura-se como bibliográfico, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, elaborado a partir de uma revisão sistemática da literatura. O protocolo utilizado foi construído com base no modelo proposto por Denyer e Tranfield (2009), composto por cinco etapas: (1) definição da pergunta; (2) localização dos estudos; (3) seleção e avaliação dos estudos; (4) análise e síntese; e (5) apresentação e uso dos resultados.

Denyer e Tranfield (2009) consideram que a definição da pergunta, primeira etapa do modelo, deve ser elaborada de forma clara, estabelecendo o foco de estudo. Nesse sentido, a questão que orienta esta pesquisa é: quais os focos dos estudos que abrangem as temáticas compartilhamento do conhecimento e incubadoras de empresas?

A localização, segunda etapa do modelo, é composta pelos processos de definição dos bancos de dados, das palavras-chave e das estratégias de busca, assim como pela realização da busca e explicitação dos resultados. Desse modo, em relação aos bancos de dados, optou-se pelas plataformas *Emerald*, *ScienceDirect* e *Scopus*. As palavras-chave estabelecidas, organizadas em dois grupos, são as seguintes: (a) Grupo I: *incubator*, *business incubator*, *technological business incubators*, *technological incubators*, *startups*, *entrepreneurial ecosystem* e *innovation ecosystem*; (b) Grupo II: *knowledge transfer*, *knowledge sharing* e *knowledge exchange*. As estratégias de buscas, relacionadas no Quadro 2, foram distintas para cada base, uma vez que as opções disponíveis eram diferenciadas.

**Quadro 2** – Estratégias de busca

Banco de dados	Estratégias de busca
<i>Emerald</i>	Busca por artigos, com acesso livre e palavras-chave presentes em qualquer local do artigo.
<i>ScienceDirect</i>	Busca no título, resumo ou palavras-chave.
<i>Scopus</i>	Busca por artigos, com acesso livre e palavras-chave presentes em qualquer local do artigo.

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

A pesquisa ocorreu relacionando individualmente as palavras-chave definidas no Grupo I com aquelas do Grupo II, utilizando-se para tanto o operador AND. Cabe ressaltar que não foi realizado recorte temporal, buscando assim obter uma maior abrangência nos resultados. Os resultados da pesquisa são mostrados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Resultados das buscas por base de dados

Grupo I	Operador	Grupo II	Emerald	Scopus	Science Direct
"incubator"	AND	"knowledge transfer"	10	62	6
		"knowledge sharing"	7	50	2
		"knowledge exchange"	3	20	1
"business incubator"	AND	"knowledge transfer"	4	29	4
		"knowledge sharing"	3	16	0
		"knowledge exchange"	1	5	0
"technological business incubators"	AND	"knowledge transfer"	0	3	1
		"knowledge sharing"	0	1	0
		"knowledge exchange"	0	0	0
"technological incubators"	AND	"knowledge transfer"	0	4	0
		"knowledge sharing"	0	1	0
		"knowledge exchange"	0	0	0
"startups"	AND	"knowledge transfer"	8	101	1
		"knowledge sharing"	11	92	1
		"knowledge exchange"	6	23	0
"entrepreneurial ecosystem"	AND	"knowledge transfer"	6	28	1
		"knowledge sharing"	2	11	0
		"knowledge exchange"	0	5	0
"innovation ecosystem"	AND	"knowledge transfer"	6	60	3
		"knowledge sharing"	3	30	1
		"knowledge exchange"	0	10	1
<b>Total</b>			70	551	22

**Fonte:** elaborado pelos autores (2021).

A terceira etapa do modelo de Denyer e Tranfield (2009), seleção e avaliação dos estudos, deve ser realizada mediante a criação de motivadores para a exclusão de publicações. Nesse sentido, definiu-se o seguinte protocolo para a seleção e avaliação dos estudos:

- a) Exclusão de artigos duplicados: foi executada mediante a exportação dos títulos dos artigos para o programa *Microsoft Excel*. Em seguida, ocorreu a ordenação alfabética, facilitando assim a identificação de artigos duplicados. Desse modo, dos 643 artigos encontrados na pesquisa inicial, 265 foram excluídos,



resultando em 378 selecionados para seguir no processo de filtragem.

- b) Alinhamento quando ao título: foi praticada a leitura dos títulos dos 378 artigos decorrentes da fase anterior e selecionados aqueles que apresentavam, no título, os termos, troca, compartilhamento e transferência de conhecimento e/ou ambientes de inovação, tais como incubadoras, incubadoras de empresas, *startups* e ecossistemas de inovação. Também foram considerados artigos que, por meio da percepção dos autores, poderiam contribuir com a pesquisa. Com isto, foram escolhidos 37 trabalhos.
- c) Alinhamento quanto ao resumo: foi efetuada a leitura dos resumos dos 37 dos artigos resultantes da fase anterior com vistas a identificar aqueles que estavam em consonância com esta pesquisa. Nesse sentido, 14 artigos foram descartados, sucedendo assim 23 estudos.
- d) Alinhamento quanto à leitura integral: foi realizada a leitura integral dos 23 artigos derivados da fase anterior, sendo que 14 foram desconsiderados por não apresentarem aderência ao tema desta pesquisa. Portanto, nove artigos foram selecionados para este estudo.

No Quadro 3 encontram-se relacionados os títulos, autores, ano de publicação e periódicos dos nove artigos que compõem o portfólio bibliográfico desta pesquisa.

**Quadro 3** – Portfólio bibliográfico

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Periódico</b>
<i>Explaining mixed results on Science Parks performance: Bright and dark sides of the effects of inter-organisational knowledge transfer relationships.</i>	Chan, Oerlemans e Pretorius	2009	<i>South African Journal of Industrial Engineering.</i>
<i>Social networks and knowledge transfer in technological park companies in Brazil</i>	Mussi, Angeloni e Faraco	2014	<i>Journal of technology management &amp; innovation</i>
<i>Knowledge flow in technological business incubators: evidence from Australia and Israel.</i>	Rubin, Aas e Stead	2015	<i>Technovation</i>
<i>Explicating the role of trust in</i>	Smaliukienė et al.	2017	<i>Journal of Business</i>

<i>knowledge sharing: a structural equation model test</i>			<i>Economics and Management</i>
<i>Knowledge service decision making in business incubators based on the supernetwork model</i>	Zhao, Zhang e Wu	2017	<i>Physica A</i>
<i>Knowledge context, learning and innovation: an integrating framework</i>	Roper e Love	2018	<i>Industry and Innovation</i>
<i>Technology-based business incubators an exploratory analysis of intra-organizational social networks</i>	Miranda e Borges	2019	<i>Innovation &amp; Management Review</i>
<i>Recipes for success: conditions for knowledge transfer across open innovation ecosystems</i>	Bacon, Williams e Davies	2019	<i>International Journal of Information Management</i>
<i>Perceived benefits of science park attributes among park tenants in the Netherlands</i>	Ng et al.	2019	<i>The Journal of Technology Transfer</i>

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

A etapa subsequente do modelo proposto por Denyer e Tranfield (2009), análise e síntese, corresponde em categorizar os estudos em partes (análise) e realizar associações entre as partes identificadas (síntese). Assim, os estudos foram divididos em cinco grupos: como ocorre o compartilhamento do conhecimento, fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento, benefícios dos habitats de inovação, efeitos do conhecimento para a inovação e rede e relações. Além disso, foram realizadas associações e análise das partes identificadas, cumprindo assim a última etapa do modelo, apresentados na seção a seguir.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O primeiro grupo diz respeito aos estudos que se voltam ao entendimento de como ocorre o compartilhamento do conhecimento. Apesar de ser um tema relevante, apenas o estudo de Zhao, Zhang e Wu (2017) é pertinente a este grupo. No artigo *Knowledge service decision making in business incubators based on the supernetwork model*, os autores propõem um modelo denominado de super-rede de conhecimento da incubadora de negócios, que analisa as redes internas da incubadora. Esse modelo tem como premissa que as redes formadas na incubadora são essenciais para que obtenham sucesso. Em relação às redes externas, os autores constatam que elas são formadas por relações com empresas e universidades, o que resulta em novos conhecimentos que são úteis para as empresas incubadas. Nas redes internas, as incubadoras proporcionam serviços do conhecimento.

No segundo grupo, direcionado aos fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento, estão os trabalhos de Mussi, Angeloni e Farraco (2014), Smaliukienė *et al.* (2017) e Bacon, Williams e Davies (2019). No artigo *Social networks and knowledge transfer in technological park companies in Brazil*, Mussi, Angeloni e Farraco (2014) propõem uma estrutura para uma rede social que apoie o compartilhamento do conhecimento, buscando a inovação entre empresas de um parque tecnológico brasileiro. Além dessa estrutura, os autores trazem contribuições sobre os fatores influentes no processo de compartilhamento do conhecimento, os quais estão ligados ao tipo do conhecimento, ao transmissor e receptor do conhecimento, ao contexto do compartilhamento do conhecimento e à natureza do compartilhamento do conhecimento.

Smaliukienė *et al.* (2017), no estudo intitulado *Explicating the role of trust in knowledge sharing: a structural equation model test*, identificam e buscam preencher uma lacuna sobre o compartilhamento do conhecimento combinando duas variáveis: o paradigma da teoria do comportamento organizacional, que destaca o impacto da cultura e da confiança; e o impacto da implantação de tecnologia no compartilhamento de conhecimento. O objetivo principal do estudo é ampliar os esforços para desenvolver um modelo integrador de compartilhamento do conhecimento. Como resultados, os autores apresentam três principais contribuições teóricas, aprimorando a literatura sobre compartilhamento do conhecimento. A primeira está relacionada com a percepção de que o compartilhamento do conhecimento é complexo e que a cultura e as soluções tecnológicas são interdependentes. Nesse sentido, os autores desenvolveram um modelo integrador, demonstrando que o compartilhamento do conhecimento possui quatro preditores (confiança na liderança, confiança nos colegas de trabalho, armazenamento de conhecimento e medo de perder o valor), evidenciando uma nova visão sobre o processo de compartilhar o conhecimento (Smaliukienė *et al.*, 2017).

A segunda contribuição do estudo de Smaliukienė *et al.* (2017) explica o papel da confiança no compartilhamento do conhecimento, atestando que os elementos da cultura organizacional (confiança na gerência e colegas de trabalho) incentiva o compartilhamento do conhecimento. Por fim, a terceira

contribuição diz respeito à confirmação de que o compartilhamento de conhecimento é um fator cognitivo. Nesse sentido, as pessoas das organizações que não se sentem recompensadas em compartilhar seus conhecimentos não confiam na gerência, o que culmina na resistência em compartilhar seus conhecimentos.

Bacon, Williams e Davies (2019), no artigo denominado *Recipes for success: conditions for knowledge transfer across open innovation ecosystems*, buscaram compreender as condições que levam ao compartilhamento do conhecimento interorganizacional de forma eficaz em ecossistemas de inovação. A pesquisa foi realizada com trinta partes interessadas nos ecossistemas de inovação com vistas a identificar as percepções sobre as condições que levam ao compartilhamento do conhecimento. Com a pesquisa os autores constataram que três condições levam ao sucesso do compartilhamento do conhecimento: o conhecimento em si, o relacionamento e as características das empresas. Os autores também realizaram uma busca na literatura para identificar as circunstâncias importantes para que o compartilhamento do conhecimento ocorra, e então desenvolveram um modelo que integra as condições que levam ao compartilhamento do conhecimento (características do conhecimento, de relacionamento e organizacional) e demonstram que nenhuma condição isolada afeta o compartilhamento do conhecimento.

No terceiro grupo, relativo aos benefícios dos *habitats* de inovação para as empresas incubadas, encontram-se os estudos de Chan, Oelemans e Petrius (2009) e Ng *et al.* (2019). No artigo intitulado *Explaining mixed results on science parks performance: bright and dark sides of the effects of inter-organisational knowledge transfer relationships*, Chan, Oelemans e Petrius (2009) analisam se os benefícios dos *habitats* de inovação são verdadeiros ou não. Os autores partem da falta de consenso da literatura, em que alguns estudos afirmam que esses locais são de importante relevância para as empresas que o habitam, enquanto outros argumentam que as redes de relações formadas dentro desses *habitats* não apresentam benefícios. Nesse sentido, o objetivo principal do artigo é conciliar as teorias, procurando demonstrar porque os achados na literatura são divergentes. Os autores apontam que as redes interorganizacionais dos *habitats* de inovação podem provocar efeitos

positivos ou negativos para as empresas instaladas. Ainda segundo os autores, os benefícios dos *habitats* de inovação podem ser coibidos pela baixa confiança, localização geográfica e diversidades.

Ng *et al.* (2019), no artigo denominado de *Perceived benefits of science park attributes among park tenants in the Netherlands*, analisam os benefícios percebidos pelas empresas instaladas em parques tecnológicos da Holanda. Para definir a amostra dos parques analisados, os autores estabeleceram os seguintes critérios: localização física com vários prédios, presença de universidade, equipe de gerenciamento profissional e instalações e serviços compartilhados. Dentre os 17 parques que atendiam a esses requisitos, nove aceitaram participar da pesquisa, e das 565 empresas presentes nesses nove parques, 103 aceitaram colaborar. A pesquisa foi realizada entre setembro e novembro de 2017 e os resultados demonstram que as empresas localizadas em parques tecnológicos associam os benefícios à proximidade e instalação física.

Além disso, os autores identificaram três tipos de inquilinos dos parques estudados: empresas jovens de base tecnológica, empresas maduras baseadas na ciência e empresas comerciais. Cada um desses inquilinos buscam um tipo diferente de benefício: as empresas jovens de base tecnológica são orientadas para os custos e focadas nos benefícios relacionados à imagem que o parque proporciona; as empresas maduras baseadas na ciência veem os benefícios na proximidade de clientes e empresa, além dos benefícios de imagem; por fim, as empresas comerciais atribuem as vantagens do parque à proximidade com os clientes. Dentre todas as empresas entrevistadas, o compartilhamento do conhecimento foi o maior benefício percebido (Ng *et al.*, 2019).

No quarto grupo, sobre o efeito do conhecimento para a inovação, está o estudo de Roper e Love (2018). No artigo intitulado *Knowledge context, learning and innovation: an integrating framework*, esses autores realizaram uma pesquisa na literatura com vistas a identificar estudos empíricos sobre os efeitos do conhecimento externo na inovação. Assim, por meio da análise na literatura visitada, desenvolveram uma estrutura que identifica os elementos do contexto de conhecimento das empresas que são importantes para a inovação, bem como os mecanismos pelos quais o conhecimento afeta o

desempenho da inovação nas empresas. Quatro são as contribuições de Roper e Love (2018) para a literatura existente. Primeiro, a caracterização do contexto do conhecimento fornece a base para uma identificação mais específica de quais elementos do ambiente de conhecimento das empresas são importantes para a inovação, discriminando entre influências espaciais, setoriais e de rede; segundo, refletem sobre o papel da ambição de inovação na formação das estratégias de busca de conhecimento das empresas; e terceiro, diferenciam as atividades de busca de conhecimento interativas das empresas e daquelas não interativas, e reconhecem que estas podem ser complementadas por transbordamentos de conhecimento imprevistos e fortuitos. Finalmente, empregam a noção de capacidade de codificação para refletir a capacidade interna das empresas de assimilar e aplicar o conhecimento externo.

No quinto grupo, que trata de rede e relações, têm-se os estudos de Rubin, Aas e Stead (2015) e Miranda e Borges (2019). No artigo denominado *Knowledge flow in technological business incubators: evidence from Australia and Israel*, Rubin, Aas e Stead (2015) procuraram compreender as inter-relações pelas quais as partes interessadas da incubadora compartilham conhecimento. Segundo os autores, as pequenas empresas não possuem experiências e por isso tendem a fracassar, e desse modo, cabe às incubadoras oferecerem suporte a essas empresas. Porém, a literatura é contraditória, mostrando que, às vezes, as incubadoras oferecem apoio e, em outros momentos, questiona-se a eficácia desse *habitat* de inovação.

O estudo de Rubin, Aas e Stead (2015) foi realizado em oito incubadoras de empresas de Israel e três da Austrália, buscando identificar como o conhecimento flui através destas relações entre os incubados. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com os gerentes das incubadoras. Como resultado, os autores inferem que as colaborações dentro de uma incubadora de empresas aumentam o conhecimento sobre tecnologia, mercado e finanças, bem como a probabilidade de obter capital nos países pesquisados. Além disso, os autores concluíram que as universidades não geraram muitas ideias para o desenvolvimento de novos produtos das incubadas, tendo um papel mais relevante em processos posteriores ao desenvolvimento destes produtos.

Miranda e Borges (2019), no artigo intitulado *Technology-based business incubators: an exploratory analysis of intra-organizational social networks*, procuram entender como as redes sociais voltadas à inovação dentro das incubadoras são moldadas. Segundo as autoras, o estudo é uma tentativa de entender como ocorrem as relações dentro das incubadoras de empresas de base tecnológica, o que facilita no compartilhamento do conhecimento e, conseqüentemente, na inovação.

A pesquisa de Miranda e Borges (2019) foi conduzida em uma plataforma *online* entre membros da equipe de cinco incubadoras de empresas de base tecnológica vinculadas a universidades do Estado de Minas Gerais. Dentre as incubadoras estudadas, os autores encontraram três tipos de configurações: distribuição em duas equipes, centralizada e descentralizada. Nas incubadoras que possuem distribuição em duas equipes, as tarefas são divididas entre uma equipe administrativa e operacional. Nas de configuração centralizada, têm-se uma estrutura hierárquica tradicional, formada por um gerente e estudantes ou técnicos. Por fim, o formato descentralizado é caracterizado por membros da equipe que são distribuídos fisicamente. Esses membros são autônomos em suas subunidades. Apesar dos diferentes formatos encontrados, as autoras relatam que essas redes sociais são densas, com alto grau de proximidade dentre os membros, o que contribui para o fluxo de informações e conhecimento. Além disso, as autoras constataram que a formalidade e hierarquia prevalecem nas relações com consultores e coordenadores que estão no ambiente externo à incubadora. Os autores finalizam o estudo enfatizando que as incubadoras devem estimular a interação social para promover o compartilhamento do conhecimento.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em razão da importância do conhecimento e de seu compartilhamento no âmbito das incubadoras de empresas, sobretudo para as empresas incubadas, este estudo teve o intuito de analisar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, como os temas compartilhamento do conhecimento e incubadoras de empresas vêm sendo explorados em pesquisas nacionais e internacionais.

O portfólio bibliográfico encontrado com a utilização do modelo proposto por Denyer e Tranfield (2009) é composto por nove artigos, os quais, a partir de uma análise de conteúdo, foram sistematizados em cinco grupos: como ocorre o compartilhamento do conhecimento, fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento, benefícios dos *habitats* de inovação, efeitos do conhecimento para a inovação e rede e relações. Uma breve contextualização de cada trabalho que compõe esse portfólio foi realizada e explicitada.

Apesar da quantidade reduzida de artigos encontrados, observa-se a diversidade de contribuição que esse portfólio apresenta. Isto se dá, pois, estando categorizado em cinco grupos, todos relacionados a compartilhamento do conhecimento e *habitats* de inovação e incubadoras de empresas, o portfólio bibliográfico permite uma compreensão aprofundada do processo de compartilhamento do conhecimento em *habitats* de inovação, principalmente em incubadoras de empresas, além de um entendimento dos fatores que influenciam no compartilhamento do conhecimento e da importância do conhecimento para a inovação. Neste sentido, o portfólio bibliográfico permite a identificação dos elementos de conhecimento das empresas que são importantes para a inovação, bem como os mecanismos pelos quais o conhecimento afeta o desempenho da inovação nas empresas.

Uma limitação deste estudo está no fato de a pesquisa ter sido realizada em apenas três bases de dados, e desse modo, sugere-se que estudos futuros possam abranger outras bases. Outro ponto a se destacar é a necessidade de novos estudos que busquem compreender como, de fato, ocorre o compartilhamento do conhecimento nos diversos *habitats* de inovação.

## REFERÊNCIAS

AKHAVAN, Peyman; RAHIMI, Akbar; MEHRALIAN, Gholamhossein. Developing a model for knowledge sharing in research centers. **The Journal of Information and Knowledge Management Systems**, [s.l.], v. 43, n. 3, p. 357–393, 2013. DOI 10.1108/VINE-06-2012-0020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES [ANPROTEC]. **Incubadora de empresas**. Brasília (DF): ANPROTEC, 2020. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BACON, Emily; WILLIAMS, Michael D.; DAVIES, Gareth. Recipes for success: conditions for knowledge transfer across open innovation ecosystems. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 49, [s.n.], p. 377–387, 2019. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.012.

BUKOWITZ, Wendi; WILLIAMS, Ruth. **Manual de Gestão do Conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CHAN, Kai-Ying A.; OERLEMANS, Leon A. G.; PRETORIUS, Marthinus W. Explaining mixed results on Science Parks performance: Bright and dark sides of the effects of inter-organisational knowledge transfer relationships. **South African Journal of Industrial Engineering**, [s.l.], v. 20, n. 2, 2009. Disponível em: <https://journals.co.za/doi/epdf/10.10520/EJC46219>. Acesso em: 12 out. 2020.

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION. **European Guide to good Practice in Knowledge Management**. Part 1: Knowledge Management Framework. British Columbia: Fraser Health Authority, 2004. Disponível em: [http://www.fraserhealth.ca/media/Euro\\_GuidetogoodpracticeinKMPart1.pdf](http://www.fraserhealth.ca/media/Euro_GuidetogoodpracticeinKMPart1.pdf). Acesso em: 15 ago. 2020.

DALKIR, Kimiz. **Knowledge Management in theory and practice**. Cambridge: MIT Press, 2017.

DENYER, David; TRANFIELD, David. Producing a systematic review. In: BUCHANAN, D. A.; BRYMAN, A. (ed.), **The Sage handbook of organizational research methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2009. p. 671–689.

DOROW, Patrícia Fernanda; CALLE, Guillermo Antonio Dávila; RADOS, Gregório Jean Varvakis. Ciclo de conhecimento como gerador de valor: Uma proposta integradora. **Revista Espacios**, [s.l.], v. 36, n. 12, p. 1-12, 2015. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a15v36n12/15361213.html>. Acesso em: 10 jul. 2020.

EVANS, Max; DALKIR, Kimiz; BIDIAN, Catalin. A holistic view of the knowledge life cycle: the Knowledge Management Cycle (KMC) model. **The Electronic Journal of Knowledge Management, Sonning Commom**, [s.l.], v. 12, n. 2, p. 85-97, 2014. Disponível em: <https://academic-publishing.org/index.php/ejkm/article/view/1015>. Acesso em: 17 jun. 2020.

FAROOQ, Rayees. A conceptual model of knowledge sharing. **International Journal of Innovation Science**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 238-260, 2018. DOI 10.1108/IJIS-09-2017-0087.

FREITAS, Bruna Zuqui. **Incubadoras de empresas de Base Tecnológica no Estado do Espírito Santo: situação atual e perspectivas futuras**. 2018. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/8777>. Acesso em: 12 ago. 2020.

FUCK, Marcos Paulo; VILHA, Anapatricia Morales. Inovação Tecnológica: da definição à ação. **Revista Contemporâneos**, [s.l.], v. 9, [s.n.], p. 1-21, 2012. Disponível em: <https://www.revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2020.

GARCIA, Quésia Rosa; TERRA, Branca. A importância das incubadoras na criação e desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica: um estudo de caso do instituto gênese da PUC-RIO e da empresa *minds at work*. **Polêmica**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 223-245, 2011. DOI 10.12957/polemica.2011.2856.

GOMES, Rossana Alves de Oliveira Simão; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. As tipologias de habitats de inovação: uma análise da legislação vigente do sul do Brasil sob luz do novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação. **REAVI: Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí, Ibirama**, v. 7, n. 11, p. 10-19, 2018. DOI 10.5965/2316419007112018010.

INTERNATIONAL BUSINESS INCUBATION ASSOCIATION [INBIA]. **Operational Definitions: Entrepreneurship Centers (incubators, accelerators, coworking spaces and other entrepreneurial support organizations)**. [s.l.]: INBIA, 2017. Disponível em: <https://inbia.org/>. Acesso em: 16 jul. 2020.

LUZ, Andréia Antunes *et al.* Habitats de inovação e a sinergia do potencial acadêmico, tecnológico e inventivo em Ponta Grossa, Paraná, Brasil. **Revista Espacios**, [s.l.], v. 35, n. 6, p. 1-12, 2014. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a14v35n06/14350601.html>. Acesso em: 10 out. 2020.

MACHADO, Hilka Pelizza V.; LAZZAROTTI, Fábio; BENCKE, Fernando F. Innovation models and technological parks: interaction between parks and innovation agent. **Journal of Technology Management & Innovation**, [s.l.], v. 13, n. 2, p. 104-114, 2018. DOI 10.4067/S0718-27242018000200104.

MAGHSOUDI, Soroush; DUFFIELD, Colin; WILSON, David. Innovation evaluation: past and current models and a framework for infrastructure projects. **International Journal of Innovation Science**, [s.l.], v. 7, n. 4, p. 281-297, 2015. DOI [10.1108/IJIS-07-04-2015-B005](https://doi.org/10.1108/IJIS-07-04-2015-B005).

MIRANDA, Maria Gabriela; BORGES, Renata. Technology-based business Incubators: An exploratory analysis of intra-organizational social networks. **Innovation & Management Review**, [s.l.], v.16, n. 1, p. 36-54, 2019. DOI 10.1108/INMR-04-2018-0017.

MORAIS, Marcos de Oliveira *et al.* O conhecimento aliado a inovação, elementos para a melhoria de processos produtivos: estudo de caso em uma fundição de alumínio sob pressão. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 9, p. e172997419-e172997419, 2020. DOI [10.33448/rsd-v9i9.7419](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7419).

MUSSI, Clarissa Carneiro; ANGELONI, Maria Terezinha; FARACO, Rafael Ávila. Social networks and knowledge transfer in technological park companies in Brazil. **Journal of Technology Management & Innovation**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.172-186, 2014. DOI [10.4067/S0718-27242014000200013](https://doi.org/10.4067/S0718-27242014000200013).

NAIM, Mohammad Faraz; LENKLA, Usha. Knowledge sharing as an intervention for Gen Y employees' intention to stay. **Industrial and Commercial Training**, [s.l.], v. 48, n. 3, p. 142-148, 2016. DOI [10.1108/ICT-01-2015-0011](https://doi.org/10.1108/ICT-01-2015-0011).

NG, Wei Keat Benny *et al.* Perceived benefits of science park attributes among park tenants in the Netherlands. **The Journal of Technology Transfer**, [s.l.], v. 44, [s.n.], p. 1–32, 2019. DOI [10.1007/s10961-019-09744-x](https://doi.org/10.1007/s10961-019-09744-x).

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO [OCDE]. **Manual de Oslo**: orientações para a coleta e interpretação de dados de inovação. 3. ed. Paris :OCDE, 2005. Disponível em [http://download.finep.gov.br/imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf). Acesso em: 02 jul. 2020.

QAMRUZZAMAN, Md. Innovation and economic growth: evidence from financial institutional innovation. **Journal on Innovation and Sustainability**, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 126-141, 2017. DOI [10.24212/2179-3565.2017v8i2p126-141](https://doi.org/10.24212/2179-3565.2017v8i2p126-141).

REIS, Ingrid Weingärtner. **O papel do compartilhamento do conhecimento a partir da gestão do conhecimento**. 2017. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-05102016-135303/pt-br.php>. Acesso em: 21 out. 2020.

ROPER, Stephen; LOVE, James H. Knowledge Context, Learning and Innovation: an Integrating Framework. **Industry and Innovation**, [s.l.], v. 25, [s.n.], p. 339-364, 2018. DOI [10.1080/13662716.2017.1414744](https://doi.org/10.1080/13662716.2017.1414744).

RUBIN, Tzameret H.; AAS, Tor Helge; STEAD, Andrew. Knowledge Flow in technological business incubators: evidence from Australia and Israel. **Technovation**, [s.l.], v. 41-42, [s.n.], p. 11-24, 2015. DOI [10.1016/j.technovation.2015.03.002](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.03.002).

SARTORI, Viviane. **InHab-Read – IHR**: metodologia de leitura de entorno para habitats de inovação. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/>. Acesso em: 18 nov. 2020.

SMALIUKIENE, Rasa *et al.* Explicating the Role of Trust in Knowledge Sharing: A Structural Equation Model Test. **Journal of Business Economics and Management**, [s.l.], v. 18, [s.n.], p. 758-78, 2017. DOI [10.3846/16111699.2017.1317019](https://doi.org/10.3846/16111699.2017.1317019).

SOARES, Danilo Moreira. **A influência do ambiente de incubação no processo de compartilhamento de conhecimento tácito**: estudo de caso da Farol Incubadora de Empresas. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2019.2555>.

SRIVASTAVA, Shirish. Innovating for the future: charting the innovation agenda for firms in developing countries. **Journal of Indian Business Research**, [s.l.], v. 7, n. 4, p. 314–320, 2015. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JIBR-09-2015-0095/full/html>. Acesso em: 10 out. 2020.

STYHRE, Alexander *et al.* Heedful interrelating, knowledge sharing, and new drug development. **Journal of Knowledge Management**, [s.l.], v. 12, n. 3, p. 127-140, 2008. DOI 10.1108/13673270810875912.

VELMURUGAN, Manivannan; KOGILAH, Narayanasamy; DEVINAGA, Rasiah. Knowledge sharing in virtual teams in malaysia: Its benefits and barriers. **Journal of Information & Knowledge Management**, [s.l.], v. 9, n. 02, p. 145-159, 2010. DOI 10.1142/S0219649210002590.

WANG, Zhaoxing *et al.* Capacities of business incubator and regional innovation performance. **Technological Forecasting and Social Change**, [s.l.], v. 158, [s.n.], 2020. DOI 10.1016/j.techfore.2020.120125.

WIIG, Karl M. **Knowledge management foundations**: thinking about-how people and organizations create, represent, and use knowledge. Texas: Schema Press, 1993.

YOUNG, Ronald. **Management Tools and Techniques Manual**. Asian productivity Organization Knowledge – APO. [s.l.]: Asian Productivity Organization, 2020. Disponível em: [www.apotokyo.org](http://www.apotokyo.org). Acesso em: 19 nov. 2020.

ZANCHETA, Flávia Helena Barioni; DAMIAN, Ieda Pelagio Martins. Fatores críticos de sucesso na gestão do conhecimento: uma revisão bibliográfica. **Biblos**, Rio Grande, v. 33, n. 1, p. 23-45, 2019. DOI 10.14295/biblos.v33i1.8675.

ZHAO, Liming; ZHANG, Haihong; WU, Wenqing. Knowledge service decision making in business incubators based on the supernetwork model. **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, v. 479, [s.n.], p. 249–264, 2017. DOI 10.1016/j.physa.2017.03.013.

## CONTRIBUIÇÕES DAS PESSOAS AUTORAS

Informa-se nesta seção as funções de cada pessoa autora, de acordo com a [taxonomia CRediT](#).

Função	Definição
Conceituação	Rejane Sartori; Arthur Gualberto Bacelar da Cruz Urpia.
Curadoria de dados	Bruna Hernandes Scarabelli.
Análise Formal	Bruna Hernandes Scarabelli; Arthur Gualberto Bacelar da Cruz Urpia.
Obtenção de financiamento	Não se aplica.
Investigação	Bruna Hernandes Scarabelli.
Metodologia	Bruna Hernandes Scarabelli.
Administração do projeto	Rejane Sartori.
Recursos	Não se aplica.
Software	Não se aplica.
Supervisão	Arthur Gualberto Bacelar da Cruz Urpia.
Validação	Bruna Hernandes Scarabelli.
Visualização [de dados (infográfico, fluxograma, tabela, gráfico)]	Bruna Hernandes Scarabelli.
Escrita – primeira redação	Bruna Hernandes Scarabelli.
Escrita – revisão e edição	Rejane Sartori; Arthur Gualberto Bacelar da Cruz Urpia.