

O uso do método Design Science Research na Ciência da Informação: uma revisão sistemática da literatura

The use of the Design Science Research method in Information Science: a systematic review of the literature

Ananda Fernanda de Jesus¹, Antonio Victor Wolf Tadini², Clayton Martins Pereira³, Ronnie Shida Marinho⁴, William Pires de Castro⁵, José Eduardo Santarem Segundo⁶

¹Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7873-6040>

²Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7234-4617>

³Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0432-4216>

⁴Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0702-7586>

⁵Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0219-0085>

⁶Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3360-7872>

Autor para correspondência/Mail to: Ananda Fernanda de Jesus, af.jesus@unesp.br

Recebido/Submitted: 14 de setembro de 2022; **Aceito/Approved:** 06 de janeiro de 2023



Copyright © 2023 Jesus et al.. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: O Design Science Research (DSR) é um método voltado para a geração de conhecimento científico, por meio da elaboração de artefatos, tendo o potencial de contribuir para o desenvolvimento de pesquisas realizadas no âmbito da Ciência da Informação. O presente estudo parte do questionamento: como tem sido aplicado o método DSR no desenvolvimento de pesquisas na Ciência da Informação? Objetivase identificar em quais linhas de pesquisa da Ciência da Informação tem sido aplicado, e de que forma, o DSR. **Método:** realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura, analisando nos artigos aceitos: a) temática da pesquisa; b) em quais linhas e temas na área da Ciência da Informação o artigo se encaixa; e c) nível de aderência da pesquisa ao método. **Resultados:** em relação à temática de pesquisa, destacaram-se pesquisas aplicadas, com o objetivo de geração de artefatos. Quanto as linhas de pesquisa, destacaram-se pesquisas voltadas para Gestão da Informação e do Conhecimento e ainda pesquisas voltadas para o desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação. Em relação ao nível de aderência, observou-se que a maior defasagem está no processo de avaliação adequada dos artefatos gerados. **Conclusão:** O DSR pode contribuir para a Ciência da Informação, resultando no desenvolvimento de artefatos com maior rigor científico simultaneamente a solução de problemas aplicados. O método ainda é recém explorado na área, tornando necessário aprofundamento sobre a sua condução, avaliação das etapas, fluxos, instrumentos e metodologias complementares aplicadas na utilização do DSR, visando a criação de um modelo que embasa a execução de pesquisas futuras.

Palavras-chave: Método científico; Metodologia científica; Design Science Research (DSR); Ciência da Informação.

Abstract

Introduction: Design Science Research (DSR) is a method for generating scientific knowledge, through the elaboration of artifacts, with the potential to contribute to the development of research carried out in the field of Information Science. The present study starts from the question: how has the DSR method been applied in Information Science research? The objective is to identify in which lines of research in Information Science has DSR been applied and in what way. **Method:** A Systematic Literature Review was carried out, analyzing in the accepted articles: a) research topic; b) in which lines and themes of the Information Science area the article fits; and c) degree of adherence of the research to the method. **Results:** In relation to the research topic, applied research stood out, with the aim of generating artifacts. As for the lines of research, research focused on Information and Knowledge Management and those focused on the development of Information and Communication Technologies stood out. Regarding the level of adherence, it was observed that the biggest lag is in the process of adequate evaluation of the generated artifacts. **Conclusion:** DSR can contribute to Information Science, resulting in the development of artifacts with greater scientific rigor and, at the same time, in solving practical problems. The method is still little explored in the area, being necessary to go deeper in its conduction, evaluation of the steps, flows, instruments and complementary methodologies used in the conduction of the DSR, aiming at the creation of a model that supports the execution of future researches.

Keywords: Scientific method; Scientific methodology; DSR; Information Science.

INTRODUÇÃO

Aprofundar estudos sobre metodologias de pesquisa amplia as possibilidades de compreensão do domínio das áreas de conhecimento científico. A metodologia de uma pesquisa é um dos fatores basilares para garantir a qualidade e a sustentabilidade do desenvolvimento científico, com ênfase na sua consistência, efetividade, reprodutibilidade e auditabilidade, inclusive quando o objetivo é a elaboração de artefatos.

A escolha de uma metodologia inadequada, ou sua aplicação inconsistente, na criação de artefatos pode conduzir à perda do rigor científico, principalmente quando se produz um artefato sem gerar conhecimento científico ao longo do processo. Pode ainda conduzir à perda da relevância do artefato, ou seja, produzir conhecimento

científico sem, no entanto, produzir um artefato efetivo e eficiente para a solução do problema abordado (Bax, 2013).

O *Design Science Research* (DSR) é um método que permite a criação de um produto que soluciona um problema específico e, em paralelo, o registro de conhecimento teórico acerca do problema e do percurso percorrido para a sua solução.

Assim, partindo do entendimento de que o DSR pode atuar como um método eficiente para a elaboração de artefatos no âmbito da Ciência da Informação, questiona-se: Como tem sido aplicado o método DSR em pesquisas da Ciência da Informação? Para responder a essa questão busca-se identificar, na literatura da Ciência da Informação (CI), mais especificamente em artigos indexados nas principais bases temáticas da área, quais linhas de pesquisa têm aplicado, e de que forma, o método *Design Science Research*. Isso será feito por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), para a qual foram estabelecidos os seguintes campos de coleta: a) Temática da pesquisa; b) Em quais linhas e temas na área da CI o artigo se encaixa; e c) Nível de aderência da pesquisa ao método. Na próxima seção, são apresentados os procedimentos metodológicos deste trabalho.

O DESIGN SCIENCE RESEARCH (DSR)

O DSR pode ser definido como método no qual “[...] o conhecimento e a compreensão de um domínio do problema e sua solução são alcançados graças à construção e aplicação de um artefato projetado” (Bax, 2013, p. 30). Embora Hevner, Salvatore, Park, e Ram (2004) tenham buscado abordar o método no âmbito do Sistema de Informação, o artigo se destaca como uma referência basilar na literatura de diversas áreas. Nele o DSR é discutido tanto em seu sentido paradigmático, como em seu sentido aplicado e processual. Para os autores, o DSR é inerentemente um processo de solução de problemas, cuja a condução consiste em uma “[...]sequência de atividades especializada que produzem um artefato inovador visando a solução e problemas complexos.” (Hevner et al., 2004, p. 78, tradução nossa).

Bem como outras metodologias do *design*, o DSR busca identificar soluções para novos problemas ou ainda identificar soluções inovadoras e mais eficientes para problemas já solucionados, por meio da criação de um artefato e da sistematização do processo que acompanha essa criação.

O que diferencia o DSR de outras abordagens de *design* é a busca explícita pela “[...] identificação clara de uma contribuição para a base de conhecimento, de fundamentos e metodologias.” (Hevner et al., 2004, p. 81, tradução nossa).

Portanto, a elaboração de artefato orientada pelo DSR deve fomentar uma maior compreensão do problema e das suas possibilidades de solução, ao mesmo tempo deve resultar na proposta de um artefato novo ou de uso inovador.

Outro aspecto que diferencia o DSR é o artefato projetado, que deve ser criado de maneira sistemática, por meio da explicitação do problema, do registro dos procedimentos e de constante refinamento até que seja considerado adequado para solução do problema proposto. O processo de elaboração deve ser registrado e os resultados precisam ser formalmente comunicados. O artefato deve passar por uma etapa rigorosa de avaliação.

A etapa de avaliação é fundamental, podendo levar a identificação de falhas na teoria ou conjunto de teorias que embasaram a elaboração do artefato ou a conclusão de que esse artefato precisa passar por um processo de refinamento ou reavaliação (Hevner et al., 2004).

O artigo de Peffers, Tuunanen, Rothenberger, e Chatterjee (2007) também se destaca na literatura a respeito de DSR pela busca por sistematizar os processos relacionados à condução de pesquisas embasadas pelo método. Os autores indicam 6 etapas fundamentais para a condução de pesquisas, sendo elas: 1) Identificação do problema e motivação; 2) Definição dos objetivos para a solução do problema; 3) Design e desenvolvimento do artefato; 4) Demonstração, ou aplicação do artefato na solução do problema; 5) Avaliação da eficiência e efetividade do artefato; e 6) Comunicação dos resultados tanto para a sociedade de maneira geral como para o público especializado.

Nas etapas propostas por Peffers et al. (2007) observa-se também a importância dada aos processos de avaliação e ainda o destaque para a etapa de comunicação dos resultados obtidos nesse processo.

Barbosa e Bax (2017) aponta que muitas das pesquisas realizadas no âmbito da Ciência da Informação “[...] prescrevem artefatos como modelos e sistemas de informação e onde as metodologias mais clássicas têm alcance limitado.” (Barbosa & Bax, 2017, p. 34).

O autor afirma que dada à importância da elaboração de artefatos como produtos das pesquisas realizadas em Ciência da Informação, o DSR mostra-se como uma metodologia promissora para o desenvolvimento científico da área.

A próxima seção apresenta os procedimentos metodológicos aplicados com o objetivo de levantar o estado da arte da relação entre DSR e a Ciência da informação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Caracterizada como exploratória e descritiva, com resultados quali-quantitativos, a pesquisa tem como método a Revisão Sistemática da Literatura (RSL).

A RSL consiste em uma revisão bibliográfica acrescida de critérios e de etapas que visam garantir a consistência e a representatividade dos documentos analisados e que preza pelo registro das tomadas de decisão do pesquisador em cada etapa, de forma a permitir que a pesquisa possa ser auditada, replicada e continuada do ponto em que foi interrompida (Jesus, 2021, p. 83).

Briner e Denyer (2012, p. 112, tradução nossa) acrescentam ainda que “uma revisão sistemática aborda uma questão específica, utiliza métodos explícitos e transparentes para realizar uma busca bibliográfica completa e avaliação crítica de estudos individuais, e tirar conclusões sobre o que atualmente sabemos e não sabemos.”

Para permitir o registro das tomadas de decisão que embasam a condução da RSL faz-se necessário o preenchimento de um protocolo que é comumente denominado “protocolo de busca”, entretanto esse protocolo irá orientar todas as etapas da pesquisa, como a seleção dos documentos e extração das informações pertinentes e não apenas as buscas nas bases de dados.

A Figura 1 apresenta os procedimentos e critérios registrados no protocolo da RSL, divididos de acordo com a etapa na qual foram aplicados.

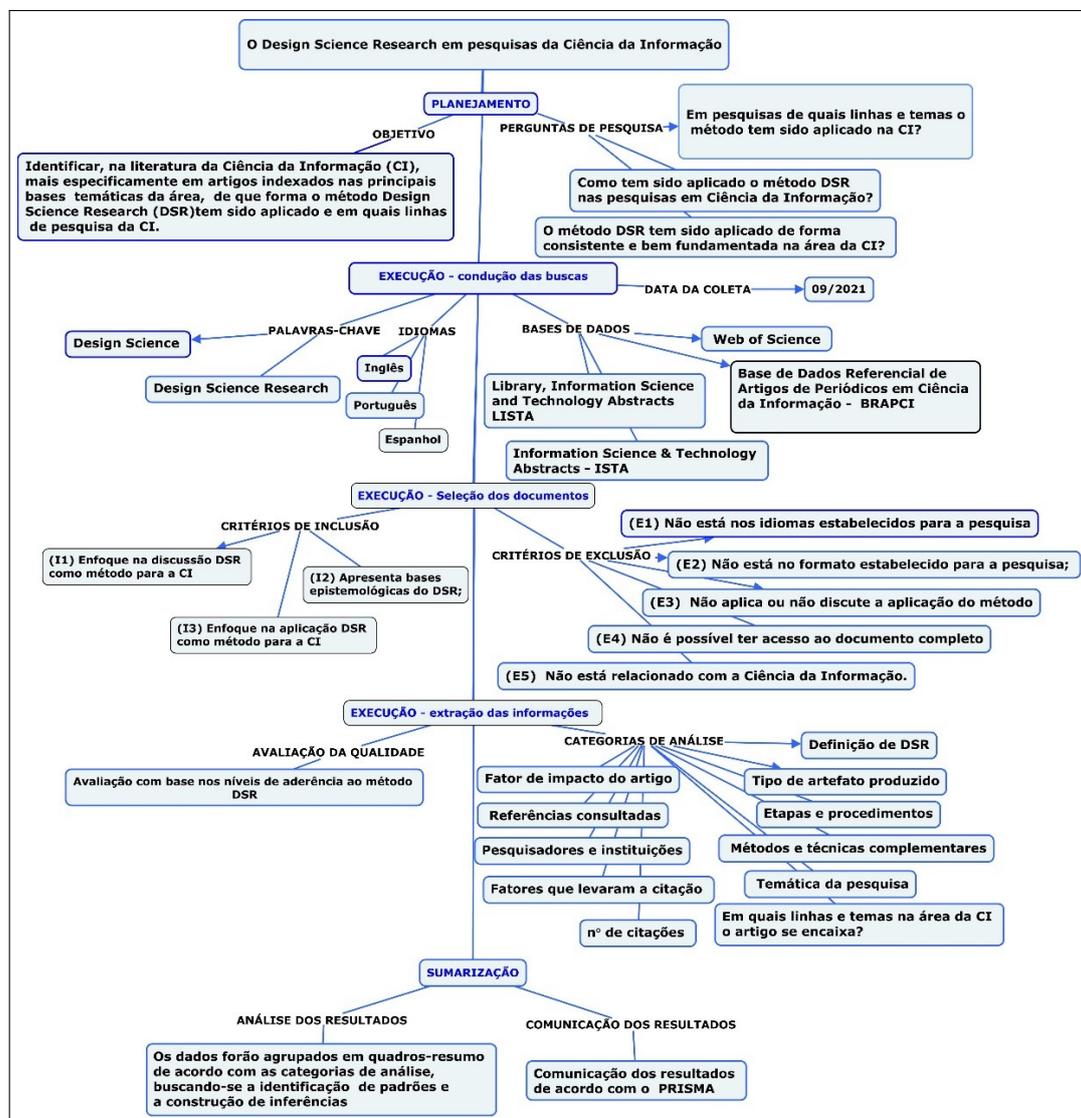


Figura 1. Protocolo de busca da RSL

As buscas foram realizadas utilizando a estratégia de busca ("Design Science Research"OR "Design Science") AND ("Information Science"OR "Library Science"). Durante a etapa de seleção, os documentos recuperados foram divididos em dois grupos de 319 documentos, sendo cada grupo analisado por dois pesquisadores, de forma a garantir a objetividade da aplicação dos critérios de seleção. Em caso de dúvidas quanto à seleção, um terceiro pesquisador (e, se necessário, um quarto), atuou como moderador, a fim de tomar a decisão final. Foram

excluídos documentos marcados com critérios de exclusão por pelo menos 2 pesquisadores. A seleção inicial dos documentos foi realizada por meio da leitura de seus títulos e resumos. Em caso de dúvida, esses documentos foram aceitos para a próxima etapa, que consiste na busca dos documentos completos para a realização de uma análise mais aprofundada.

Visando verificar se a temática estava sendo discutida através da perspectiva da CI, foi elaborada a seguinte sistemática de avaliação: a) verificação do enfoque temático do periódico; b) verificação da área de atuação/formação dos pesquisadores responsáveis, conforme indicada no próprio artigo; e c) checagem do referencial teórico. Nos casos em que nenhuma dessas relações pudesse ser identificada, o documento foi recusado.

Para permitir a categorização dos artigos de acordo com as áreas da CI optou-se por utilizar a divisão e definições dos Grupos de Trabalho (GTs) da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB)¹, uma vez que essa divisão é um reflexo das principais temáticas discutidas em Ciência da Informação.

Em relação à avaliação da aderência dos artigos ao método DSR elaborou-se uma sistemática de avaliação baseada em dois dos documentos mais citados pelo corpus teórico da pesquisa, que são: Hevner et al. (2004) e Peffers et al. (2007).

RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Nessa seção, são apresentados os resultados da RSL. Inicialmente são apresentados os resultados quantitativos do processo de coleta e, em seguida, os resultados qualitativos.

Durante a etapa de “execução - condução das buscas nas bases de dados” foram recuperados 730 artigos, dos quais 96 foram identificados como duplicados e excluídos da etapa seguinte. Ao final, foram selecionados 46 artigos para compor o corpus teórico do estudo. A figura 2 apresenta o processo de afunilamento dos documentos através da aplicação de cada critério de seleção.



Figura 2. Processo de afunilamento dos artigos através da aplicação dos critérios de exclusão

Por meio da figura 2 é possível observar que a maioria dos artigos foram excluídos por meio do critério “(E) não está relacionado com a Ciência da Informação”, isso se deve ao fato de que, embora tenham sido consultadas bases temáticas da Ciência da Informação (ou aplicados filtros de área como no caso da Web of Science), tais bases indexam periódicos interdisciplinares. Destacam-se, entre esses artigos, as pesquisas na área de Sistemas de Informação (SI), no qual o método DSR já se encontra consolidado. Assim, considerando as potenciais aproximações entre SI e CI, tanto em seus objetos de pesquisa como nos artefatos produzidos, a análise dos estudos conduzidos utilizando DSR pela SI podem ser de interesse para uma maior compreensão sobre as etapas e procedimentos da aplicação do método e suas potencialidades ainda não exploradas pela Ciência da Informação.

A seguir, a Figura 3 apresenta a evolução da temática através do número de artigos aceitos por ano.

¹Disponível em: <https://ancib.org/coordenacoes-e-ementas-de-gt/>. Acesso em: 21 jan. 2022.

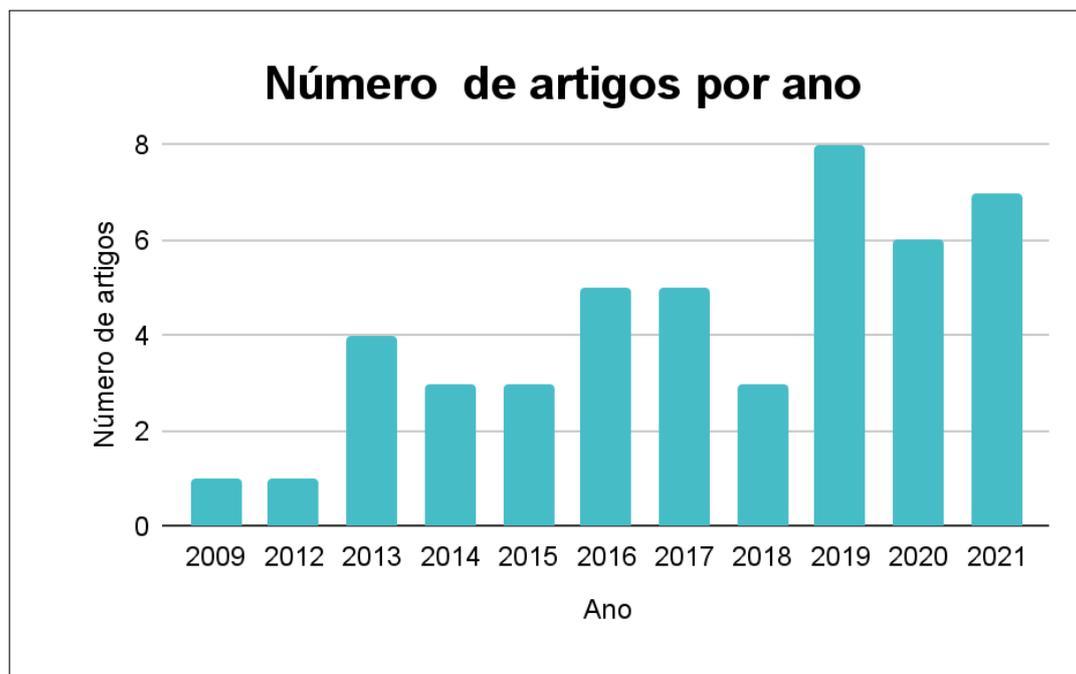


Figura 3. Gráfico da evolução da temática ao longo dos anos.

O primeiro artigo recuperado foi publicado no ano de 2009, seguido por um artigo publicado em 2012. Desde então a publicação de artigos que discutem/aplicam o DSR na perspectiva da CI tem mantido uma tendência de aumento nos últimos anos. Mesmo com essa tendência de aumento, os artigos publicados por ano não passam de oito. Apresentados os dados quantitativos referentes à coleta e seleção dos documentos, as próximas subseções apresentam os resultados qualitativos da RSL, referentes às etapas de extração e sumarização.

Apresentação e análise dos documentos aceitos e seus respectivos objetivos

Para fomentar a discussão dos artigos aceitos e promover uma visão geral sobre como o DSR tem sido discutido e aplicado na Ciência da Informação foram levantados os enfoques temáticos desses artigos, por meio da observação de seus objetivos, justificativa, problemas de pesquisa e resultados. O Quadro 1 relaciona as temáticas dos artigos obtidos por meio dessa análise.

Autores	Objetivo
De Sordi, Paulo, Jorge, Silveira, Dias e Lima (2021)	Elaborar um artefato (fluxo de informação) para auxiliar profissionais da gestão pública no processo de tomada de decisões.
Przebylilovicz e Cunha (2021)	Elaborar um artefato (método) para permitir a busca de informação sobre orçamento público, através do uso de dados governamentais.
Kragelj e Borštnar (2020)	Elaborar um artefato (modelo de <i>machine-learning</i>) para promover classificação automatizada da informação.
Rioga e Baracho (2021a)	Elaborar um artefato (modelo de fluxo), que exponha a estrutura, as etapas e as atividades realizadas por um setor da Universidade Federal de Minas Gerais.
Rioga e Porto (2021b)	Elaborar um artefato (fluxo de informação) visando mapear o processo de internacionalização na Universidade Federal de Minas Gerais.
Simonetti, Chaves e Inomata (2021)	Elaborar um artefato (fluxo de informação) para descrever o percurso metodológico utilizado para a gestão da informação da biodiversidade molecular amazônica, no que tange ao desenvolvimento de fármacos, por meio da estruturação de um artefato.
Santos e Coelho (2021)	Elaborar um artefato (modelo de visualização de dados) visando demonstrar o impacto social das atividades de extensão.
Xu, Qian, Ge, e Lin (2020)	Elaborar um artefato (modelo) de classificação de dados, para analisar setores e construir mobilidade entre redes de trabalho em diferentes empresas.
Abbas, Martinettia, Moermana, Hamberg e Dongena (2020)	Elaborar um artefato (modelo) visando verificar se a <i>blockchain</i> pode atuar para melhorar a confiança na qualidade da informação entre stakeholders.
De Sordi, Azevedo, Meireles, Pinochet e Jorge (2020)	Realizar um levantamento sobre a aplicação do DSR em artigos, visando a elaboração de um diagrama e uma análise longitudinal da evolução dos projetos e dos tipos de artefatos envolvidos.
Jääskeläinen et al. (2020)	Elaborar e testar um artefato (modelo) para verificar a maturidade de informação e conhecimento aplicado ao setor público.
Lescheva e Begler (2020)	Elaborar um artefato (modelo) para população de uma ontologia semiautomática através de dados semiestruturados.
de Castro Martins (2020)	Elaborar um artefato (modelo conceitual) visando a representação de um ecossistema semântico.
Silva, Ribeiro, Garcia, Amorim e Camarda (2019)	Elaborar um artefato (modelo para gestão da informação) voltado para o ciclo de vida dos dados, visando orientar analistas e desenvolvedores de sistemas no contexto da gestão de informação.
Miah, Vu, e Gammack (2019)	Elaboração de um artefato (modelo) para avaliar dados de localização de viajantes, tendo como fonte mídias sociais.
Schmitt (2019)	Elaboração de um artefato (sistema de gestão do conhecimento pessoal) visando melhorias nos processos de gestão e tomada de decisão.
Carneiro e Almeida (2019a)	Análise bibliométrica do uso de DSR na Ciência da Informação.
Schmitt e Gill (2019)	Avaliar um artefato (sistema de gestão do conhecimento pessoal), verificando sua conformidade com DSR.
Beinke, Fitte, e Teuteberg (2019)	Elaborar um artefato (arquitetura para prontuário eletrônico do paciente).
Carneiro e Almeida (2019)	Realizar um levantamento quali-quantitativo sobre a evolução do DSR.
Assunção e de Mattos (2019)	Elaborar um artefato (metodologia) que utilize ferramentas de <i>Open Educational Resources</i> para apoiar a formação de professores e alunos no processo de produção, submissão e divulgação de trabalhos e artigos.
Hart e Amos (2018)	Elaborar um artefato (modelo CMM - <i>capability maturity model</i>) para a avaliação de eficácia de processos em bibliotecas.
Firmino e Lima (2018)	Elaborar um artefato (metodologia) para a avaliação de ontologias.
Aganette, Teixeira e Aganette (2018)	Elaborar um artefato (fluxo de informação) para auxiliar na gestão de processos de negócio.
Barbosa e Bax (2017)	Elaborar um artefato (modelo) para Gestão da Informação para o contexto da avaliação de cursos de graduação.
Michell e McKenzie (2017)	Elaborar um artefato (modelo) de informação para lições aprendidas em projetos.
Sturm, Gross, Wang, e Yu (2017)	Elaboração de um artefato (de mapas de <i>know-how</i>) para aplicação em domínios de conhecimento.
Matthies e Coners (2017)	Elaborar um artefato (<i>text mining</i>) para descoberta do conhecimento em documentos.
Barbosa e Bax (2017)	Discussão teórica sobre a aplicação de DSR.

De Sordi, Meireles e Oliveira (2016)	Elaborar um artefato (modelo) para analisar a coesão entre as seções de texto em documentos extensos.
Folmer, Matzner, Räckers, Scholta e Becker (2016)	Elaborar um artefato (método) para a gestão operacional de formulários.
Larsen e Bong (2016)	Elaboração de um artefato (ferramenta) que utiliza Processamento de Linguagem Natural para revisão da literatura.
Proença, Vieira e Borbinha (2016)	Elaborar um artefato (modelo) de maturidade de Governança da Informação baseado em documentos.
Rioga e Porto (2017)	Elaborar um artefato (fluxo informacional) para gestão da informação no setor responsável pela recepção e suporte dos estudantes internacionais que fazem intercâmbio na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
De Sordi e Carandina (2015)	Elaborar e testar um artefato (engrenagem para análise da qualidade da informação) com a finalidade de sensibilizar os trabalhadores da informação quanto à importância da reflexão das interdependências entre as dimensões de qualidade da informação.
Weinberger, Cohen, Tadmor e Singer (2015)	Elaborar um artefato (modelo) para tomada de decisão interprofissional para o paciente complexo, no contexto da saúde.
Cozzani (2015)	Elaborar um artefato (sistema de gestão de conhecimento) do tipo Wiki.
Oetzel e Spiekermann (2014)	Elaborar um artefato (metodologia) que considera sistematicamente questões de privacidade usando uma avaliação de impacto de privacidade.
Neuhauser e Kreps (2014)	Elaborar um artefato (metodologia) para elaboração e avaliação de programas de incentivo a práticas saudáveis.
Salminen, Jauhainen e Nurmeksela (2014)	Elaborar um artefato (ciclo de vida de dados) com a finalidade de permitir a análise e descrição de documentos XML.
Mckenna, Tuunanen e Gardner (2013)	Elaborar um artefato (modelo conceitual) para identificar como os componentes de serviços de informação afetam a adoção potencial de tais serviços pelos consumidores.
Zhao, Liu, Tang, e Zhu (2013)	Elaborar artefatos (domínios de aplicação de rede social; objetos de rede social; e <i>framework</i> de integração) que permitam construir uma estrutura conceitual para mostrar como as <i>affordances</i> percebidas podem facilitar o design de interação de mídias sociais.
Bax (2013)	Discussão teórica com a finalidade de fornecer uma análise de DSR, como quadro teórico-metodológico de fundamentação científica das pesquisas em tecnologia e gestão da informação e do conhecimento.
Malta e Baptista (2013)	Elaborar um artefato (sistema web para construção de perfis de aplicação <i>Dublin Core</i>).
Wijnhoven (2012)	Elaborar um artefato (ferramenta de triangulação de informação) visando discutir a compreensão das pessoas sobre a realidade por meio de representações de internet.
Piramuthu e Shaw (2009)	Elaborar um artefato (<i>framework</i>) visando melhorar o processo de aquisição, manutenção, atualização e uso de conhecimento específico de domínio para apoio a tomada de decisão.

Quadro 1. Artigos aceitos e seus respectivos objetivos.

A maioria dos artigos aceitos (41 artigos - 87,23%) abordam o DSR pela perspectiva da aplicação, com o objetivo principal de elaborar e testar um artefato. Destaca-se a diversidade entre os tipos de artefatos produzidos, como sistemas, modelos, ferramentas e metodologias. Ainda em relação à diversidade de tipos de artefato destacam-se, entre as pesquisas na CI que aplicam o DSR, a busca pela sistematização de fluxos de informação, o que é um reflexo da principal área de pesquisa da CI em que se aplica esse método, como será discutido na próxima seção.

Esse destaque nos objetivos é coerente com a escolha do DSR como método para a condução da pesquisa, tendo em vista que o DSR é um método cujo enfoque está na criação de conhecimento através da construção de artefatos.

Três (6,38%) das pesquisas analisadas realizaram discussões teóricas sobre o DSR, apresentando definições e conceitos relevantes, além de citarem autores de destaque. Barbosa e Bax (2017) buscam apresentar a estrutura de uma pesquisa, baseada em DSR, trazendo como exemplo a estrutura de uma pesquisa voltada para a área de Gestão da informação e do Conhecimento. Os autores buscam, por meio desse exemplo, demonstrar a importância do DSR para a CI e encorajar outros pesquisadores da CI a aplicarem o método em suas pesquisas.

Bax (2013) tem como objetivo abordar a DSR como quadro teórico-metodológico, ou ainda “[...] uma metodologia que investiga a geração de conhecimento no processo de concepção de artefatos” (Bax, 2013, p. 298). O autor baseia suas discussões nos artigos mais citados considerando o recorte dos últimos 50 anos, chegando à conclusão

de que tanto na literatura nacional como internacional existe uma defasagem de artigos que aplicam e discutem o DSR no campo da Ciência da Informação.

Essa conclusão do autor se confirma por meio dos dados apresentados na Figura 3, anteriormente apresentada, no qual se observa que a frequência de artigos de DSR na CI passa a ser maior apenas a partir de 2013, tendo um aumento expressivo apenas em 2019, ainda assim não ultrapassando 8 artigos.

Outros três artigos (6,38%) tiveram como objetivo realizar levantamentos sobre a aplicação de DSR. O artigo intitulado “*Design Science Research in practice: what can we learn from a longitudinal analysis of the development of published artifacts?*”, de autoria de De Sordi et al. (2016), apresentam levantamento buscando identificar projetos que aplicaram o DSR na construção de artefatos, visando verificar os tipos de artefatos e as atividades realizadas. Analisaram-se 152 artigos, de diferentes áreas, nos quais os autores constataram que a maior defasagem dos artigos está relacionada à avaliação dos artefatos produzidos que, em sua maioria, não chegam a serem testados pelo usuário final, ou passam por métodos de avaliação inconsistentes ou incompatíveis com o artefato produzido.

Já o artigo de autoria de Carneiro e Almeida (2019a), intitulado “*Design Science: representação de um campo teórico*”, apresenta um estudo bibliométrico acerca da aplicação do Design Science, no qual analisou artigos, anais de eventos, bem como teses e dissertações, utilizando uma amostra aleatória não probabilística de 40 documentos. O principal objetivo da análise bibliométrica efetuada foi identificar os termos mais relacionados às pesquisas em DSR, destacando-se os termos “artefato”, “teoria” e “problema”.

Por sua vez, Carneiro e Almeida (2019) realizam um levantamento quali-quantitativo acerca do DSR a partir da análise de estudos brasileiros, composto por teses, dissertações e trabalhos de eventos, não necessariamente ligados à Ciência da Informação, com o objetivo de facilitar o desenvolvimento de estudos em nível nacional e de traçar aproximações entre o método e a CI.

Diante da constatação de que atualmente existe uma gama de estudos que aplicam o DSR na construção de artefatos na Ciência, com base no fato de que apenas três artigos da CI trazem uma abordagem teórico-conceitual do DSR, sendo dois de autoria nacional (um deles do ano de 2013), entende-se que existe uma defasagem de estudos que abordam a temática através dessa perspectiva, discutindo o papel do método para a CI, criando um quadro teórico-metodológico que embase pesquisas futuras na CI, e apresentando conceitos, procedimentos e artefatos próprios da CI.

Feita a análise dos enfoques dos artigos aceitos através da RSL, a próxima subseção apresenta a relação entre esses artigos e as linhas de pesquisa da Ciência da informação.

Artigos aceitos de acordo com as linhas de pesquisa da Ciência da Informação

Visando compreender como têm sido distribuídas as pesquisas que aplicam o DSR dentre os distintos temas de pesquisa abordados pela CI, buscou-se enquadrar os artigos desta RSL de acordo com seus objetivos em um dos 12 grupos de trabalho estabelecidos pela ANCIB. O Quadro 2² apresenta os grupos e o número de artigos aceitos que correspondem a cada um deles conforme a análise realizada.

Área de Pesquisa	nº de artigos aceitos
2 – Organização e Representação do Conhecimento	3
3 – Mediação, Circulação e Apropriação da Informação	1
4 – Gestão da Informação e do Conhecimento	27
7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação	1
8 – Informação e Tecnologia	11
11 – Informação & Saúde	3

Quadro 2. Artigos distribuídos através das áreas de pesquisa da ANCIB.

O Quadro 2, além de apresentar um reflexo dos principais eixos temáticos de discussão na Ciência da informação através da organização dos grupos de trabalho da ANCIB, também possibilita a compreensão sobre quais áreas mais aplicam/ discutem o DSR na perspectiva da CI. Apesar dos artigos encontrados nesta RSL abrangerem cerca de metade dos eixos temáticos da Ciência da Informação (GTs da ANCIB), a distribuição destes não foi uniforme. A maioria dos artigos aborda temas relativos às discussões que ocorrem no âmbito do GT4, o que representa 27 (58,69%) artigos. Esse destaque se relaciona também com os tipos de artefatos mais produzidos pela CI, como os fluxos de informação, muito característicos das pesquisas voltadas para a Gestão da Informação e do Conhecimento.

Destacam-se também as pesquisas voltadas para os temas discutidos pelo GT8, no qual foram enquadrados 11 (23,91) artigos. Compreendemos que esse destaque tem relação direta com a busca pelo “desenvolvimento de

²Não foram localizados artigos que apliquem o DSR em temas abrangidos pelos GTs omitidos do quadro

tecnologias de informação e comunicação”, muitas vezes consolidada através da criação de artefatos, tais como modelos e ferramentas. É importante destacar que os artefatos computacionais como softwares, frameworks, aplicações, entre outros, são produtos muito comuns como resultados de pesquisas na área de Sistemas de Informação, que tem relação temática com o GT8.

Análise da aderência dos artigos aceitos ao método DSR

Para a elaboração desta subseção consideraram-se apenas os artigos aceitos na categoria de análise “(I) Enfoque na aplicação de DSR como método para a CI”, já que nos artigos que realizaram uma análise teórico-conceitual da DSR não ocorreu de fato uma condução de pesquisa utilizando a metodologia DSR. Assim, por meio desse critério, foram selecionados 41 artigos.

Para analisar a aderência desses artigos ao método foram consideradas cinco categorias cuja elaboração foi discutida na Seção 2. As categorias são consideradas de maneira interdependente, tendo em vista a aplicação processual do método de DSR, ou seja, entende-se que a adequação à categoria posterior é condicionada à adequação a todas as categorias subsequentes. O Quadro 3 apresenta a relação entre as categorias estabelecidas e o número de artigos que atendem a cada categoria.

Níveis de aderência	Descrição	n de artigos	porcentagem em relação ao total
	1 estrela - considerado o nível mais básico de aderência ao método, onde os autores apresentam a definição de DSR aceita para a pesquisa, demonstrando assim qual o entendimento e quais as bases teórico-metodológicas que embasaram a condução da DSR	32	78,04%
	2 estrelas - pesquisas que apresentaram a definição de DSR abordada e uma descrição clara do tipo de artefato a ser produzido, acompanhado das justificativas, do problema e da relevância que estabeleceram a necessidade de elaboração desse artefato	31	75,60%
	3 estrelas - artigos que além de atenderem às questões dos níveis anteriores, também apresentaram as etapas que foram seguidas para a criação do artefato usando DSR. Diferente dos níveis anteriores, esse nível já entra em detalhes práticos da aplicação do método.	23	56,09%
	4 estrelas - artigos que além de atenderem às questões dos níveis anteriores apresentam o detalhamento de cada uma das etapas seguidas, procedimentos, ferramentas e metodologias complementares utilizados em cada etapa, permitindo uma compreensão maior do estudo, sua auditabilidade e reprodutibilidade.	21	51,21%
	5 estrelas - artigos que além de atenderem às questões dos níveis anteriores apresentaram um detalhamento sobre como foi realizada a avaliação do artefato, seguindo uma das formas de avaliação de artefatos propostas pelo arcabouço teórico-metodológico da DSR.	15	36,58%
	6 estrelas - esse nível foi considerado o mais alto nível de aderência a DSR por essa pesquisa, nele foram incluídos os artigos que após atenderem todos os critérios anteriores, ao final apresentaram como resultado tanto conhecimento científico, como conhecimento aplicado, sendo esse o princípio basilar da DSR.	14	34,14%

Quadro 3. Níveis de aderência dos artigos aceitos ao método DSR Nível de aderência.

Embora, em alguns casos, a ausência das informações não signifique que elas não foram pensadas e não fizeram parte da condução da pesquisa, entende-se que a apresentação dos procedimentos metodológicos seja uma parte fundamental para permitir a auditabilidade e a reprodutibilidade de pesquisas, em especial no caso de pesquisas

de caráter aplicado, com geração de artefatos, como o caso das pesquisas aceitas para esse estudo. Observa-se que ainda assim existe uma defasagem na apresentação de formas de avaliação dos artefatos propostos, uma vez que apenas um pouco mais da metade dos documentos aceitos apresentou essa informação. A realização da avaliação é importante tanto para a cientificidade do artefato, como para comprovar sua eficácia e eficiência ao resolver o problema inicial da pesquisa. A falta dessa informação pode ser justificada parcialmente pelo fato de que nem todas as pesquisas estão concluídas, e algumas delas poderiam estar, no momento da divulgação, ainda em etapas iniciais, não tendo ainda um artefato concluído para que esse pudesse ser avaliado, entretanto ainda assim seria relevante apresentar uma proposta para a posterior avaliação do artefato. Apresentados e discutidos os resultados da avaliação de aderência dos artigos a DSR, a próxima seção traça as considerações finais a partir da pesquisa realizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve por objetivo buscar um melhor entendimento da metodologia DSR, para que possa ser utilizada com mais propriedade e rigor científico nos estudos realizados pelo grupo de pesquisa NEWSDA - Núcleo de Estudos em Web Semântica e Análise de Dados.

Para compreensão do uso do método DSR na Ciência da Informação, partiu-se de um estudo dos principais temas pesquisados utilizando o método e avançou-se com a categorização desses temas através das linhas de pesquisa em Ciência da Informação. Dessa análise conclui-se que aplicação do método se destaca em pesquisas voltadas para Gestão da Informação e do Conhecimento (GT4), em especial nas pesquisas cujo objetivo é a elaboração de fluxos de informação. Destacam-se também as pesquisas aplicadas, voltadas para o desenvolvimento de tecnologias de Informação e Comunicação (GT8), principalmente nas pesquisas com o objetivo de geração de artefatos, tais como *softwares*, modelos computacionais, *frameworks*, etc.

A análise dos objetivos e resultados das pesquisas aceitas permite concluir que esses artigos não estão focados na discussão epistemológica do método ou em discussões teórico-metodológicas sobre a viabilidade de sua aplicação na área.

Conclui-se ainda que o DSR é um método recém-descoberto na CI. Uma análise dos artigos excluídos permitiu observar que a utilização do método já é mais consolidada em áreas correlatas, com grande destaque para pesquisas na área de Sistemas de Informação.

A maioria dos artigos recuperados (41 artigos - 89,13%) é voltada para utilização do método na elaboração de artefatos. Em tais artigos a descrição das etapas, procedimentos e tecnologias empregadas na construção desses artefatos ocupa maior espaço no *corpus* das pesquisas.

Ao analisar os procedimentos metodológicos dos estudos aceitos foram identificados alguns artigos que apresentam elementos metodológicos mínimos, não sendo apresentadas as informações necessárias para a avaliação da metodologia empregada.

Identificada a necessidade de discussões teóricas e epistemológicas da aplicação do DSR na Ciência da informação é indicada, para trabalhos futuros, a necessidade de realização de estudos teóricos que abordem as potencialidades do método para a Ciência da Informação, discutindo quais as suas contribuições para construção de artefatos na CI. Indica-se ainda a necessidade de um maior aprofundamento sobre a condução do método, com avaliação das etapas, fluxos, instrumentos e metodologias complementares utilizados na condução do DSR, visando a criação de um modelo que embase a execução de pesquisas futuras.

Para auxiliar no entendimento das etapas, procedimentos metodológicos e instrumentos auxiliares, pretende-se realizar uma análise dos artigos publicados em Sistemas de Informação e em outras áreas correlatas, como a Ciência da Computação, áreas em que o método já se encontra mais consolidado, podendo facilitar o processo de adaptação e fornecer orientações para uma condução mais consistente de pesquisas usando o DSR.

Pretende-se ainda realizar uma análise bibliométrica dos artigos aceitos, visando uma compreensão abrangente das redes de autoria e das métricas de citação desses artigos, bem como um aprofundamento sobre os artefatos produzidos na CI com o embasamento do DSR. Por fim, conclui-se que o Método DSR é de grande interesse para a Ciência da Informação, em especial por resultar no desenvolvimento de artefatos com maior rigor científico, permitindo assim obtenção de estudos que resultem tanto na solução de problemas práticos como na geração de conhecimento científico teórico e metodológico. Entendeu-se ainda que esse método já vem sendo aplicado em pesquisas da área, entretanto ainda pode ser discutido de maneira mais aprofundada, pela perspectiva da Ciência da informação, avaliando as possibilidades de aplicação do método e, se necessário, adaptando-o para que ele atinja todo o seu potencial.

REFERÊNCIAS

- Abbas, Y., Martinetti, A., Moerman, J.-J., Hamberg, T., & van Dongen, L. A. (2020). Do you have confidence in how your rolling stock has been maintained? a blockchain-led knowledge-sharing platform for building trust between stakeholders. *International journal of information management*, 55, 102228. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102228>
- Aganette, E. C., Teixeira, L. M. D., & Aganette, K. d. J. P. (2018). Modelagem de processos em empresa do setor de saúde pública: i-cismep, um relato de caso. *ÁGORA: Arquivologia em debate*, 28(56), 92–110. Recuperado de <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/12906>
- Assunção, Y. B., & de Mattos, M. C. (2019). Construção e divulgação do conhecimento científico na educação básica: a formação de jovens pesquisadores. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, 9(2), 1–13. Recuperado de <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/19128>
- Barbosa, D. M., & Bax, M. P. (2017). A design science como metodologia para a criação de um modelo de gestão da informação para o contexto da avaliação de cursos de graduação. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, 10(1), 32–48. Recuperado de <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2471>
- Bax, M. P. (2013). Design science: filosofia da pesquisa em ciência da informação e tecnologia. *Ciência da informação*, 42(2), 298–312. Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1388>
- Beinke, J. H., Fitte, C., & Teuteberg, F. (2019). Towards a stakeholder-oriented blockchain-based architecture for electronic health records: design science research study. *Journal of medical Internet research*, 21(10), 01–14. doi: <https://doi.org/10.2196/13585>
- Briner, R. B., & Denyer, D. (2012). *Systematic review and evidence synthesis as a practice and scholarship tool*. Oxford University Press.
- Carneiro, L. E. S., & Almeida, M. B. (2019). Design science: estudo de um campo teórico. *Brazilian Journal of Information Science: research trends*, 13(3), 68–80. Recuperado de <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n3.07.p68>
- Carneiro, L. E. S., & Almeida, M. B. (2019a). Design science: Representação de um campo teórico. *Informação & Sociedade*, 29(1), 5–30. Recuperado de <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/44260>
- Cozzani, F. (2015). Knowledge management 2.0: the proposal for commipedia. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 9(1), 17–34. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1108/TG-07-2013-0022>
- de Castro Martins, S. (2020). Modelo de ecossistema semântico de informações corporativas para processamento de objetos multimídia. *Informação & Sociedade: Estudos*, 30(4), 1–34. doi: [10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n4.57789](https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n4.57789)
- De Sordi, J. O., Azevedo, M., Meireles, M., Pinochet, L. H. C., & Jorge, C. F. B. (2020). Design science research in practice: what can we learn from a longitudinal analysis of the development of published artifacts? *Informing Science*, 23(1), 1–13. doi: <https://doi.org/10.28945/4493>
- De Sordi, J. O., & Carandina, T. (2015). Comportamento informacional: proposição de artefato para reflexão de interdependências entre dimensões de qualidade da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 20(3), 152–177. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2389>
- De Sordi, J. O., Meireles, M., & De Oliveira, O. L. (2016). The text matrix as a tool to increase the cohesion of extensive texts. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4), 900–914. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.23434>
- Firmino, H. N. M., & Lima, G. Â. (2018). Ontom4is+: Ontology reuse method for information science. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 13(2), 88–94. Recuperado de <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/99270>
- Folmer, E., Matzner, M., Räckers, M., Scholta, H., & Becker, J. (2016). Standardized but flexible information exchange for networked public administrations: A method. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(2), 1–19. doi: <https://doi.org/10.1108/TG-09-2014-0044>
- Hart, S., & Amos, H. (2018). The library assessment capability maturity model: A means of optimizing how libraries measure effectiveness. *Evidence Based Library and Information Practice*, 13(4), 31–49. doi: <https://doi.org/10.18438/ebliip29471>
- Hevner, A. R., Salvatore, M., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105. doi: <https://doi.org/10.2307/25148625>
- Jääskeläinen, A., Sillanpää, V., Helander, N., Leskelä, R.-L., Haavisto, I., Laasonen, V., & Torkki, P. (2020). Designing a maturity model for analyzing information and knowledge management in the public sector. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 52(1), 120–140. doi: <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-01-2020-0017>
- Jesus, A. F. (2021). *Recomendações teórico-metodológicas para a publicação de dados bibliográficos abertos e conectados* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos). Recuperado de https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/14228/Disserta%cc3%a7%cc3%a3o_AnandaFernandadeJesus.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Kragelj, M., & Borštnar, M. K. (2020). Automatic classification of older electronic texts into the universal decimal classification—UDC. *Journal of Documentation*, 77(3), 755–776. doi: [10.1108/jd-06-2020-0092](https://doi.org/10.1108/jd-06-2020-0092)
- Larsen, K. R., & Bong, C. H. (2016). A tool for addressing construct identity in literature reviews and meta-analyses. *Mis Quarterly*, 40(3), 529–552. doi: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2016/40.3.01>
- Lescheva, I., & Begler, A. (2020). A method of semi-automated ontology population from multiple semi-structured data sources. *Journal of Information Science*, 48(2), 1–14. doi: <https://doi.org/10.1177/0165551520950243>
- Malta, M. C., & Baptista, A. A. (2013). Me4dcap v0.1: A method for the development of dublin core application profiles. *Information Services & Use*, 33(2), 161–171. doi: [10.3233/isu-130706](https://doi.org/10.3233/isu-130706)
- Matthies, B., & Coners, A. (2017). Document selection for knowledge discovery in texts: Framework development and demonstration. *Journal of Information & Knowledge Management*, 16(4), 1–24. doi: <https://doi.org/10.1142/S0219649217500381>
- McKenna, B., Tuunanen, T., & Gardner, L. (2013). Consumers' adoption of information services. *Information & Knowledge Management*, 50(5), 248–257. doi: <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.04.004>
- Miah, S. J., Vu, H. Q., & Gammack, J. G. (2019). A location analytics method for the utilisation of geotagged

- photos in travel marketing decision-making. *Journal of Information & Knowledge Management*, 18(1), 1–29. doi: <https://doi.org/10.1142/S0219649219500047>
- Michell, V., & McKenzie, J. (2017). Lessons learned. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47(3), 411–428. doi: [10.1108/vjikms-11-2016-0061](https://doi.org/10.1108/vjikms-11-2016-0061)
- Neuhauser, L., & Kreps, G. L. (2014). Integrating design science theory and methods to improve the development and evaluation of health communication programs. *Journal of health communication*, 19(12), 1460–1471. doi: <https://doi.org/10.1080/10810730.2014.954081>
- Oetzel, M. C., & Spiekermann, S. (2014). A systematic methodology for privacy impact assessments: a design science approach. *European Journal of Information Systems*, 23(2), 126–150. doi: <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.18>
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of management information systems*, 24(3), 45–77. doi: <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>
- Piramuthu, S., & Shaw, M. J. (2009). Learning-enhanced adaptive dss: a design science perspective. *Information Technology and Management*, 10, 41–54. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10799-008-0045-y>
- Proenca, D., Vieira, R., & Borbinha, J. (2016, jun.). A maturity model for information governance. In *2016 11th iberian conference on information systems and technologies (CISTI)*. IEEE. Recuperado de <https://doi.org/10.1109/cisti.2016.7521480> doi: [10.1109/cisti.2016.7521480](https://doi.org/10.1109/cisti.2016.7521480)
- Przebyłowicz, E., & Cunha, M. A. (2021). Envisioning the future through e-transparency: Using ogd platforms to monitor government capacity in achieving policy goals. *Information Polity*, 26(1), 39–56. doi: <http://dx.doi.org/10.3233/IP-200243>
- Rioga, D. C. P., & Baracho, R. M. A. (2021a). Fluxo de informação do setor de acolhimento da universidade federal de minas gerais: aplicação da ferramenta business process modeling notation. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, 11, e-33867. Recuperado de <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/160660>
- Rioga, D. C. P., & Porto, R. M. A. B. (2017). A gestão da informação aplicada ao processo de internacionalização universitária: um estudo de caso da ufmg. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 12(1), 3–11. Recuperado de <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/25289>
- Rioga, D. C. P., & Porto, R. M. A. B. (2021b). Modelo de fluxo da informação para estudantes internacionais: um estudo no setor de acolhimento da universidade federal de minas gerais. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, 26(2), 1–30. Recuperado de <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/164394#>
- Salminen, A., Jauhainen, E., & Nurmeksela, R. (2014). A life cycle model of xml documents. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(12), 2564–2580. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.23148>
- Santos, R. F., & Coelho, T. R. (2021). Proposta de um modelo de visualização de dados. *Revista Informação na Sociedade Contemporânea*, 5(1), 1–20. doi: [10.21680/2447-0198.2021v5n1id23416](https://doi.org/10.21680/2447-0198.2021v5n1id23416)
- Schmitt, U. (2019). Decentralizing knowledge management: Affordances and impacts. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 17(2), 114–130. Recuperado de <https://academic-publishing.org/index.php/ejkm/article/view/1135>
- Schmitt, U., & Gill, G. (2019). Synthesizing design and informing science rationales for driving a decentralized generative knowledge management agenda. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 22, 1–18. doi: [10.28945/4264](https://doi.org/10.28945/4264)
- Silva, S. E., Ribeiro, F. N., Garcia, J. A. B., Amorim, V. J. P., & Camarda, R. F. (2019). Proposta de um construto para gestão da informação no ciclo de vida dos agentes. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 24(2), 13–34. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2796>
- Simonetti, P. A. C., Chaves, M. P. S. R., & Inomata, D. O. (2021). Gestão da informação da biodiversidade molecular amazônica com foco em desenvolvimento de fármacos: proposta de sistema de avaliação do potencial para inovação de biomoléculas (SInBIOMOL). *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 11(2), 85–104. Recuperado de <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/163155>
- Sturm, A., Gross, D., Wang, J., & Yu, E. (2017). Means-ends based know-how mapping. *Journal of Knowledge Management*, 21(2), 454–473. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-04-2016-0173>
- Weinberger, H., Cohen, J., Tadmor, B., & Singer, P. (2015). Towards a framework for untangling complexity: The interprofessional decision-making model for the complex patient. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(2), 392–407. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.23176>
- Wijnhoven, F. (2012). The hegelian inquiring system and a critical triangulation tool for the internet information slave: A design science study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(6), 1168–1182. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.22622>
- Xu, X., Qian, H., Ge, C., & Lin, Z. (2020). Industry classification with online resume big data: a design science approach. *Information & Management*, 57(5), 103182. doi: <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103182>
- Zhao, Y., Liu, J., Tang, J., & Zhu, Q. (2013). Conceptualizing perceived affordances in social media interaction design. *Aslib Proceedings*, 65(3), 289–303. doi: [10.1108/00012531311330656](https://doi.org/10.1108/00012531311330656)

Como citar este artigo (APA):

Jesus, A. F., Tadini, A. V. W., Pereira, C. M., Marinho, R. S., Castro, W. P., & Santarem Segundo, J. E. (2023). O uso do método Design Science Research na Ciência da Informação: uma revisão sistemática da literatura. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 12, 1 – 13. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v12.87478>

NOTAS DA OBRA E CONFORMIDADE COM A CIÊNCIA ABERTA

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Papéis e contribuições	Ananda Fernanda de Jesus	Antonio Victor Wolf Tadini	Clayton Martins Pereira	Ronnie Shida Marinho	William Pires de Castro	José Eduardo Santarem Segundo
Concepção do manuscrito	X					X
Escrita do manuscrito	X					X
Metodologia	X	X	X	X	X	X
Curadoria dos dados	X					X
Discussão dos resultados	X	X	X	X	X	X
Análise dos dados	X	X	X	X	X	X

FINANCIAMENTO

O(s) autor(es) declara(m) que esta pesquisa recebeu financiamento conforme dados indicados a seguir e o documento comprobatório foi anexado como documento suplementar: **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Processo nº 2021/03349-0; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).**

EQUIPE EDITORIAL

Editora/Editor Chefe

Paula Carina de Araújo (<https://orcid.org/0000-0003-4608-752X>)

Editora/Editor Associada/Associado

Helza Ricarte Lanz (<https://orcid.org/0000-0002-6739-2868>)

Editora/Editor de Texto Responsável

Fabiane Führ (<https://orcid.org/0000-0002-3723-050X>)

Seção de Apoio às Publicações Científicas Periódicas - Sistema de Bibliotecas (SiBi) da Universidade Federal do Paraná - UFPR

Editora/Editor de Layout

Felipe Lopes Roberto (<https://orcid.org/0000-0001-5640-1573>)