

RIGOR E RELEVÂNCIA NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: PESQUISA-AÇÃO, *DESIGN* *SCIENCE RESEARCH* E *ACTION DESIGN* *RESEARCH*

RIGOR AND RELEVANCE IN INFORMATION SCIENCE: ACTION RESEARCH, *DESIGN SCIENCE RESEARCH* AND *ACTION DESIGN RESEARCH*

Lílian Dominguez Santana^a
Regina Aparecida Prisco Paiva Garcia Silva^b
Frederico Cesar Mafra Pereira^c
Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan^d

RESUMO

Objetivo: Verificar o uso dos métodos Pesquisa-ação, *Design Science Research* (DSR) e *Action Design Research* (ADR) no âmbito da Ciência da Informação (CI), considerando para a análise dissertações, teses e artigos publicados no período de 2018 a 2021. **Metodologia:** Revisão Sistemática da Literatura (RSL). **Resultados:** Os principais achados incluem: (i) ausência de pesquisas utilizando o método ADR na CI; (ii) a existência de estudos que sinalizam a utilização dos métodos, sem, contudo, executá-los de forma rigorosa; (iii) o crescimento da utilização da DSR em pesquisas na área a partir de 2019 e, (iv) a variedade de soluções que podem surgir com a utilização desses métodos. **Conclusões:** A utilização eficaz dos métodos Pesquisa-ação e DSR é promissora na CI por possibilitar o desenvolvimento de pesquisas não apenas com forte embasamento teórico, como também, a aplicação dos resultados na solução de problemas reais. Já o método ADR carece de aplicação na área; apenas um estudo

^a Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brasil. E-mail: liliandominguez.santana@gmail.com

^b Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brasil. E-mail: regina.adm13@gmail.com

^c Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Docente do Departamento de Teoria e Gestão da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brasil. E-mail: professorfredericomafra@gmail.com

^d Doutora em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Docente do Departamento de Organização e Tratamento da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brasil. E-mail: benildes@gmail.com

apontou o uso do método, porém, sem atender à necessária colaboração entre pesquisadores e participantes em todas as etapas da pesquisa. Aliás, esse foi um problema detectado na RSL, a maior parte dos estudos rejeitados na etapa final da RSL deveu-se à baixa qualidade de execução do método proposto o que indica a necessidade de estudos que melhor elucidem as especificações dos métodos.

Descritores: Revisão Sistemática da Literatura. Pesquisa-Ação. *Design Science Research*. *Action Design Research*. Ciência da Informação.

1 INTRODUÇÃO

É suficiente que uma pesquisa científica apresente rigor teórico e metodológico? Essa questão é abordada por Dresh, Lacerda e Antunes Júnior (2015) que classificam como autocentrada uma pesquisa que, apesar de apresentar sólida revisão de literatura, reflexão crítica e escolha consistente dos métodos de pesquisa, apresente baixa preocupação com a utilização dos resultados pela sociedade. Criticam também a situação oposta, denominando de pesquisa leviana, aquela que enfatize apenas a utilidade dos resultados para a sociedade ou para uma empresa, sem ter sólida sustentação na literatura e fraca condução metodológica. Assim, enfatizam a necessidade de aproximação dessas duas realidades, a teórica e a prática, considerando como pesquisas necessárias aquelas que conjuguem o rigor teórico-metodológico e a relevância - utilidade prática para a sociedade.

Conforme Collatto *et al.* (2018), a Pesquisa-ação é um dos métodos de pesquisa que busca desenvolver o conhecimento científico ao mesmo tempo em que atua para resolver problemas reais. Da mesma forma, a *Design Science Research* (DSR) e a *Action Design Research* (ADR), alicerçadas na *Design Science*, são orientadas para resolução de problemas, convergindo, nesse aspecto, com os objetivos da Pesquisa-ação. Desse modo, nesse contexto, destaca-se como métodos de pesquisa com potencial para a produção de 'pesquisas necessárias', a Pesquisa-ação, a DSR e a ADR.

No âmbito da Ciência da Informação (CI), Lima (2007, p. 63) destaca a combinação de resultados práticos e contribuição científica como sendo de grande relevância para a CI, ponderando que "[...] as características desta abordagem combinam de forma natural com muitas das questões de pesquisa

que surgem em Ciência da Informação”.

Em se tratando da *Design Science*, Bax (2013, p. 299) considera que “[...] a Ciência da Informação, como uma ciência social aplicada é, em grande parte, uma ‘ciência de projeto’ ou *Design Science*”. Afirma que, apesar do método DSR ser desconhecido da CI, deve ser visto “[...] como uma das mais apropriadas metodologias [...]” na orientação de pesquisas na área, por ser “[...] uma abordagem que alia a relevância da aplicação prática com o rigor científico” (BAX, 2013, p. 298).

A ADR consiste na combinação dos métodos DSR e Pesquisa-ação. Conforme Sein *et al.* (2011), que idealizaram a ADR, trata-se de uma abordagem de pesquisa que tem a intervenção organizacional em seu cerne, ou seja, Pesquisa-ação que combina a geração de teoria com a intervenção do pesquisador para resolver problemas organizacionais.

Dentro desse panorama, o objetivo deste artigo é verificar como os métodos Pesquisa-ação, DSR e ADR têm sido utilizados na área da CI, de forma a associar o rigor e a relevância desejados. Para atender a esse objetivo, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) considerando para a análise dissertações, teses e artigos publicados entre os anos de 2018 e 2021, recuperados por meio das bases de dados *Scopus*, *Web of Science*, Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciências da Informação (BRAPCI) e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).

2 PESQUISA-AÇÃO, DSR E ADR

A Pesquisa-ação é definida como um tipo de pesquisa social com base empírica, sendo não apenas realizada como concebida em estreita associação com uma ação ou resolução de um problema coletivo. Nesse contexto, os pesquisadores e os participantes (na situação ou problema) envolvem-se de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2011).

Em relação aos objetivos da Pesquisa-ação, Drech, Lacerda e Antunes Júnior (2015) destacam a produção do conhecimento tanto para a prática quanto para a teoria, podendo estar relacionado, conforme Thiollent (2011), à resolução de problemas, tomada de consciência ou produção de conhecimento.

São, portanto, características inerentes à Pesquisa-Ação: 1) a reflexão, sendo para Lorenzi (2021, p. 79) premissa da Pesquisa-Ação a ação baseada no ato reflexivo (ação-reflexão-ação); 2) a associação entre teoria e prática, já que encontrar uma solução para uma questão do mundo real e contribuir para a ciência através da elaboração de teorias já realizadas ou da criação de um novo pensamento são os dois imperativos da Pesquisa-Ação (CASEY *et al.*, 2022); 3) a participação, sendo a interação pesquisador-praticante recurso crucial para que um estudo seja considerado baseado em Pesquisa-Ação (ERRO-GARCÉS; ALFARO-TANCO, 2020) e, 4) o processo iterativo, uma das características mais distintivas da Pesquisa-Ação (TRIPP, 2005); como destaca Lorenzi (2021, p. 82), “[...] o vaivém entre as diferentes etapas, resultante principalmente do ato reflexivo, caracteriza a flexibilidade e a dinâmica do processo”.

Enquanto para alguns autores a Pesquisa-ação e a DSR, em razão de semelhanças identificadas, deveriam ser consideradas iguais (JÄRVINEN, 2007), outros destacam que, embora sejam aparentemente parecidas, suas semelhanças são realmente bastante superficiais sendo, decisivamente, diferentes (IIVARI; VENABLE, 2009).

A Pesquisa-ação tem por objetivo resolver ou explicar os problemas de um sistema gerando conhecimento para a prática e para a teoria, enquanto a DSR é utilizada para desenvolver artefatos que oferecem soluções satisfatórias para problemas práticos. O pesquisador atua, nesse sentido, como um designer e avaliador do artefato e, nesse processo, a colaboração entre pesquisador e participantes não é obrigatória, ao contrário da Pesquisa-ação (COLLATTO *et al.*, 2018).

Hebert Simon publicou um livro denominado “As ciências do artificial [...]”, onde apareceu pela primeira vez o conceito de *Design Science* que “[...] tem como finalidade conceber um conhecimento sobre como projetar, e não apenas aplicá-lo. Ou seja, a *Design Science* é a ciência que se ocupa do projeto” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015, p. 57). Os autores diferenciam *Design Science* e DSR: a *Design Science* é a base epistemológica quando se trata do estudo do que é artificial; a DSR, por sua vez, é o método que fundamenta e operacionaliza a condução da pesquisa quando o objetivo a ser

alcançado é um artefato ou uma prescrição.

Collatto *et al.* (2018) apresentam o método ADR como uma alternativa de combinação entre a Pesquisa-ação e a DSR. Ele foi proposto por Sein *et al.* (2011) como um método necessário à condução de pesquisas de *design* de modo a reconhecer a interação com o contexto organizacional. Concentra-se na construção, intervenção e avaliação de um artefato que reflete não apenas os precursores teóricos e a intenção dos pesquisadores, mas também a influência dos usuários e o uso contínuo em contexto.

São princípios da ADR, conforme Sein *et al.* (2011): a visão de problemas de campo como oportunidades de criação de conhecimento; ênfase em que os artefatos devem ser criados e avaliados com base na teoria; influência inseparável exercida pela formulação do artefato e o contexto organizacional; aprendizagem mútua entre os diferentes participantes do projeto; as decisões sobre projetar, moldar e remodelar o artefato do conjunto e intervir nas práticas de trabalho organizacional devem ser entrelaçadas com a avaliação contínua; enfatiza que o artefato refletirá não apenas o *design* preliminar criado pelos pesquisadores, mas também sua formação contínua pelo uso organizacional, perspectivas e participantes e pelos resultados de uma avaliação concorrente autêntica; a aprendizagem de um projeto de ADR deve ser desenvolvida em conceitos gerais de solução para uma classe de problemas de campo.

3 AR, DSR E ADR NA CI: UMA REVISÃO

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) foi orientada pela seguinte questão geral: “Como os métodos Pesquisa-ação, DSR ou ADR têm sido utilizados em pesquisas na área da CI?”. Buscou-se responder às seguintes questões específicas: 1) A utilização desses métodos na CI tem crescido?; 2) Qual desses métodos tem sido mais utilizado na Ciência da Informação?; 3) Quais as etapas de pesquisa mais frequentes por tipo de método?; 4) Quais os instrumentos de coleta de dados mais frequentes por tipo de método?; 5) Quais os tipos de ação ou artefatos identificados?

A RSL foi executada considerando para a análise os seguintes elementos básicos: a) tipos documentais: dissertações, teses e artigos científicos; b)

periodicidade: entre os anos de 2018 e 2021; fontes de coleta de dados: bases de dados *Scopus*, *Web of Science*, BRAPCI e BDTD. As bases de dados *Scopus*, *Web of Science*, BRAPCI e BDTD foram escolhidas por serem bases relacionadas à área de Ciências Sociais Aplicadas – Subárea CI, por disponibilizarem trabalhos completos e em razão da ampla cobertura e inclusão de periódicos científicos selecionados para garantia de qualidade e confiabilidade dos conteúdos científicos.

A estratégia de busca combinou as seguintes palavras-chave ou termos: “*Action research*”; “*Design Science*”; “*Design Science Research*”; “*Action Design Research*”; “Pesquisa-ação”; “*Information Science*” e “Ciência da informação”. Os resultados da busca foram exportados para análise com o auxílio do software *StArt*®.

Conforme apresentado na Tabela 1, foram recuperados um total de 1973 estudos, sendo 96% destes oriundos da BRAPCI.

Tabela 1 - Número de documentos recuperados por Base

Base de dados	Nº Documentos recuperados	%
<i>Scopus</i>	17	1%
BDTD	28	1%
<i>Web of Science</i>	34	2%
BRAPCI	1894	96%
Total	1973	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Para a seleção dos documentos a serem analisados, os estudos foram aceitos ou rejeitados conforme critérios de Inclusão e Exclusão (Quadro 1).

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão

Inclusão	Exclusão
(I1) Tipo de documento: artigo, tese ou dissertação	(E1) Não é artigo, tese ou dissertação
(I2) Estudo escrito nos idiomas: inglês, português ou espanhol	(E2) Estudo escrito em idioma diferente de: inglês, português ou espanhol
(I3) Trabalho publicado no período: 2018 – 2021	(E3) Trabalho não publicado no período de: 2018-2021
(I4) Apresenta os termos de busca no título, resumo ou nas palavras-chave e recebendo pontuação maior que zero, segundo os critérios de definidos pelo <i>StArt</i> ®	(E4) Não possui os termos de busca no título, resumo ou nas palavras-chave recebendo pontuação igual a zero, segundo os critérios de definidos pelo <i>StArt</i> ®
(I5) Aplicação do método de pesquisa Pesquisa-ação, DSR ou ADR	(E5) Não é aplicação método de pesquisa Pesquisa-ação, DSR ou ADR
(I6) Diretamente relacionado à área da CI	(E6) Não diretamente relacionado à área da CI
(I7) Texto integral disponível.	(E7) Não possui texto integral o disponível ou acessível.

(I8) Atende aos critérios de qualidade definidos que se referem ao rigor na aplicação dos procedimentos e características dos métodos de Pesquisa-Ação, DSR ou ADR	(E8) Não atende aos critérios de qualidade definidos que se referem ao não rigor na aplicação dos procedimentos e características dos métodos de Pesquisa-Ação, DSR ou ADR
	(E9) Documentos duplicados

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

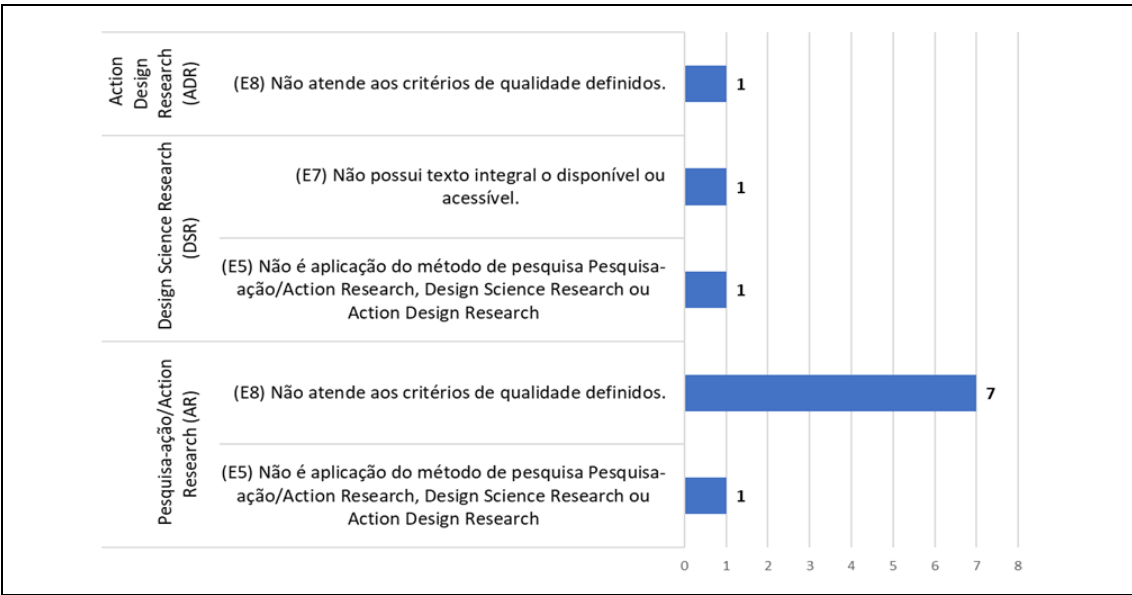
Os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados em três etapas: Etapa 1: exclusão de documentos duplicados e com score igual a zero (classificação automática StArt®); Etapa 2: leitura dos títulos, palavras-chave e resumos; Etapa 3: leitura do texto completo e avaliação da qualidade dos estudos.

Na etapa 1, inicialmente foram excluídos os documentos duplicados (E9). Em seguida, os trabalhos receberam uma pontuação (I4/E4) com base na identificação automática dos termos de busca no título, resumo ou palavras-chave, adotando-se o critério validado pelo StArt® (05 pontos por ocorrência no título, 03 pontos por ocorrência no resumo, 02 pontos por ocorrência nas palavras-chave). Foram excluídos 1448 estudos que ficaram com pontuação igual a zero (E4). Também foram excluídos 12 artigos (0,6%) que não foram publicados no período definido (2018 a 2021).

Na etapa 2, os 485 estudos restantes passaram por leitura dos títulos e resumos para verificação de relevância, considerando as questões a serem respondidas pela RSL e os critérios de inclusão e exclusão. Nessa leitura, 427 estudos, que se referem a mais de 70% dos documentos recuperados, foram excluídos por não estarem diretamente relacionados à área da CI (E6) ou por não se tratar de aplicação dos métodos Pesquisa-ação, DSR ou ADR (E5). Também foram excluídos 6 estudos duplicados.

Na etapa 3, os 52 estudos restantes foram lidos em sua totalidade. Nessa etapa foi realizada a avaliação da qualidade dos estudos sendo mantidos apenas aqueles com qualidade alta, tendo por base as dimensões apresentadas por Morandi e Camargo (2015, p. 157): 1) qualidade da execução do estudo (rigor na aplicação do método de pesquisa); 2) adequação à questão de revisão (aplicação dos métodos Pesquisa-Ação, DSR ou ADR); 3) adequação ao foco da revisão (contexto da CI). A figura 1 mostra um gráfico com os documentos excluídos nesta etapa 3.

Figura 1 - Documentos excluídos na etapa 3



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Nota-se que, dos estudos rejeitados na etapa 3, 73% foram excluídos por não atenderem aos critérios de qualidade. No caso, foi verificado que os estudos não seguiram rigorosamente os procedimentos e características dos métodos de Pesquisa-Ação, DSR ou ADR. Considera-se que esse foi um dos achados relevantes da RSL porque foi recuperado apenas um estudo que alegou utilizar o método ADR, contudo, não atendeu ao que preconiza o método quanto à necessária colaboração entre pesquisador e participantes. Esse também foi o problema identificado em 07 estudos que afirmaram utilizar o método Pesquisa-Ação (Figura 1).

A Tabela 2 apresenta um resumo do quantitativo de estudos analisados, excluídos, duplicados e aceitos em cada etapa de seleção e avaliação.

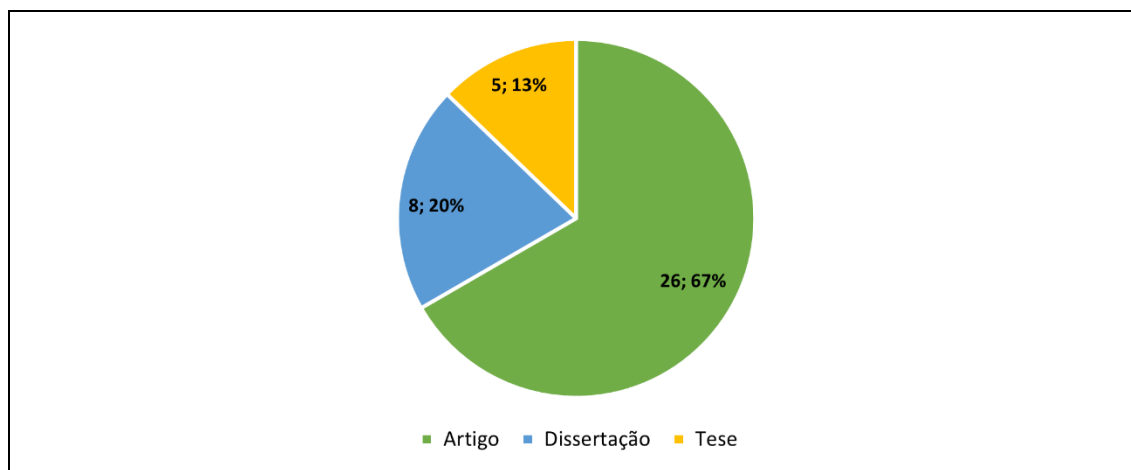
Tabela 2 - Seleção dos estudos

Etapas de seleção dos estudos	Nº de documentos analisados	Excluídos	Duplicados	Aceitos
Etapa 1 (após exclusão de duplicados e artigos com score "0" - classificação automática <i>StArt</i> ® com base na presença dos termos de busca no título, resumo e palavras-chave)	1973	1460	28	485
Etapa 2 (após leitura dos títulos e resumos)	485	427	6	52
Etapa 3 (após leitura completa e avaliação da qualidade dos estudos)	52	11	2	39

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Considerando, portanto, os 39 estudos selecionados para a RSL, destaca-se que quase 70% (26) foram artigos, 20% (8) dissertações e 13% (5) teses (Figura 2).

Figura 2 - Documentos selecionados na RSL por tipo de documento

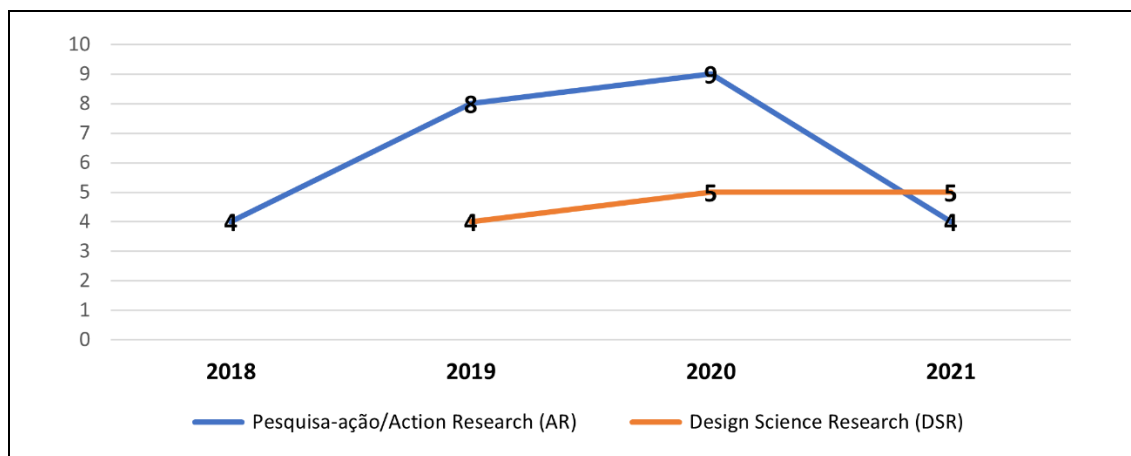


Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em relação à adesão aos métodos de pesquisa (Pesquisa-Ação, DSR e ADR) em estudos recentes na CI (questão 1 da RSL; Figura 3), apenas um estudo foi identificado utilizando o método ADR no período considerado. Porém, o mesmo não atendeu aos critérios de qualidade previamente estabelecidos e, portanto, não foi considerado para a RSL.

Em relação ao método *Pesquisa-ação*, conforme Figura 4, verifica-se um crescimento de 2018/2019 de 100%, aumentando de 4 para 8 estudos utilizando o método. Em 2020 houve um crescimento de 13% (2019/2020), porém, uma queda em 2021 para o quantitativo observado em 2018, com 04 estudos utilizando o método.

Figura 3 - Utilização dos Métodos AR e DSR no período de 2018-2021

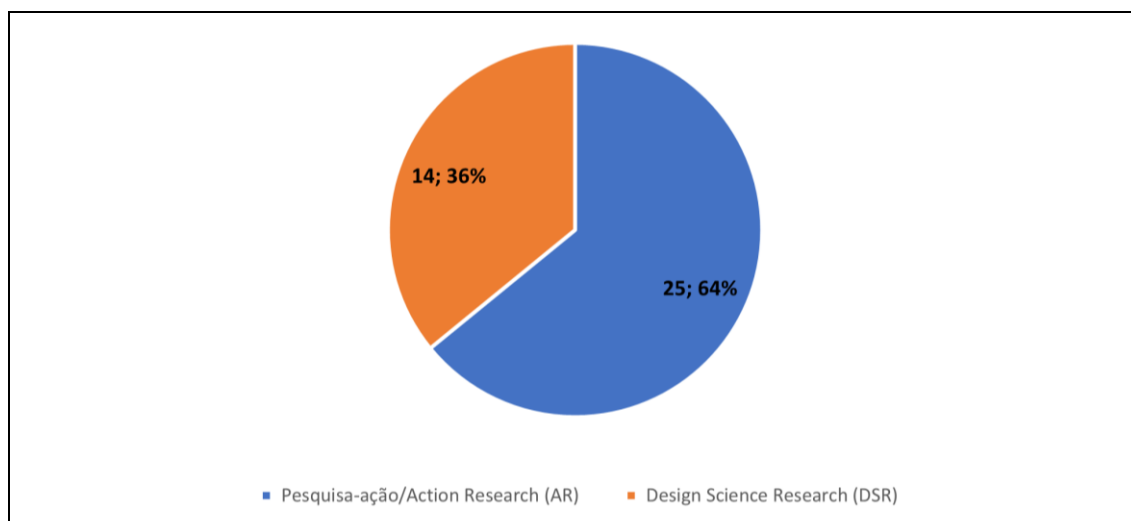


Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Já em relação ao método DSR, em 2018 não foram identificados estudos utilizando o método; porém, em 2019, foram verificados 04 estudos, crescendo em 2020 para 05 estudos, e mantendo este mesmo quantitativo em 2021. Do exposto, verifica-se a utilização, com qualidade, dos métodos de *Pesquisa-ação* e DSR na área da CI.

Apesar da diminuição de estudos utilizando o método Pesquisa-ação (Figura 4), verifica-se, conforme Figura 5, que ele respondeu por 64% dos estudos comparado à DSR que foi utilizada por 36% dos estudos selecionados.

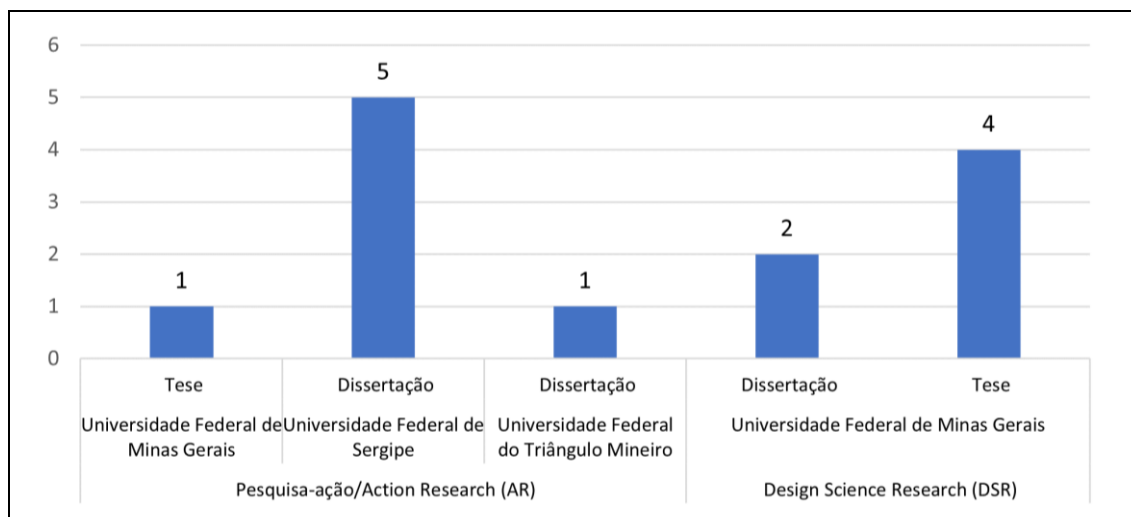
Figura 4 - Nº de documentos por tipo de Método



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Considerando na análise especificamente documentos do tipo teses e dissertações, observa-se que a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) tem sido pioneira no uso da DSR na CI, com 04 teses e 02 dissertações defendidas no período analisado (Figura 5). A Universidade Federal de Sergipe despenda no uso da Pesquisa-Ação, com 05 dissertações defendidas no período.

Figura 5 - Dissertações e teses por tipo de método



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Para verificar quais as etapas de pesquisa mais frequentes (questão 3), foi necessário realizar uma comparação entre as etapas previstas na literatura para cada método visando uma padronização. Assim, tendo por base Thiollent (2011), Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015) e Sein *et al.* (2011), os ciclos de pesquisa para cada método sinalizados nos estudos foram analisados comparativamente, conforme Quadro 2, e resumidos em seis etapas: 1) Diagnóstico/imersão; 2) Planejamento; 3) Ação/Design; 4) Avaliação; 5) Generalização; 6) Comunicação.

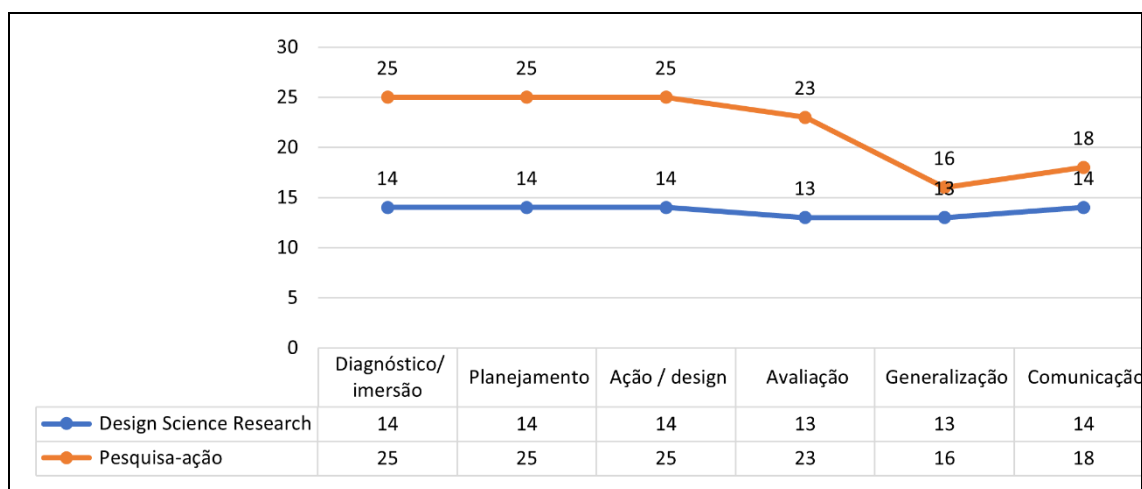
Quadro 2 - Comparativo de ciclos para consolidação das etapas

ETAPAS	PESQUISA-AÇÃO		DSR		ADR	
DIAGNÓSTICO/ IMERSÃO	Fase exploratória		Identificação do problema		Formulação do Problema	Reflexão e aprendizagem
	Definição do tema da pesquisa	Seminário				
	Colocação dos problemas e o lugar da teoria		Conscientização do problema	RSL		
				Identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas		
PLANEJAMENTO	Hipóteses	Seminário	Proposição de artefatos para resolver o problema específico		Construção, Intervenção e Avaliação	
	Campo de observação, amostragem e representatividade qualitativa					
	Plano de ação		Projeto do artefato selecionado			
AÇÃO / DESIGN	Ação e Coleta de dados		Desenvolvimento do artefato			
AVALIAÇÃO	Avaliação		Avaliação do artefato		Formalização da Aprendizagem	
	Aprendizagem, saber formal/informal		Explicitação das aprendizagens			
			Conclusões			
GENERALIZAÇÃO			Generalização para uma classe de problemas			
COMUNICAÇÃO	Divulgação externa		Comunicação dos resultados			

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Thiollent (2011), Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015) e Sein *et al.* (2011).

Com a consolidação dos elementos, foi possível analisar as etapas de pesquisa dos estudos considerando ciclos padronizados. Conforme Figura 6, nota-se que todos os estudos que utilizaram DSR, realizaram as etapas de Diagnóstico, Planejamento, Design e Comunicação. Apenas um estudo não mencionou procedimentos de avaliação do artefato proposto e um estudo não especificou a classe de problemas para a qual o artefato pudesse ser generalizado. Essas questões não foram consideradas como execução de baixa qualidade, uma vez que a principal característica do método, a saber, o desenho de uma solução (proposição de um artefato) com rigor teórico e relevância prática foi atendida.

Figura 6 - Etapas da pesquisa por tipo de método

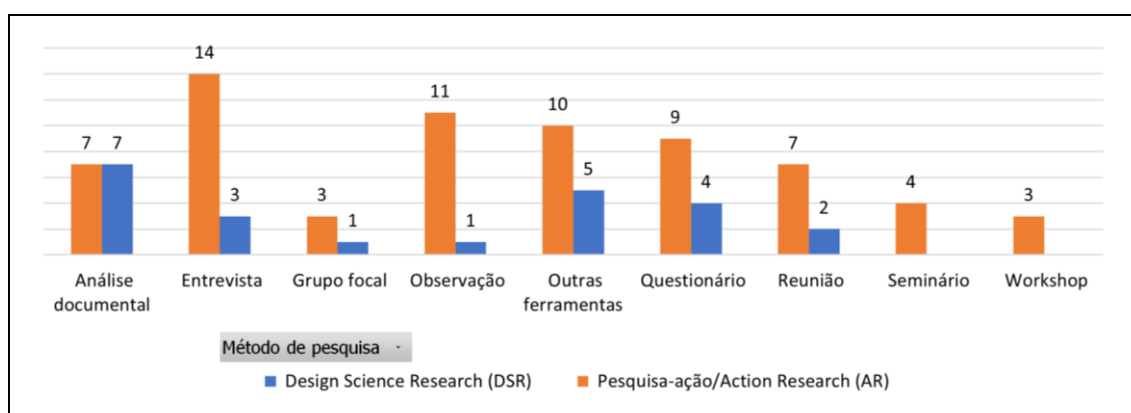


Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Considerando os estudos que utilizaram como método a Pesquisa-Ação, verificou-se que 100% mencionaram as etapas de Diagnóstico, Planejamento e Ação. A menção da possibilidade de generalização foi verificada em 64% dos estudos. Como pontuado por Gray (2012), a dificuldade de generalização na Pesquisa-Ação deve-se à natureza singular de muitos projetos.

Em relação aos instrumentos de coleta de dados mais frequentes por tipo de método (questão 4), conforme Figura 7, verifica-se que nos estudos que utilizaram a Pesquisa-ação, os principais instrumentos foram a entrevista e a observação. Já nos estudos que utilizaram o método DSR, verificou-se que os principais instrumentos foram a análise documental, questionários e entrevistas.

Figura 7 - Instrumentos de coleta de dados por tipo de método



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Uma das características verificadas é a utilização de variadas formas de coleta de dados, especialmente em estudos que utilizaram a Pesquisa-Ação. Isso está ligado ao fato de que ter uma visão holística do problema a ser analisado implica obter informações de múltiplas fontes (ERRO-GARCÉS; ALFARO-TANCO, 2020).

Em relação aos tipos de ação ou artefatos propostos (questão 5) verificou-se grande variedade apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 – Artefatos/ações desenvolvidos nos estudos

Método	Artefato/Ação	Referência
DSR	Modelo do fluxo de informação	(Rioga; Porto, 2021)
DSR	Representação diagramática para fluxo de informação enriquecida por considerações de comportamento informacional em processos.	(Ruas, 2021)
DSR	Fluxograma de mapeamento do fluxo das informações entre sistemas para suporte a gestão de projetos.	(Baracho, 2021)
DSR	Método de anotação de dados visando a integração semântica no domínio de pesquisas ou estudos científicos.	(Goncalves, 2020)
DSR	Método de modelagem de aplicações gamificadas.	(Ferreira, 2019)
DSR	Alternativa à classificação epistemológica, abarcando procedimentos ontológicos realistas do filósofo Aristóteles no âmbito do tratado das Categorias.	(Pontes, 2020)
DSR	Guia para auxiliar os profissionais da Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI) na criação de instrumentos de representação do conhecimento.	(Firmino, 2019)
DSR	Aplicativo de medição baseado em dispositivos móveis Android para medição de objetos e ambientes internos.	(Ching <i>et al.</i> , 2020)
DSR	Aplicativo <i>m-health</i> para atividades relacionadas à saúde.	(Pinem <i>et al.</i> , 2020)
DSR	Construto para o desenvolvimento de SIS (Sistemas de Informação) segundo a perspectiva da GICVA (Gestão da Informação no Ciclo de Vida dos Agentes).	(Silva <i>et al.</i> , 2019)
DSR	Modelo de funil de <i>phishing</i> , um artefato de design para prever a suscetibilidade do usuário a sites de <i>phishing</i> .	(Abbasi <i>et al.</i> , 2021)
DSR	Plataforma de conhecimento jornalística baseada em gráficos de conhecimento.	(Opdahl; Tessem, 2021)
DSR	Estrutura para examinar as plataformas de escuta do cliente e um novo método baseado em heurística para detectar eventos adversos.	(Abbasi <i>et al.</i> , 2019)
DSR	Desenho e validação de novas ferramentas de apoio à identificação e análise da complexidade dos projetos de TI.	(Morcov; Pintelon; Kusters, 2020)
Pesquisa Ação	Projeto educativo para desenvolvimento de competências em informação.	(Almeida; Freire, 2018)
Pesquisa Ação	Desenvolvimento de ações com o intuito de promover a dinamização da biblioteca, dar vida, e estimular o leitor a usar o espaço de aprendizagem e construção de novos conhecimentos.	(Nascimento; Almeida; Bernardino, 2019)
Pesquisa Ação	Desenvolvimento de peças gráficas de otimização de sistemas de sinalização das bibliotecas.	(Roque; Vieira, 2019)
Pesquisa Ação	Projeto Rede de aprendizagem no Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTI), uma rede de comunicação e aprendizagem criada pelas interações entre os participantes do LTI.	(Freire; Freire; Santos, 2018)
Pesquisa Ação	Utilização do aplicativo Telegram no controle dos atendimentos e no gerenciamento de processos internos no setor de Controle da Qualidade.	(Martins; Ramalho; Graciano, 2020)
Pesquisa Ação	Modelo de gestão da memória organizacional.	(Cortes, 2019)
Pesquisa Ação	“Rede Orquídea” no Facebook, criada como ambiente virtual de intervenção na mediação de leitura literária no contexto organizacional.	(Belchior, 2021)
Pesquisa Ação	Aplicação de um plano de intervenção de leitura e escrita por meio do gênero resumo.	(Oliveira, 2019)
Pesquisa Ação	Guia de Profissões como ferramenta auxiliadora na tomada de decisão diante do campo de atuação profissional.	(Guimarães, 2020)

Método	Artefato/Ação	Referência
Pesquisa Ação	Metodologia de revisão e atualização de tesouros.	(Ferreira, 2020)
Pesquisa Ação	Gestão da informação e do conhecimento no Setor de Periódicos da Biblioteca Central da Universidade Federal de Sergipe.	(Fernandes, 2019)
Pesquisa Ação	Política de Gestão de Documentos do Instituto Federal de Sergipe.	(Silva, 2021)
Pesquisa Ação	Mapa de Trajetória Pessoal, ferramenta conceitual - nexos entre o empoderamento das mulheres e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).	(Buskens, 2020)
Pesquisa Ação	Uma prática de observação de e-mail desenvolvida pelos pesquisadores para envolver os usuários na experiência de autoconsciência e consciência dos outros, e refletir sobre suas próprias maneiras e hábitos de comunicação por e-mail.	(Ogwu <i>et al.</i> , 2020)
Pesquisa Ação	Método de avaliação dos influenciadores de mídia social	(Agostino; Arnaboldi; Calissano, 2019)
Pesquisa Ação	Implementação de uma hemeroteca digital de periódicos de acesso livre da área de CI e transversais, de cobertura global, utilizando o software <i>Open Harvester System</i> e as possibilidades OAI-PMH.	(Albuquerque; Andretta, 2019)
Pesquisa Ação	Desenvolvimento de modelo conceitual para o design do modelo de kit de ferramentas na implementação de pesquisa-ação.	(Mehra; Bishop; Partee, 2018)
Pesquisa Ação	Oferta de disciplina sobre Inteligência Competitiva (IC) baseada em metodologia ativa com o desenvolvimento de habilidades e atitudes por meio da prática da IC em situações reais de aplicação.	(Garcia, 2020)
Pesquisa Ação	Projeto de livros nas bibliotecas rurais, cantos dos livros escolares e estantes domésticas.	(Wang; Zhang; Zhang, 2021)
Pesquisa Ação	Proposta interdisciplinar mediada pela utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação, como a plataforma Moodle, o Google Drive e o blog.	(Lima; Salviano; Machado, 2021)
Pesquisa Ação	Quadro que ilustra o processo de educação na área de Biblioteconomia e CI e suas questões que lidam com o ecossistema relacionado, sistema educacional do Irã.	(Radfar <i>et al.</i> , 2020)
Pesquisa Ação	Projetos de utilização da Ciência de Dados para a determinação de políticas públicas: 1) infraestrutura nacional para o carregamento de veículos elétricos; 2) políticas de prevenção para proteger o parque habitacional de riscos naturais; 3) políticas que trabalham dentro do processo de internacionalização em uma área urbana.	(Arnaboldi; Azzone, 2020)
Pesquisa Ação	Inserção do bibliotecário na equipe editorial da revista "Pró-Discente".	(Anna, 2020)
Pesquisa Ação	Examina o processo de interação e comunicação adulto-criança em nove oficinas "Envolve-me" em cinco bibliotecas públicas entre 2013 e 2014 em Taiwan.	(Sung, 2019)
Pesquisa Ação	Kit de ferramentas digitais - base para a realização de workshops com alunos de uma escola secundária do Reino Unido.	(Walton; Pickard; Dodd, 2018)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Nota-se no Quadro 3 que nos estudos que utilizaram a DSR verifica-se, principalmente, a proposição de métodos, modelos e aplicativos. Por sua vez, nos estudos que utilizaram a Pesquisa-ação constata-se a proposição de projetos de intervenção, ações de aprimoramento, elaboração de conjuntos de ferramentas e proposição de metodologias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizar pesquisas com rigor e relevância deveria ser a pretensão de todas as áreas, em especial para aquelas de natureza aplicada, como é o caso da CI. Nesse sentido, os métodos Pesquisa-Ação, DSR e ADR foram destacados

nesta pesquisa como promissores para o desenvolvimento de pesquisas que associem tanto o cunho teórico como o prático, perseguindo não apenas a realização de estudos com forte embasamento na literatura e procedimentos metodológicos coerentes, como também, a aplicação dos resultados na solução de problemas reais.

As questões que nortearam a pesquisa visaram a identificação do volume de publicações que utilizaram esses métodos no período 2018-2021, a verificação de qual desses métodos é mais frequente na CI, a identificação de quais etapas são percorridas pelos métodos, dos instrumentos de coleta de dados mais utilizados dos principais artefatos desenvolvidos ou ações implementadas.

De um total de 1973 estudos recuperados, apenas 39 foram selecionados como amostra na RSL. O critério de exclusão que mais incorreu na rejeição de estudos foi a ausência dos termos de busca no título, resumo ou palavras-chave dos artigos recuperados na base BRAPCI, o que indica necessidade de aprimoramento do algoritmo de recuperação nessa base.

Na etapa de avaliação da qualidade, dos 52 documentos que haviam sido selecionados nas etapas anteriores, 11 não atenderam aos critérios de qualidade previamente estabelecidos, o que representa mais de 20% dos estudos. Esse resultado adverte para um desconhecimento na execução dos métodos, sobretudo no que se refere à consideração das principais características que definem o próprio método, como, no caso da Pesquisa-Ação e da ADR, a necessidade de participação real dos atores envolvidos no problema durante o desenvolvimento da pesquisa.

Destaca-se que não foram identificados estudos utilizando o método ADR na CI, possivelmente, em razão da complexidade de execução do método que inicialmente foi idealizado para artefatos de TI.

Os principais achados da RSL, considerando as questões levantadas, incluem: 1) a ausência de pesquisas utilizando o método ADR na área de CI, o que constitui em oportunidade de inovação, sendo a ADR o método mais complexo entre os três analisados, por ter em seu cerne a necessidade de colaboração entre pesquisadores e participantes em todas as etapas da

pesquisa; 2) a existência de estudos que sinalizam a utilização dos métodos, sem, contudo, executá-los de forma rigorosa; 3) o crescimento da utilização da DSR em pesquisas na área da CI, com destaque para a UFMG, quando pesquisas anteriores apontavam o desconhecimento do método; 4) a variedade de soluções que podem surgir com a utilização desses métodos.

Considerando as etapas de realização das pesquisas, uma contribuição importante deste estudo, para além dos resultados da RSL, foi a elaboração de um quadro para identificação comparativa das etapas de pesquisa dos métodos Pesquisa-Ação, DSR e ADR.

Como sugestão de pesquisa futura, estudos adicionais poderiam ser realizados no intuito de esclarecer a distinção entre esses métodos e as características inerentes a cada um, tendo em vista auxiliar pesquisadores na definição e operacionalização rigorosa do método escolhido.

Como limitações, é possível destacar o período considerado na RSL (apenas 04 anos), a limitação da análise a apenas três tipos de métodos que visam o rigor e a relevância, e a possibilidade de falha na recuperação dos artigos, tanto decorrente daquela já mencionada, relacionada à quantidade de artigos recuperados indevidamente, quanto na exportação dos dados. Dados exportados de forma completa e correta (título, resumo, palavras-chave e referências) possibilitam uma atuação superior do *software* utilizado, o *StArt*®, quando da computação dos *scores*, permitindo ainda, critérios de seleção utilizando análise por quadrantes.

REFERÊNCIAS

- ABBASI, A.; LI, J. J.; ADJEROH, D.; ABATE, M. Wanhong Zheng. Don't mention it? Analyzing user-generated content signals for early adverse event warnings. **Information Systems Research**, Catonsville, v. 30, n. 3, p. 1007-1028, 2019. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/isre.2019.0847>. Acesso em: 15 out. 2022.
- ABBASI, A.; DOBOLYI, D.; VANCE, A.; ZAHEDI, F. M. The phishing funnel model: a design artifact to predict user susceptibility to phishing websites. **Information Systems Research**, Catonsville, v. 32, n. 2, p. 410-436, 2021.

Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/isre.2020.0973>.
Acesso em: 15 out. 2022.

AGOSTINO, D.; ARNABOLDI, M.; CALISSANO, A. How to quantify social media influencers: an empirical application at the Teatro alla Scala. **Heliyon**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 1-7, 2019. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85065530888&doi=10.1016%2fj.heliyon.2019.e01677&partnerID=40&md5=bb4a2cb6be21294e4fffb286392ef8ee>. Acesso em: 15 out. 2022.

ALBUQUERQUE, A. B. S.; ANDRETTA, P. I. S. A implantação e implementação de uma hemeroteca digital em Ciência da Informação: algumas considerações sobre o Harvester in Library and Information Science. **Biblios (Peru)**, Lima, n. 74, p. 60-78, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/118509>. Acesso em: 15 out. 2022.

ALMEIDA, J. L. S.; FREIRE, G. H. de A. Projeto educativo para competências em informação: bases teóricas para a pesquisa-ação em uma biblioteca multinível. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 23, n. 51, p. 123-137, 2018. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/39117>. Acesso em: 15 out. 2022.

ANNA, J. S. Library practices in the editing of electronic scientific newspapers: an action-participating research in the journal Pro-Discente. **Revista Ibero-Americana de Ciencia da Informação**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 736-755, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/22915>. Acesso em: 15 out. 2022.

ARNABOLDI, M.; AZZONE, G. Data science in the design of public policies: dispelling the obscurity in matching policy demand and data offer. **Heliyon**, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2405844020311440>. Acesso em: 15 out. 2022.

BARACHO, R. A. C. **Mapeamento do fluxo da informação entre sistemas para suporte a gestão de projetos**. 2021. 47 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/40177>. Acesso em: 19 out. 2022.

BAX, M. P. Design science: filosofia da pesquisa em ciência da informação e tecnologia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 42, n. 2, 2013. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1388>. Acesso em: 15 out. 2022.

BELCHIOR, C. A. F. **Formação de leitores nas organizações: promoção da leitura literária em rede de compartilhamento**. 2021. 184 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal

de Sergipe, São Cristóvão, 2021. Disponível em:
<http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/14923>. Acesso em: 19 out. 2022.

BUSKENS, I. Community Informatics and Women Empowerment: Opening the Black Box of the Female Self-in-Transformation. **American Behavioral Scientist**, [S. l.], v. 64, n. 13, p. 1818-1833, 2020. Disponível em:
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85090118570&doi=10.1177%2f0002764220952106&partnerID=40&md5=bf286b891786cc7531fdc4fd5110e96d>. Acesso em: 15 out. 2022.

CASEY, M.; DAVID, C.; AINE, C.; DIARMUID, S. Is Action Research just about telling a good story?. **Journal of Advanced Nursing**, [S. l.], v. 78, n. 3, p. e46-e48, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez27.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1111/jan.15108>. Acesso em: 24 out. 2022.

CHING, E. T. Y.; ALFRED, R.; HIJAZI, M. A.; GUAN, T. T. An Android Mobile-based Measurement Application - Object and Interior Room Measurement App. **International Journal of Interactive Mobile Technologies**, [S. l.], v. 14, n. 20, Viena, p. 135-152, 2020. Disponível em:
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85098697049&doi=10.3991%2fIJIM.V14I20.15415&partnerID=40&md5=c57463254af209428a0a2468f983f954>. Acesso em: 15 out. 2022.

COLLATTO, D. C.; DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; BENTZ, I. G. Is action design research indeed necessary? Analysis and synergies between action research and design science research. **Systemic Practice and Action Research**, [S. l.], v. 31, n. 3, p. 239-267, 2018.

CORTES, V. N. A. **Estruturação da memória organizacional por meio da gestão do conhecimento**: entre o tácito e o explícito. 2019. 160 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Gestão da Informação e do Conhecimento, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019. Disponível em:
<http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/12338>. Acesso em: 19 out. 2022.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design science research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ERRO-GARCÉS, A.; ALFARO-TANCO, J. A. Action research as a meta-methodology in the management field. **International Journal of Qualitative Methods**, [S. l.], v. 19, p. 1-11, 2020.

FERNANDES, C. K. **Os fluxos de informação no Setor de Periódicos da Biblioteca Central da Universidade Federal de Sergipe**: contribuição da ciência da informação para a disseminação do conhecimento científico. 2019. 148 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência da informação) - Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de Sergipe,

São Cristóvão, 2019. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/13149>. Acesso em: 19 out. 2022.

FERREIRA, A. C. **Metodologia de revisão e atualização de tesouros aplicada ao Tesauro de Contas de Minas Gerais: abordagem da pesquisa-ação**. 2020. 433 f. Tese (Doutorado em Gestão e Organização do Conhecimento) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

FERREIRA, L. G. F. **Modelando sistemas de informação gamificados: uma abordagem orientada a agentes e objetivos**. 2019. 172 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/32227>. Acesso em: 19 out. 2022.

FIRMINO, H. N. M. **Reúso de recursos da web semântica para a construção de vocabulários controlados no contexto da ciência da informação**. 2019. 175 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/32372>. Acesso em: 19 out. 2022.

FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. A.; SANTOS, R. N. M. Rede de comunicação para aprendizagem no Laboratório de Tecnologias Intelectuais da Universidade Federal da Paraíba. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 11, n. 1, 2018. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/76559>. Acesso em: 15 out. 2022.

GARCIA, L. G. Competitive intelligence teaching to support the pursuit of professional success of library and information science students [Ensino de inteligência competitiva no apoio à busca do sucesso profissional de graduandos em biblioteconomia e ciência da informação]. **Perspectivas em Ciencia da Informacao**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 133-170, 2020. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091653271&doi=10.1590%2f1981-5344%2f4233&partnerID=40&md5=0458528f5932cb69633cdf0dc53ee1b3>. Acesso em: 15 out. 2022.

GONCALVES, J. E. A. **Método ágil de integração semântica de dados científicos baseado em ontologias**. 2020. 108 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34013>. Acesso em: 19 out. 2022.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real (métodos de pesquisa)**. Tradução: Roberto Cataldo Costa. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GUIMARÃES, A. R. **Gestão da informação e escolha profissional: proposta do guia de profissões para a cidade de Tobias Barreto/SE**. 2020. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do

Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/14425>. Acesso em: 19 out. 2022.

IIVARI, J.; VENABLE, J. Action research and design science research - Seemingly similar but decisively dissimilar. *In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (ECIS)*, 17., 2009, Verona, Italy. **ECIS 2009 Proceedings**. Verona, Italy: [S. n.], 2009. p. 1642-1653. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/ecis2009/73>. Acesso em: 24 out. 2022.

JÄRVINEN, P. Action Research is Similar to Design Science. **Quality & Quantity**, [S. l.], v. 41, n. 1, p. 37-54, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11135-005-5427-1>. Acesso em: 13 out. 2022.

LIMA, J. A. O. Pesquisa-Ação em Ciência da Informação. *In: MULLER, S. P. M. (org.). Métodos para a pesquisa em Ciência da informação*. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 63-82.

LIMA, J. S.; SALVIANO, M. F.; MACHADO, V. R. Interdisciplinarity and information literacy-an action research in the occupational safety technical course at Federal Institute of Brasília, campus Ceilandia, in distance education. **Revista Ibero-Americana de Ciencia da Informação**, Brasília, v. 14, n. 3, p. 644-664, 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/164955>. Acesso em: 15 out. 2022.

LORENZI, G. M. A. C. **Pesquisa-ação**: pesquisar, refletir, agir e transformar. Curitiba: InterSaberes, 2021.

MARTINS, P. G. M.; RAMALHO, R. A. S.; GRACIANO, H. L. S. Análise do uso do aplicativo telegram para o controle de processos de manutenção de aeronaves. **Informação & Informação**, Londrina, v. 25, n. 1, p. 171-188, 2020. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/roboti/v/137594>. Acesso em: 15 out. 2022.

MEHRA, B.; BISHOP, B. W.; PARTEE, R. P. A case methodology of action research to promote rural economic development: Implications for LIS education. **Journal of Education for Library and Information Science**, [S. l.], v. 59, n. 1-2, p. 48-65, 2018. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85045973217&doi=10.3138%2fjellis.59.1-2.06&partnerID=40&md5=eccc9bc01acad5540f51c52fa79f270c>. Acesso em: 15 out. 2022.

MORCOV, S.; PINTELON, L.; KUSTERS, R. J. IT project complexity management based on sources and effects: positive, appropriate and negative. **Proceedings of the Romanian Academy Series a-mathematics Physics Technical Sciences Information Science**, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 329-336, 2020. Disponível em: <https://lirias.kuleuven.be/3058576?limo=0>. Acesso em: 15 out. 2022.

NASCIMENTO, M.; ALMEIDA, J.; BERNARDINO, M. Entre silêncios e rupturas: ação cultural na Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, **Campus Timon**. [S. l.], v. 8, p. 42, 2019.

OGWU, S.; SICE, P.; KEOGH, S.; GOODLET, C. An exploratory study of the application of mindsight in email communication. **Heliyon**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85087961999&doi=10.1016%2fj.heliyon.2020.e04305&partnerID=40&md5=fdbd5306386a3bfddab15b8ceaf2ecb2>. Acesso em: 15 out. 2022.

OLIVEIRA, N. C. P. S. **Gênero resumo:** estratégias de leitura para construção de conhecimento aplicadas a alunos do 9º ano do ensino fundamental da EJA. 2019. 130 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Mestrado Profissional em Letras, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2019. Disponível em: <http://bdtd.ufbm.edu.br/handle/tede/872>. Acesso em: 19 out. 2022.

OPDAHL, A. L.; TESSEM, B. Ontologies for finding journalistic angles. **Software and Systems Modeling**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 71-87, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10270-020-00801-w>. Acesso em: 15 out. 2022.

PINEM, A. A.; YESKAFAUZAN, A.; HANDAYANI, P. W.; AZZAHRO, F.; HIDAYANTO, A. N.; AYUNINGTYAS, D. Designing a health referral mobile application for high-mobility end users in Indonesia. **Heliyon**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 1-9, 2020. Disponível em: [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(20\)30019-0?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844020300190%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(20)30019-0?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844020300190%3Fshowall%3Dtrue). Acesso em: 15 out. 2022.

PONTES, T. C. F. **Releituras teóricas e metodológicas da lógica tradicional aristotélica na prática de classificação da BCI:** um exemplo de conversão de um modelo epistemológico para um modelo ontológico, aplicado na classe agricultura da CDU. 2020. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/36546>. Acesso em: 19 out. 2022.

RADFAR, A. H.; FAHIMNIA, F.; ESMAEILI, M. R.; BEHESHTI, M. A. S. Semantic modeling for education of library and information sciences in Iran, based on Soft Systems Methodology. **IFLA Journal-International Federation of Library Associations**, [S. l.], v. 46, n. 3, p. 271-289, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0340035219881641>. Acesso em: 15 out. 2022.

RIOGA, D. C. P.; PORTO, R. M. A. B. Modelo de fluxo da informação para estudantes internacionais: um estudo no Setor de Acolhimento da Universidade Federal de Minas Gerais. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 26, 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/164394>. Acesso em: 15 out. 2022.

ROQUE, I. B.; VIEIRA, D. V. Design thinking na elaboração de uma proposta de sinalização da Biblioteca Universitária da UFCA: relato de pesquisa.

Informação@Profissões, Londrina, v. 8, n. 2, p. 20-41, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/roboti/v/125605>. Acesso em: 15 out. 2022.

RUAS, W. J. **DRIF**: notação para representação diagramática de fluxo de informação e comportamento informacional em processos organizacionais. 2021. 223 f. Tese (Doutorado em Gestão e Organização do Conhecimento) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2021.

SEIN, M. K.; HENFRIDSSON, O.; PURAO, S.; ROSSI, M.; LINDGREN, R. Action Design Research. **MIS Quarterly**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 37-56, 2011. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/23043488>. Acesso em: 19 set. 2022.

SILVA, M. N. **Política de gestão de documentos na Coordenação Geral de Protocolo e Arquivo do Instituto Federal de Sergipe**: documento-metodológico de adoção universal nos fundos documentais custodiados. 2021. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/14590>. Acesso em: 19 out. 2022.

SILVA, S. E.; RIBEIRO, F. N.; GARCIA, J. A. B.; AMORIM, V. J. P. D.; CAMARDA, R. F. Proposal of a construct for information management in the agent life-cycle. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 24, n. 2, p. 14-34, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/4twvVv7KMrHWKGB3g9LDtsG/?lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2022.

SUNG, H.-Y. Adult mediation of preschool children's use of mobile technologies in public libraries in Taiwan: a socio-cultural perspective. **Journal of Librarianship and Information Science**, [S. l.], v. 51, n. 1, p. 196-207, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961000617709055>. Acesso em: 15 out. 2022.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

WALTON, G.; PICKARD, A. J.; DODD, L. Information discernment, mis-information and pro-active scepticism. **Journal of Librarianship and Information Science**, [S. l.], v. 50, n. 3, p. 296-309, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961000618769980>. Acesso em: 15 out. 2022.

WANG, Z.; ZHANG, X.; ZHANG, G. Creating a ubiquitous reading environment for children in undeveloped rural areas: An action research project. **Library & Information Science Research**, [S. l.], v. 43, n. 4, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740818821000487?via%3Di> hub. Acesso em: 15 out. 2022.

RIGOR AND RELEVANCE IN INFORMATION SCIENCE: ACTION RESEARCH, *DESIGN SCIENCE RESEARCH* AND ACTION DESIGN RESEARCH

ABSTRACT

Objective: Verify the use of Action Research, Design Science Research (DSR) and Action Design Research (ADR) methods within the scope of Information Science (CI), considering for the analysis dissertations, theses and articles published in the period from 2018 to 2021. **Methodology:** Systematic Literature Review (SLR). **Results:** The main findings include: (i) absence of research using the *Action Design Research* method in the IS; (ii) the existence of studies that signal the use of methods, without, however, executing them rigorously; (iii) the growth of the use of *Design Science Research* in research in the area from 2019 and (iv) the variety of solutions that may arise with the use of these methods. **Conclusions:** Effective use of Action Research and DSR methods is promising in IS for enabling the development of research not only with strong theoretical background, but also the application of results in real problem solving. The *Action Design Research* (ADR) method lacks application in the área; only one study pointed out the use of the method, however, without meeting the necessary collaboration between researchers and participants in all stages of the research. Incidentally, this was a problem detected in the SLR, most of the studies rejected in the final stage of the SLR were due to the low quality of execution of the proposed method, which indicates the need for studies that better elucidate the specifications of the methods.

Descriptors: Systematic Literature Review. Action research. *Design Science Research*. *Action Design Research*. Information Science.

RIGOR Y RELEVANCIA EN LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN: INVESTIGACIÓN ACCIÓN, *DESIGN* *SCIENCE RESEARCH* Y ACTION DESIGN RESEARCH

RESUMEN

Objetivo: Verificar el uso de los métodos Investigación de acción, Design Science Research (DSR) y Action Design Research (ADR) en el ámbito de las Ciencias de la Información (CI), considerando para el análisis disertaciones, tesis y artículos publicados en el período de 2018 a 2021. **Metodología:** Revisión Sistemática de la Literatura (RSL). **Resultados:** Los hallazgos principales incluyen: (i) ausencia de investigación utilizando el método de investigación *Action Design Research* (ADR) en el CI; (ii) la existencia de estudios que indican el uso de métodos, sin, sin embargo, ejecutarlos rigurosamente;

(iii) El crecimiento del uso de la *Design Science Research* (DSR) en la investigación en el área desde 2019 y (iv) la variedad de soluciones que pueden surgir con el uso de estos métodos. **Conclusiones:** El uso efectivo de los métodos de Investigación-Acción y DSR es prometedor en IC para permitir el desarrollo de la investigación no solo con fuertes antecedentes teóricos, sino también la aplicación de resultados en la resolución de problemas reales. El método *Action Design Research* (ADR) carece de aplicación en el área; sin embargo, solo un estudio señaló el uso del método sin cumplir con la colaboración necesaria entre investigadores y participantes en todas las etapas de la investigación. Por cierto, este fue un problema detectado en la RSL, la mayoría de los estudios rechazados en la etapa final de la RSL se debió a la baja calidad de ejecución del método propuesto, lo que indica la necesidad de estudios que eluciden mejor las especificaciones de los métodos.

Descriptores: Revisión Sistemática de la Literatura. Investigación-Acción. *Design Science Research*. *Action Design Research*. Ciencia de la Información.

Recebido em: 25.03.2023

Aceito em: 29.01.2024