O CENÁRIO ATUAL DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO À LUZ DA ABORDAGEM DESIGN SCIENCE

THE CURRENT SCENARIO OF THE PROFESSIONAL MASTER IN MANAGEMENT IN THE LIGHT OF APPROACH DESIGN SCIENCE

Elisa Akemi Nagatani¹
Jefferson David Araujo Sales²
Karen Batista³
Alessandra Cabral Nogueira Lima⁴

RESUMO: Esta pesquisa teve como objetivo a investigação sobre a aplicabilidade da abordagem *Design Science* na estruturação dos trabalhos de conclusão do Mestrado Profissional em Administração. Embora nas pesquisas de Administração utilizem-se métodos diversos como estudo de caso, pesquisa *Survey*, pesquisa-ação, ou pesquisa bibliográfica, dentre outros, para estudo de um fenômeno, podem ser analisados sob a abordagem *Design Science*, conforme afirmaram Dresch, Lacerda e Miguel (2015). Assim, trabalhos que visam a fornecer à sociedade soluções pragmáticas e utilitárias por meio do conhecimento científico, cujo elo é a universidade, por um lado, contribuem para a consolidação do método *Design Science*, ainda pouco explorado na área da Administração, pelo outro, contribuem para fortalecer e consolidar a identidade do Mestrado Profissional em Administração.

PALAVRAS-CHAVE: *Design Science*. Mestrado Profissional em Administração. Artefato.

ABSTRACT: This study had a research about the applicability of the Design Science approach in the structuring of conclusion works of the Professional Master in Business Administration. Recent research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research, research Miguel (2015). Thus, it is a program of evaluation of practices and utilities for scientific knowledge, which is a university, through a single side, contributes to the consolidation of the Design Science method, and is still explored in the area of Administration, on the other, contribute To strengthen and consolidate the Professional Master in Business Administration.

KEYWORDS: Design Science. Professional Master in Administration. Artifact.

1 Mestre em Administração (PROPADM/UFES). Graduada em Administração (UNB) e especialização em Banco de Dados e Business Intelligence (FAC/SENAC/DF), e servidora pública federal licenciada da carreira de Analista de Planejamento e Orçamento do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

2
Doutor em Administração
(PROPAD/UFPE). Mestre
em Administração
(PPGA/UFPB). Graduado
em Administração (UNIT).
Professor Associado do
Departamento de Admi-
nistração da Universidade
Federal de Sergipe.

3
Mestranda em Administração (PROPADM/UFS). Graduada em Administração (UFS).

4
Doutoranda em Administração (DINTER/UFS).
Mestre em Administração (PROPAD/ UFPE). Graduada
em Administração Hab. em Análise de Sistemas
(UNIT). Professora Adjunto I do Departamento de
Administração da Universidade Federal de Sergipe.

INTRODUÇÃO

A abordagem *Design Science*, paradigma epistemológico de aplicação pragmática e perspectiva utilitária, tem como premissa a concepção de um artefato para a solução de um problema ou de melhoria de uma situação, num *continuum* de geração de conhecimento para a área do contexto investigado (MARCH; SMITH, 1995; VAISHNAVI; KUECHLER, 2004; AKEN, 2005). De cunho prescritivo, o termo foi introduzido pela primeira vez por Simon (1996) com o conceito de Ciência do Artificial, denominada posteriormente de *Design Science*, em complemento à deficiência do campo epistemológico da ciência natural, limitada a ser descritiva e preditiva.

Trabalhos brasileiros desenvolvidos utilizando a metodologia e a pesquisa *Design Science* na área da ciência social ainda são poucos, principalmente no campo da Administração (DE SORDI; MEIRELES; SANCHES, 2011; DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015). Contudo, devido à sua natureza de ciência investigativa, que visa a solução de problemas, estudiosos sobre o tema propõem que suas orientações sejam aplicadas a problemas organizacionais e sociais, mais especificamente na didática de ensino do Mestrado Profissional em Administração (DE SORDI; MEIRELES; SANCHES, 2011), modalidade de pós-graduação *stricto sensu* com formação voltada para a prática do setor produtivo (BRASIL, 2009).

Em relação à importância para o meio acadêmico, a relevância da pesquisa pode ser observada na apresentação da abordagem *Design Science* como sugestão à “ampliação da prática e da explicitação do conhecimento científico aplicado ao contexto social” (DE SORDI; MEIRELES; SANCHES, 2011, p. 25). A comprovação dos dados da pesquisa vem a legitimar a prática da essência das diretrizes da abordagem *Design Science* na produção acadêmica (DE SORDI; AZEVEDO; MEIRELES, 2015) objetificada na figura de um artefato útil com soluções pragmáticas, colocado à disposição da sociedade. Desta feita, os benefícios que compreendem a comunidade e o reconhecimento advindos deles vêm a fortalecer o elo entre a universidade e a comunidade beneficiada, consolidando a identidade do Mestrado Profissional em Administração no contexto social e na prática do mercado produtivo. Deste modo, a presente pesquisa teve como objetivo principal analisar a aplicabilidade da abordagem *Design Science* na estruturação dos trabalhos de conclusão do Mestrado Profissional em Administração.

O Mestrado Profissional no Brasil, oficializado em 1998 pela CAPES - Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, 1998) reforçou o crescimento, então ascendente, dos programas de mestrado a partir de 1999, com a criação inicial de nove programas (CGEE, 2016). Motivado pela demanda do mercado de trabalho por profissionais cada vez mais qualificados e pela necessidade de agregação de competitividade e aumento da produtividade nas organizações, o mestrado profissional foi criado com expectativas

de promover o desenvolvimento econômico, social e cultural brasileiro (BRASIL, 2009). Segundo Andrade *et al.* (2004), tais demandas e necessidades são frutos das exigências sociais de um novo mercado de trabalho, cujas expectativas para a universidade, que até então tinha a função precípua de gerar conhecimento e produção científica, tornaram-se um desafio em um campo desconhecido e pouco explorado. Para Moura Castro (2005) é um campo em que a dedicação de muitos anos da pós-graduação brasileira deixou a descoberto, em detrimento do aperfeiçoamento do mestrado acadêmico, tanto em relação a formação de profissionais, quanto em relação a docentes voltados para a prática.

Considerando a finalidade da criação dos cursos de MP, observa-se que, em se tratando do Mestrado Profissional em Administração – MPA, os problemas enfrentados pela modalidade de ensino voltado à prática não são muito diversos. Segundo Vasconcelos e Vasconcelos (2010), a crise na identidade do MPA se agrava enquanto área que deveria nascer atuando na aplicação prática de conhecimentos. Sobre essa distinção, Aken (2005, p. 219) polemiza que as pesquisas se baseiam apenas nas “ciências explicativas”, cujos estudos são desenvolvidos dentro da Teoria das Organizações e as produções são trabalhos de cunho teórico e conceitual. Argumenta que haveria a necessidade de complementação desse segmento por “pesquisa orientada por prescrição” (AKEN, 2005, p. 219), dos quais os produtos são voltados para a Teoria da Gestão. Por sua vez, Ribeiro (2005) destaca a importância do papel do trabalho de conclusão dos cursos de MP enquanto representação do aprendizado do aluno, espelhando os objetivos estipulados para o curso. Essa preocupação também é verificada na afirmação de Fischer (2005) para quem a busca da identidade própria, por onde pudesse expressar de forma inovadora, para ambos públicos, acadêmicos e sociedade, um curso em que prevalecesse o equilíbrio entre a prática e a teoria, com maior interação social à pesquisa, mas não perdendo de vista a importância da experiência na aplicação de seus conhecimentos, poderia se iniciar no modelo do trabalho final do curso.

O PARADIGMA DESIGN SCIENCE

Diante de sua inquietação e insatisfação perante a ciência natural e a social, ditas ciências tradicionais, que têm a função de descrever, explorar, explicar e, no máximo, prever fenômenos em função do que se conhece sobre eles, Simon (1996) foi o pioneiro em introduzir ao conhecimento científico o conceito de *Design Science* (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015). Ao afirmar que a ciência artificial vem a complementar as ciências naturais, Simon (1996) buscava um elo entre o propósito humano e o meio natural que o cerca, relacionando-os e diferenciando-os.

O paradigma da abordagem *Design Science* estuda a concepção de artefatos, entendidos como coisas/objetos criados pelo ser humano, com objetivo de solucionar um problema relevante, submetido a um processo rigoroso de pesquisa com fundamentação científica, assim

ampliando as bases do conhecimento sobre o ambiente do problema, com devida divulgação de seus resultados (HEVNER *et al.*, 2004; AKEN, 2004; DE SORDI; MEIRELES; SANCHES, 2011; DE SORDI; AZEVEDO; MEIRELES, 2015). Destaque-se que o *Design Science* “é fundamentalmente um paradigma de resolução de problemas” (HEVNER *et al.*, 2004, p. 76). Em função desse seu apelo pragmático, o comprometimento do paradigma *Design Science* é com a utilidade para o problema o qual se propôs solucionar (HEVNER *et al.*, 2004).

Hevner *et al.* (2004) foram os pioneiros em caracterizar a pesquisa *Design Science* enquanto processo. Também foram precursores em estruturar e propor um conjunto de sete diretrizes para a condução dos trabalhos de pesquisa *Design Science* (DE SORDI; MEIRELES; SANCHES, 2011) que, apesar de serem concebidas numa investigação para pesquisas orientadas para a área de Sistemas de Informação, recomendam a aplicação das mesmas em pesquisas de outras áreas, porém, usando habilidades criativas e julgamento para determinar quando, onde e como aplicá-las, as quais são apresentadas a seguir.

Diretriz 1 - Design como um artefato: Refere-se basicamente ao resultado de uma pesquisa *Design Science* (MANSON, 2006). Simon (1996) define o artefato como o fruto da intervenção do homem na natureza. É sempre algo construído pelo homem (SIMON, 1996) com o objetivo de materialização das teorias aplicadas, testadas e adaptadas, implementadas com a vivência prática do pesquisador para a solução de problemas (WALLS; WIDMEYER; ELSAWY, 1992; MARKUS; MAJCHRZAK; GASSER, 2002). A predominância de artefatos não físicos é verificada nas pesquisas com enfoque na Administração/Gestão, exceto Gestão de Sistemas de Informação, como os exemplos citados na investigação de Freitas Junior *et al.* (2015) que analisam alguns artefatos que podem ser métodos (de capacitação) ou melhorias (nas teorias).

Diretriz 2 - problema relevante: Hevner *et al.* (2004) relacionam a relevância de uma pesquisa com o valor que esta gera para a comunidade da qual faz parte. A pesquisa deve tratar de assuntos e problemas relacionados à comunidade que pertencem e às oportunidades oferecidas na relação entre seus integrantes. Por exemplo, De Sordi, Azevedo e Meireles (2015, p. 4) citam a questão dos problemas empresariais e oportunidades frequentemente relacionados a custo e renda. A comunidade a que pertencem as organizações envolvem *stakeholders* como clientes, empregados e governo, cada qual com interesses próprios, os quais devem ser considerados pela organização ao tentar solucionar seus problemas, buscando soluções que devem evidenciar questões como qualidade de seus produtos, melhores salários

e cumprimento das obrigações fiscais, sob o risco de comprometer a sobrevivência da empresa.

Diretriz 3 - avaliação do artefato: March e Smith (1995) definem avaliação como o processo de determinar o desempenho do artefato. Concebido dentro do paradigma *Design Science* cuja finalidade é servir aos propósitos humanos e é direcionado para a tecnologia, seus produtos, que podem ser constructos, modelos, métodos ou instâncias, são avaliados com base em critérios de valor ou utilidade. Num paralelo com as perspectivas das ciências naturais, March e Smith (1995, p. 253) explicam que, dada sua essência, os produtos das pesquisas em ciências naturais são avaliados com normas de verdade ou poder explicativo. Em relação aos métodos de avaliação disponíveis na área científica, Hevner *et al.* (2004) sugerem, de forma sintética, algumas classes e técnicas, que também serão utilizados como parâmetros nesta pesquisa e mostrados oportunamente.

Diretriz 4 - contribuição para a área da pesquisa: A contribuição na área do projeto do artefato seria o artefato em si, desenvolvido para a solução de um problema. A contribuição para a fundamentação do projeto seria a ampliação do próprio fundamento, agregando conhecimentos adquiridos no desenvolvimento do artefato. No caso da metodologia do projeto, a contribuição seria o desenvolvimento de novas metodologias, como as medidas e métricas de avaliação (HEVNER *et al.*, 2004). Aken e Romme (2009) creem que a contribuição que a pesquisa *Design Science* oferece é a melhoria da condição humana. Numa perspectiva de organização e gestão, os autores julgam que na busca pela concepção de soluções para problemas de campo, além do acréscimo de conhecimento resultante da pesquisa em si para a base existente, um grande aprendizado para o pesquisador e os indivíduos envolvidos no projeto é desenvolver mais consciência acerca das organizações enquanto sistema contemplado pela combinação e coordenação da ação humana em busca de objetivos comuns.

Diretriz 5 - rigor da pesquisa: Segundo Hevner *et al.* (2004), a aplicação do rigor pressupõe os seguintes requisitos: Uso efetivo dos fundamentos da base teórica de conhecimento e metodologias de pesquisa, com seleção qualificada de adequadas(os): técnicas para desenvolver ou construir uma teoria ou artefato; meios para justificar a teoria ou avaliar o artefato; métricas de desempenho; ambiente para construção do artefato e grupos de sujeitos para o desenvolvimento dos estudos. Assim como Hevner *et al.*

(2004) e Manson (2006), é importante para o que atentam Dresch, Lacerda e Miguel (2015) em relação ao dilema que confronta muitos pesquisadores, quando o problema é o excessivo valor ao rigor em detrimento da relevância da investigação. Segundo Starkey *et al.* (2009), a comprovação do rigor de um trabalho na área de gestão não deveria deixar de contemplar a relevância deste.

Diretriz 6 - uso eficiente de recursos: A importância que o meio ambiente exerce sobre a eficácia de um artefato pode ser verificada na afirmação de estudiosos que comprovam que os critérios de justificação ou os critérios de avaliação do artefato são determinados pelo meio ambiente e pela comunidade na qual o artefato funcionará (COSTA; MATTIELLO DA SILVA, 2014). Simon (1996) concebeu a natureza de busca pela solução eficaz do *Design Science* como um ciclo de retroalimentação de um sistema que tende a encontrar soluções satisfatórias, desenvolvidas e testadas num fluxo contínuo e iterativo, utilizando os recursos disponíveis e satisfazendo as leis ambientais. Tais questões ambientais devem ser ponderadas quando contextualizadas para os sistemas de informação, já que há influência de leis naturais atuando como forças incontroláveis do ambiente, que, por sua vez, motivam a aplicação e a solução do próprio artefato, como advertem Simon (1996), Hevner *et al.* (2004, p. 88), dentre outros.

Diretriz 7 - comunicação da pesquisa: De acordo com Gregor e Hevner (2013) o critério para a publicação de pesquisas está diretamente relacionado à contribuição que esta traz para o conhecimento. Esse processo remete diretamente à diretriz 4, a qual indica que a pesquisa precisa fornecer contribuições em forma de conhecimento, e que, por sua vez, reporta-se à questão da relevância do problema, o qual pressupõe que a solução deve gerar contribuição para a comunidade que pertence o problema, quesito da diretriz 2 (HEVNER *et al.*, 2004). O que se observa entre algumas diretrizes é o vínculo de fortalecimento recíproco entre elas, onde o cumprimento de uma satisfaz parcialmente os requisitos de outra, ao mesmo tempo em que promovem suas premissas, como verifica-se no relacionamento delineado acima, sendo que a primeira diretriz, a construção de um artefato, é condição *sinequa non* para as demais (SIMON, 1996). Nesse sentido, a comunicação da pesquisa que se refere à disseminação do conhecimento adquirido, fruto do estudo desenvolvido pelo pesquisador objetivando a resolução de um problema (PEFFERS *et al.*, 2007), é parte integrante, ainda que do desfecho, de todo o processo da pesquisa *Design Science*.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Quanto ao objetivo, este trabalho caracteriza-se como exploratório, uma pesquisa qualitativa quanto à sua natureza, utilizando o método indutivo, ainda que introdutório, e se configura como uma pesquisa básica, quanto aos resultados. A respeito dos procedimentos técnicos utilizados, trata-se de pesquisa documental, pois utiliza-se de fontes ditas primárias, ou seja, aquelas que ainda não foram objeto de estudo e análise ou não sofreram ainda um tratamento analítico (GIL, 2008), como será explicado nas operacionalizações a seguir:

A coleta e seleção das dissertações de Mestrado Profissional em Administração se deu por meio da consulta à Plataforma Sucupira e dos Dados Cadastrais do Programa dos cursos recomendados pela CAPES. O critério de seleção para o conceito de *administração* definido enquanto “estudo da infraestrutura organizacional para gerir pessoas, recursos, fatores de produção e negócios, tendo em vista o alcance de determinados fins como maximização de lucros ou adequada prestação de serviços públicos” (FERREIRA, 1981, p. 38). Por fim, foram selecionados os seguintes termos que atendessem essa definição no campo da plataforma *área básica: Administração, Administração Pública, Administração de Empresas e Administração de Setores Específicos*. Apesar dos programas de Mestrado Profissional recomendados pela CAPES receberem notas 3, 4 ou 5 pontos (MEC, 2017a), neste trabalho, optou-se por selecionar apenas programas com pontuação 4 ou 5. Cabe ressaltar que o conceito de avaliação CAPES corresponde ao último quadriênio Janeiro de 2013 a dezembro de 2016. Os procedimentos de seleção obedeceram ao seguinte cronograma, primeiramente resumido na tabela 1.

TABELA 1 – Procedimentos de coleta e seleção dos dados

Procedimentos	Filtros		Fonte
Seleção dos programas dos cursos de mestrado profissional em administração das instituições de ensino brasileiras	Área Básica	Administração /Administração Pública / Administração de Empresas / Administração de Setores Específicos	Plataforma Sucupira
	Nota do Curso	4 ou 5	
	Situação do Programa	Em Funcionamento	
	Modalidade	Profissional	
Consulta e seleção dos trabalhos	Exercício 2016 ou 2015 ou 2014		Sites da instituição de ensino
Leitura prévia do resumo / introdução / objetivo	Percepção e entendimento da pesquisadora		Resumo / introdução / objetivo das dissertações
Seleção prévia dos trabalhos que se propunham a apresentar um artefato	Percepção e entendimento da pesquisadora, tendo como sugestão os artefatos do quadro 05		Resumo / introdução / objetivo das dissertações

Leitura minuciosa do resumo, introdução e objetivos	Objetivos que visavam melhorar/alterar/innovar/desenvolver a gestão organizacional, seja no aspecto econômico, humano, institucional, tecnológico, financeiro, comercial, ou solucionar problemas do ambiente de negócios, apresentando um artefato	Dissertações selecionadas
---	---	---------------------------

FONTE: Elaborado pelos autores (2019).

No tocante à análise dos dados coletados, a técnica utilizada foi a análise de conteúdo de Bardin (2013). Na prática, como descreve Vergara (2005), refere-se ao tratamento dos dados coletados de forma a “identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema” (VERGARA, 2005, p. 15). Considerando que todos os dados coletados são documentos homogêneos, do tipo dissertação padronizados pela ABNT, inteligíveis, sem necessidade de codificação, foi aplicado direta e transversalmente em cada dissertação a técnica da grade fechada, que tem como objetivo a verificação da “presença a ausência de determinados elementos” (VERGARA, 2005, p. 18). Melhor explicando, o tratamento aplicado a eles foi o de identificação, dentro do seu conteúdo, sob algum aspecto ou contexto, das sete diretrizes do *Design Science*, colocados anteriormente, conforme figura 1:

FIGURA 1 – Aplicação das Categorias de Análise adaptadas de Bardin (2013)

FONTE: Elaborado pelos autores (2019).

ANÁLISE E LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

O trabalho de pesquisa de campo e coleta de dados da presente investigação baseou-se inicialmente na pesquisa documental de 440 trabalhos de conclusão de cursos, dos quais foram selecionadas 71 pesquisas que se propuseram a desenvolver um artefato. Merece destaque inicial os métodos de pesquisa utilizados nas dissertações analisadas, principalmente as possíveis reflexões sobre as características de cada método junto às competências múltiplas da abordagem *Design Science*, seguida da análise sobre a sobreposição da estrutura dos trabalhos selecionados às sete diretrizes do paradigma *Design Science*, conforme objetivo proposto.

MÉTODOS DE PESQUISAS UTILIZADOS NAS DISSERTAÇÕES ANALISADAS

Aferindo os métodos declarados nos 71 trabalhos selecionados, a seguinte tendência foi observada, incluindo o *Design Research*, método de pesquisa da abordagem *Design Science*, conforme figura 2:

FIGURA 2 – Quantificação dos Métodos de Pesquisa utilizados

Método	Quantidade	%
Análise de Arquivos	1	1.4%
Pesquisa Bibliográfica	3	4.2%
Pesquisa Documental	3	4.2%
Pesquisa-ação	5	7.0%
Design Research	6	8.5%
Pesquisa de Campo	6	8.5%
Survey	6	8.5%
Estudo de Caso	18	25.4%
Outros/não declarado	23	32.4%
Total	71	100%

FONTE: Dados da pesquisa (2019).

Importante observar que as linhas de ação de cada um desses métodos utilizados pelos demais 65 trabalhos analisados que declararam um método diverso do *Design Research*, compõem parte dos princípios e do desenvolvimento da própria pesquisa *Design Science*. Nesta, processa-se primeiramente, por meio da observação, da experimentação e da análise, a descrição e compreensão das características e do funcionamento do fenômeno estudado, permitindo o acúmulo do conhecimento acerca dele (HEVNER *et al.*, 2004; AKEN, 2004), cujas características operacionais vão ao encontro dos procedimentos técnicos do estudo de caso, do *survey*, das pesquisas bibliográfica e documental, da análise de arquivos, da pesquisa-ação e da pesquisa de campo. Nos passos seguintes, Hevner *et al.* (2004) destacam a importância da interação e do envolvimento do pesquisador na pesquisa, em que são prospectadas inovações, melhorias ou soluções e tomam forma a criatividade, a experiência e a capacidade do pesquisador no desenvolvimento efetivo da solução do problema, ou seja, do artefato. Linhas de ação que vão ao encontro dos procedimentos técnicos da própria *Design Science*. O que ocorre com os 71 trabalhos analisados, mesmo aqueles que não se enquadraram dentro de um método tradicional de estratégia de pesquisa, é uma dinâmica padrão em busca de um objetivo comum, seja ele objetivo principal, ou secundário da pesquisa: o de estudar uma situação problema e propor um artefato (instrumento, modelo, plano, ferramenta, *framework*, etc.) para melhorar essa condição. Essa dinâmica que “operacionaliza a pesquisa”, cujo método é “orientado à solução de problemas” como afirmam Santos, Koerich e Alperstedt (2016, p. 3) são características próprias do *Design Science*.

Não à toa que Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1130) posicionam-se vislumbrando a providência e a oportunidade de se conduzir “pesquisas futuras de estudos de caso ou de pesquisa-ação a partir do paradigma da *Design Science*”. Com base nesses argumentos, e a conduzir pelos demais trabalhos analisados, isso poderia ser também estendido para os demais métodos.

OS ARTEFATOS

Apesar de objetivar a solução de um problema por meio da criação de um artefato, este não é o principal produto da pesquisa, uma vez que o importante é a aquisição de conhecimentos baseados em experiências práticas durante o processo do desenvolvimento de um artefato (MANSON, 2006). Essa situação foi verificada em parte significativa dos 71 trabalhos selecionados. Embora a proposta de um artefato tenha sido a condição para seleção do rol de trabalhos para análise, verificou-se que em 42% deles (30 trabalhos), a apresentação ou desenvolvimento do mesmo não foi o objetivo central dessas pesquisas. Isso vai de encontro aos princípios da pesquisa *Design Science*: de obrigatoriedade do artefato, mas não da sua prevalência. A figura 3 ilustra os tipos de artefatos encontrados nas pesquisas:

FIGURA 3 – Tipos de artefatos desenvolvidos, quantidades e percentuais

FONTE: Dados da pesquisa (2019).

Quando se trata de pesquisas em Administração, segundo Freitas Junior et al. (2015), uma das dificuldades iniciais que enfrenta o pesquisador é a definição ou delimitação do que pode ser um artefato na área, uma vez que, na maioria dos casos, trata-se de coisas intangíveis ou parte intangíveis. De fato, como ilustrados no gráfico 1, a parcela de artefatos de natureza imaterial encontrada foi quase 100%.

O ARTEFATO MODELO

Merece destaque o tipo de artefato identificado com maior número de incidências, o artefato *modelo*, cujos “métodos de procedimentos específicos da área das ciências sociais”, técnicas “utilizadas em etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos e menos abstratas” citados por Marconi e Lakatos (2003, p. 106) ajudam a explicar. Pelo Método Estatístico, é a “redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 108); Através do Método Tipológico, ocorre a comparação de fenômenos sociais complexos e criação de tipos ou modelos ideais, apenas selecionando aspectos mais relevantes do fenômeno; Já pelo Método Estruturalista, que desenvolve modelos, mas concretos, por meio da simplificação do fenômeno e da realidade, há o estudo da relação constante e o conhecimento resultante entre os elementos.

Portanto, a combinação dos métodos estatístico com o estruturalista parece ser um dos modelos adaptados e escolhidos pela maioria dos trabalhos que desenvolveu um sistema como artefato e que também optou pela técnica de natureza quantitativa de coleta e análise dos dados e que, também por definição, podem ser chamados de modelos estatísticos. Dos 31 casos de modelos desenvolvidos, 22 artefatos apresentaram essa natureza. O emprego do método estruturalista foi observado em quatro modelos desenvolvidos, que inicialmente apresentaram uma pesquisa bibliográfica, um estudo de caso ou uma análise de arquivo. Interessante observar que os modelos que se aproximaram do método tipológico, no caso, cinco artefatos, tratam-se de modelos que se auto denominavam “analítico”, “estratégico”, “de análise”, “de diagnóstico” ou, simplesmente, modelo, com conotação de que se tratam de algo que existe como um suporte, ou uma base conceitual. Todos são oriundos de um estudo de caso, de natureza qualitativa e exploraram assuntos como políticas públicas, empresa familiar, sustentabilidade e internacionalização de microempresas e gestão de competências.

A RELEVÂNCIA DO PROBLEMA

Sobre a segunda diretriz, foi verificado que o pesquisador em ciências sociais é bastante perspicaz no que concerne a cenários em que existem oportunidades em função de existir um problema, e que extrair temas criativos e encontrar problemas de cunho social e econô-

mico em países em desenvolvimento como o Brasil, também pareceu não ter sido um trabalho tão difícil.

Observou-se também que trabalhar temáticas tradicionais em Administração relacionadas a finanças, estratégias empresariais, mercado consumidor, comportamento do líder, sucessão familiar, ou mesmo questões de cunho social e econômico, enfim, velhos problemas da área de Administração, apesar de parecerem assuntos recorrentes, da maneira como foram tratadas, coadunam-se com os propósitos da abordagem *Design Science* sobre o conceito de soluções satisfatórias. Para Simon (1996), os problemas não precisam ser novos, e nem sempre são solucionados da melhor maneira possível. Porém, devido a não existência ainda de soluções efetivas, a depender do momento e das circunstâncias, a solução das mesmas deve ser, no mínimo, satisfatória. As soluções das pesquisas envolveram perfil tecnológico, fomentadas com preocupações de sustentabilidade, com estudos comportamentais modernos e estratégias empresariais inovadoras.

AVALIAÇÃO DO ARTEFATO

Este tópico verificou se os artefatos desenvolvidos foram submetidos pelos pesquisadores a alguma forma de avaliação, posto que apresentam o artefato como um produto final a solucionar um problema. Primeiramente, é necessário definir o que De Sordi, Azevedo e Meireles (2015, p. 6) caracterizaram por “diferentes momentos do ciclo de desenvolvimento do artefato”, conforme a seguir: 1) **Artefato proposto**, a ser desenvolvido, apresentado na forma de uma concepção lógica do artefato; 2) **Artefato desenvolvido**, porém, necessitando de testes práticos; ou 3) **Artefato testado**, analisado por profissionais e/ou no contexto da área final. Foram encontrados artefatos em momentos de desenvolvimento na proporção de 3 (4%), 21 (30%) e 47 (66%), respectivamente.

A peculiaridade da área de Administração certamente influenciou o resultado desta primeira análise, posto que, muitas vezes, o artefato desenvolvido com finalidade acadêmica necessita da disposição e do entusiasmo do gestor organizacional ou público para colocar em prática novos conceitos ou atividades inovadoras que quebrem paradigmas dentro da organização, ou dependam de implementação de políticas públicas. Também existe o fator tempo hábil que os projetos necessitam para serem colocados em prática, dado o período em que foi realizada esta pesquisa, no ano seguinte à defesa das dissertações analisadas.

Na tabela 2, seguem seus métodos e critérios propostos utilizados neste tópico. Uma vez que os mesmos foram elaborados para avaliação de artefatos da área de Sistemas de Informação (HEVNER *et al.*, 2004), optou-se por utilizar somente os critérios pertinentes a este estudo.

TABELA 2 – Método de avaliação proposto por Hevner *et al.* (2004)

CLASSE	TÉCNICA
Observação	Estudo de caso: estudo profundo do artefato no ambiente da empresa
	Estudo de campo: monitorar o uso do artefato em múltiplos projetos
Analítica	Análise estática: exame da estrutura do artefato referente a qualidades estáticas (por exemplo: complexidade)
	Análise da arquitetura: estudo do ajuste do artefato à arquitetura do SI
	Otimização: demonstração da otimização das propriedades do artefato
	Análise dinâmica: estudo das qualidades dinâmicas do artefato em uso (exemplo: performance)
Experimental	Experimento controlado: estudo do artefato em ambiente controlado para análise das suas propriedades, como por exemplo: usabilidade
	Simulação: análise do artefato com dados artificiais
Testes	Teste funcional (Black Box): execução do artefato para descobrir falhas e identificar defeitos por meio de dispositivos específicos.
	Teste estrutural (White Box): teste de desempenho em relação a métricas na implementação do artefato (por exemplo: teste de endereços)
Argumentação	Argumentação: uso de informação com base científica para construir um argumento convincente da utilidade do artefato
	Cenários: construção detalhada de cenários em torno do artefato para demonstrar sua utilidade

FONTE: Hevner *et al.* (2004)

Verifica-se que, segundo os métodos de Hevner *et al.* (2004), a argumentação, enquanto uso de informação com base científica para construir um argumento convincente, é uma técnica eficiente na propositura da rigorosidade da utilidade, qualidade e eficácia do artefato. Diante disso, é pertinente afirmar que a fundamentação teórica dos trabalhos acadêmicos é o recurso da pesquisa que proporciona ao pesquisador a construção desse argumento, dado que o levantamento do embasamento teórico e científico feito nessa fase é que dará sustentação ao desenvolvimento da pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2003), possibilitando afirmar que os 71 trabalhos já se encontram avaliados pelo critério da argumentação. Sucede-se que, consoante declarado pelos pesquisadores, além do método argumentativo, outras técnicas de avaliação também foram empregadas nas 21 pesquisas classificadas como pesquisas testadas, as quais foram enquadradas nos seguintes critérios, segundo Hevner *et al.* (2004), como pode-se verificar na tabela 3.

TABELA 3 – Enquadramento das 21 pesquisas testadas

Tipo	Classe	Técnica
21 Pesquisas Testadas	9 Observações	4 estudos de caso
		5 estudos de campo
	8 Analíticas	4 análises estáticas
		4 análises dinâmicas
	3 Experimentais	3 experimentos controlados
	1 Argumentação	1 cenários

FONTE: Elaborado pelos autores (2019).

CONTRIBUIÇÃO PARA A ÁREA DA PESQUISA

Área da pesquisa beneficiada: delineou-se as áreas comuns beneficiadas pelas pesquisas que, muitas vezes, coincidiram com os problemas abordados no tópico da relevância dos problemas, relacionadas na tabela 4.

TABELA 4 – Áreas de pesquisa abordadas

Áreas de Pesquisa			
Privada	qtdd	Pública	qtdd
TIC	9	TIC	2
Educação	8	Educação	1
Gestão de Pessoas	5	Gestão de Pessoas	1
Serviços	3	Serviço social	2
Meio ambiente	2	Meio ambiente	1
Gestão Financeira	8	Transparência Pública	3
Mercado automotivo	2	Políticas Públicas	2
Comportamento do consumidor	1	Governança colaborativa	2
Desempenho social	1	Crescimento Econômico	1
Empreendedorismo	1	Déficit habitacional	1
Empresa Familiar	1	Gestão de contratos	1
Execução da Estratégia	1	Parceria Público-Privada	1
Gestão da Comunicação	1	Política fiscal	1
Gestão do Conhecimento	1	Saúde pública	1
Liderança	1	Segurança no Trânsito	1
Logística	1	Segurança pública	1
Marketing	1		
Mercado de Câmbio	1		
Técnicas de Produção	1		
Total	49	Total	22
Total de áreas beneficiadas	19	Total de áreas beneficiadas	16

FONTE: Elaborado pelos autores (2019).

Tipo de contribuição a ser gerada: Foram encontradas contribuições do tipo fundamentação e metodologia nos quantitativos 49 (69%) e 22 (31%), respectivamente, uma vez que o primeiro dos três tipos, o projeto do artefato, é o próprio artefato em si (100%).

Melhorias do artefato observadas: apesar de a abordagem *Design Science* vislumbrar soluções novas para tratar problemas ainda não resolvidos (MARCH; SMITH, 1995), Gregor e Hevner (2013) supõem que os artefatos desenvolvidos sob essa orientação tenham apenas perspectivas inovadoras, mas que raramente sejam invenções progressistas no sentido da definição básica acima. Para os autores, o que a pesquisa normalmente busca é a melhoria de um artefato já existente, e/ou a

ampliação da aplicação de um artefato existente para novos campos, chamado de extrapolação. Os artefatos do tipo modelo são um exemplo bastante objetivo do tipo de melhoria em um artefato já existente. Os trabalhos normalmente se reportam a algum tipo de modelo/teoria já consagrados na área de pesquisa e tentam adaptá-los aos objetivos da sua investigação. Os modelos/teorias já existentes são dotados de arcabouço teórico científico comprovado na literatura, que vêm a favorecer e comprovar o rigor do trabalho científico do pesquisador. Além dos 31 modelos desenvolvidos, mais 29 pesquisas foram classificadas nessa categoria. Pesquisas que exploraram processos de busca e aprendizagem de melhores práticas como *benchmarking* (BOGAN, 1994), foram consideradas nessa classificação, mas melhorias efetivas também podem ser contabilizadas na gestão para implantar e gerenciar ferramentas tecnológicas potencialmente complexas, na gestão da experiência em serviços sob a ótica das pessoas com deficiência visual, na disseminação de conhecimentos sobre a realização de projetos de Parcerias Público-Privadas, no cumprimento da legislação vigente no que tange à transparência fiscal e ao acesso à informação, na minimização dos custos da manutenção dos estoques, no suprimento de materiais de consumo nas Unidades Básicas de Saúde integradas ao Programa Saúde da Família, na escala para a identificação das competências no desenvolvimento do comprometimento de equipe, dentre outros.

O segundo tipo de melhoria, como exemplo de artefato resultante da ampliação da aplicação de um artefato existente para novos campos, pode-se citar o uso da tecnologia existente para extrapolação em um outro ambiente, como é o caso de um modelo colaborativo suportado por tecnologias da web 2.0 para apoiar a gestão de lições aprendidas, aplicado em projetos de segurança patrimonial. Outro exemplo pode ser a avaliação de um método de provisão para devedores duvidosos adotado pelas instituições financeiras na aplicação em empresas varejistas. Também pode ser a validação de uma abordagem, testada em outros mercados, para entender as variações de preços e escolha da marca e seus impactos sobre as categorias no segmento de peças de reposição automotiva no mercado distribuidor. Extrapolações como os exemplos citados acima para outras áreas e outros campos também se sobrepõem às melhorias de artefatos existentes, como expressaram Gregor e Hevner (2013): “e/ou”. Exemplos de extrapolações foram identificados em 14 casos, 3 deles, modelos já citados como melhorias de artefato existente.

RIGOR DA PESQUISA

Considerando que o requisito para o emprego do rigor citado por Hevner *et al.* (2004, p. 88), “Uso efetivo dos fundamentos da base teórica de conhecimento e metodologias de pesquisa”, encontra-se preenchido em todos os trabalhos pelas fases da construção do referencial teórico e da abordagem metodológica da pesquisa. Optou-se por aferir detalhadamente, dentro da metodologia empregada, quais métodos, inclusive

cumulativamente, foram empregados no desenvolvimento do artefato, contabilizando os seguintes quantitativos, que podem ser cumulativos: base teórica, 71, técnicas, 71, meios, 39, métricas, 17, ambiente, 9 e grupos de trabalho, 8.

USO EFICIENTE DE RECURSOS

Para a análise dessa diretriz, optou-se por selecionar e avaliar dois tipos de trabalhos:

a) os trabalhos cujos desenvolvimentos dos artefatos envolveriam questões ambientais ou de sustentabilidade, e b) os trabalhos que fundamentalmente abordaram problemas organizacionais relacionados com o meio ambiente, para proporem soluções de desenvolvimento sustentável e serviços socioambientais. Para o primeiro caso, encontrou-se apenas uma pesquisa relacionada, que tratava sobre a investigação que envolveu nas empresas operadoras do mercado de petróleo e gás no Brasil. A pesquisa desenvolveu uma ferramenta que indicou os itens mais importantes ligados à atuação dos operadores integradores desse mercado, com base nos conceitos de *supply chain* e logística com a preocupação em integrar as atividades dos operadores com questões ambientais, sendo que esse cuidado foi citado em pelo menos 12 passagens, como por exemplo, nos desafios enfrentados pela indústria do petróleo no ato de trazer valor ao acionista, concomitantemente com a pressão da preservação do meio ambiente.

Foram seis os artefatos encontrados que seriam as próprias soluções para os problemas de desenvolvimento sustentável e serviços socioambientais: um sistema, um *framework*, uma metodologia, uma estrutura e dois modelos. O sistema e a estrutura trabalham o conceito de cidades inteligentes, ou *smartcity*; o *framework* relaciona os três componentes: inovação, sustentabilidade e gestão de projetos nas organizações; a metodologia visa a concepção e implantação e um plano de administração de desenvolvimento sustentável em um município; os dois modelos estão relacionados a serviços socioambientais para micro e pequenas empresas.

COMUNICAÇÃO DA PESQUISA

Apesar da diretriz orientar a apresentação da pesquisa para os públicos voltados para a tecnologia e para a gestão, considera-se que o público-alvo das pesquisas em Administração é toda a sociedade, desde governos, comunidades, instituições públicas, universidades, a grupos de apoio, gestores, empresários, estudantes, dentre outros. Destarte, a despeito de polêmicas sobre acessibilidade à internet, canal por onde foram coletados todos os trabalhos aqui utilizados, julga-se ser uma forma bastante eficiente de divulgação dos trabalhos de Administração que tenham o objetivo de atingir o público de forma prática, ampla e democrática no meio acadêmico. A prova material de que os trabalhos foram disponibilizados publicamente é a concretização desta pesquisa,

a qual seria impossibilitada de se realizar sem que os trabalhos estivessem publicados e disponibilizados nos sites de suas instituições de ensino. Adicionados a esse recurso de divulgação, foram obtidos dados no Currículo *lattes* do CNPq do pesquisador em outubro de 2017, onde foram verificadas mais sete formas de divulgação das pesquisas, algumas utilizadas de forma acumulativa: 9 publicações em Anais de congresso, 6 em livros, 6 em periódicos, 3 em simpósios/seminários/congressos, 2 aceitos para publicação, 1 em jornais de notícias/revistas e 1 em *paper*, sendo que demais 49 trabalhos ou não têm registro no *lattes*, ou os não atualizaram o currículo, ou provavelmente não tiveram tempo hábil para a submissão dos respectivos trabalhos em forma de artigo para avaliação e publicação.

A tabela 5 apresenta a consolidação dos dados das sete diretrizes, sobrepostas às 71 dissertações selecionadas.

TABELA 5 - Consolidação do resultado das sobreposições

Diretriz			Sobreposição das 71 dissertações
1	Artefato como objeto de estudo	A pesquisa <i>Design Science</i> deve produzir um artefato viável na forma de um constructo, um modelo, um método ou uma instanciação.	Apresentar um artefato foi a condição para a seleção do trabalho analisado. Nem sempre foi na forma prevista, por se tratar de artefatos para pesquisas na área de Administração.
2	Relevância do problema	O objetivo da pesquisa <i>Design Science</i> é desenvolver soluções baseadas em tecnologia para problemas empresariais importantes e relevantes.	Todas as pesquisas desenvolveram soluções considerando problemas relevantes associados a oportunidades, no contexto organizacional. Nem sempre foram soluções baseadas em tecnologia, haja vista se tratarem de pesquisas na área de Administração.
3	Avaliação do artefato	A utilidade, qualidade e eficácia do projeto do artefato deve ser rigorosamente demonstrada através de métodos de avaliação bem executados.	Os artefatos foram submetidos aos métodos de avaliação proposto por Hevner <i>et al.</i> (2004). Os 71 artefatos foram aprovados pelo critério da argumentação e 21 artefatos, cumulativamente, por demais critérios.
4	Contribuição para a área da pesquisa	A pesquisa <i>Design Science</i> efetiva deve fornecer contribuições claras e verificáveis nas áreas do projeto do artefato, fundamentações do projeto e / ou metodologias do projeto.	A contribuição para a área do projeto do artefato é o artefato em si (100%). Com relação à fundamentação do artefato, 49 trabalhos (69%) apresentaram contribuição nessa área, e 22 trabalhos (31%), na metodologia do artefato.

5	Rigor da pesquisa	A pesquisa <i>Design Science</i> baseia-se na aplicação de métodos rigorosos, tanto na construção quanto na avaliação do projeto do artefato.	Foram aplicados os métodos de fundamentos da base teórica de conhecimento e metodologias de pesquisa, detalhados por técnicas para desenvolver ou construir o artefato, meios para avaliar o artefato, métricas de desempenho, ambiente para construção do artefato e grupos de sujeitos para o desenvolvimento dos estudos.
6	Uso eficiente de recursos	A busca do artefato eficaz requer a utilização de meios disponíveis para alcançar os fins desejados, ao mesmo tempo em que satisfaz as leis sobre questões ambientais.	Encontrou-se apenas um artefato cujo desenvolvimento envolveria questões ambientais ou de sustentabilidade, mas cujos cuidados com meio ambiente foram observados na construção do artefato. Por outro lado, como se tratam de pesquisas em ciências sociais, foram prospectados seis artefatos soluções de desenvolvimento sustentável e serviços socioambientais com o objetivo de busca da sustentabilidade.
7	Comunicação da Pesquisa	A pesquisa <i>Design Science</i> deve ser apresentada de forma eficaz tanto para o público orientado para a tecnologia como para o público orientado para a gestão.	Todos os trabalhos foram publicados nos sites das instituições de ensino e 22 trabalhos foram publicados cumulativamente por outros meios de comunicação, quais sejam: anais de congresso, periódicos, jornais, revistas, simpósios, seminários, livros, dentre outros.

FONTE: Elaborado pelos autores (2019).

CONCLUSÃO

Objetivando investigar e analisar a aplicabilidade da abordagem *Design Science* na estruturação dos trabalhos de conclusão do Mestrado Profissional em Administração, verificou-se a sobreposição das diretrizes da pesquisa *Design Science* elaboradas por Hevner *et al.* (2004) aos trabalhos desenvolvidos para a conclusão do Mestrado Profissional em Administração em instituições de ensino recomendadas pela CAPES, cumprindo assim o primeiro objetivo específico. Uma das primeiras confirmações desta pesquisa é que ainda existem poucos trabalhos de conclusão de mestrado profissional que utilizam o método *Design Science* na área de Administração (HEVNER *et al.*, 2004; AKEN, 2005; DE SORDI; MEIRELES; SANCHES, 2011; DE SORDI; AZEVEDO; MEIRELES, 2015; DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015), mesmo no ensino voltado para a área técnica e profissional, com a qual teoricamente teria mais afinidade (AKEN, 2005), considerando a amostra investigada de 440 pesquisas. Dos 71 trabalhos selecionados que propunham a desenvolver um artefato, apenas seis (8,45%) declararam utilizar a abordagem *Design Science*.

Porém, o levantamento inicial dos demais métodos abordados pelas 65 pesquisas que não utilizaram o método *Design Science*, incluindo aqueles que não declararam um método específico, levam a crer que, apesar das peculiaridades de cada iniciativa, todos os trabalhos exerceram um movimento característico e único em direção a um objetivo comum: estudar uma situação problema e propor uma solução em forma de um artefato para melhorar essa condição. À luz do paradigma *Design Science*, isso se revela providencial e oportuno em conduzir não apenas “pesquisas futuras de estudos de caso ou de pesquisa-ação a partir do paradigma da *Design Science*”, como afirmam Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1130), mas estendendo também para os demais métodos de pesquisa, onde caberiam esses princípios. Também vem a confirmar o entendimento de De Sordi, Azevedo e Meireles (2015, p. 2) o fato de que os trabalhos em Administração não mencionarem o emprego da abordagem, não descarta a possibilidade da essência *Design Science* estar presente nas pesquisas que desenvolvem e divulgam “artefatos úteis aos praticantes da área de administração”.

Em conclusão, pode-se afirmar que, não de forma completa, mas com algumas adaptações, as sete diretrizes de Hevner *et al.* (2004) encontram-se presentes dentro das estruturas dos trabalhos de conclusão do Mestrado Profissional em Administração analisados nesta pesquisa. No tocante às perspectivas de fortalecimento do Mestrado Profissional em Administração, estabelecendo um paralelo com as diretrizes da Metodologia *Design Science*, vislumbra-se nos princípios centrais do *Design Science* um forte aliado. Não obstante, com algumas adaptações e orientações, verificou-se a viabilidade da operacionalização e da aplicação dos mesmos. Embora pesquisas em Administração utilizem métodos diversos como estudo de caso, pesquisa *survey*, pesquisa-ação, ou pesquisa bibliográfica, dentre outros, para estudar um fenômeno, podem ser analisados sob a abordagem *Design Science*, conforme afirmaram Dresch, Lacerda e Miguel (2015), considerando que, ao estudarem um problema e desenvolverem uma solução para a mesma por meio de um artefato, vão ao encontro do paradigma epistemológico *Design Science*, cujos propósitos científicos são projetar e prescrever soluções para a melhoria da condição humana. Assim, trabalhos que visam fornecer à sociedade soluções pragmáticas e utilitárias por meio do conhecimento científico, cujo elo é a universidade, por um lado, contribuiria para a consolidação do método *Design Science*, ainda pouco explorado na área da Administração, pelo outro, contribuiria para fortalecer e consolidar a identidade do Mestrado Profissional em Administração, curso de pós-graduação *stricto sensu* instituído pela CAPES que visa a atender a demanda do mercado e da sociedade com formação voltada para a prática do setor produtivo. Cabe lembrar a colocação de Vasconcelos e Vasconcelos (2010) de que o espaço diferenciado do curso de mestrado profissional, que admite para os trabalhos de conclusão de curso outras formas diferenciadas de produção (BRASIL, 2009) seria o cenário ideal para trazer novas perspectivas e propostas de experiências, com resultados interessantes, inclusive de fortalecimento do Mestrado Profissional em Administração.

REFERÊNCIAS

- AKEN, J. E. Management research as a *Design Science*: articulating the research products of mode 2 knowledge production in management. **British Journal of Management**, 16(1), 19-36. 2005.
- AKEN, J. E. Management research based on the paradigm of the *Design Sciences*: the quest for field tested and grounded technological rules. **Journal of management studies**, v. 41, n. 2, p. 219-246, 2004.
- AKEN, J.; ROMME, G. Reinventing the future: adding *Design Science* to the repertoire of organization and management studies. **Organization Management Journal**, v.6, n.1, p.2 - 12, 2009.
- ANDRADE, C. *et al.* Um olhar sobre a práxis pedagógica do mestrado profissional em Administração da Universidade Federal da Bahia. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 2, 2004.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70. 2013 (Obra original publicada em 1977)
- BOGAN, C. E. **Benchmarking: aplicações práticas e melhoria contínua**. [S.l.]: Makron Books, 1994.
- CGEE - CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Mestres e Doutores 2015 - Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira**. Brasília, DF: 2016. 348p. Disponível em: <<https://www.cgee.org.br/web/rhcti/mestres-e-doutores-2015>>. Acesso em 02 abr. 2017.
- COSTA, R. M.; MATTIELLO DA SILVA, J. V. Design Research é uma metodologia de aplicação prática. In: **III Congresso Internacional de Pós-Graduações e Pesquisas Latinos em Administração e Estudos Organizacionais – A administração e o Estudos Organizacionais no contexto Latino-Americano**. 2014.
- DE SORDI, J. O.; MEIRELES, M.; SANCHES, C. *Design Science* Aplicada às Pesquisas em Administração: Reflexões a Partir do Recente Histórico de Publicações Internacionais. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 1, art. 37, p. 10-36, 2011.
- DE SORDI, J. O.; AZEVEDO, M. C.; MEIRELES, M. A PESQUISA *DESIGN SCIENCE* NO BRASIL SEGUNDO AS PUBLICAÇÕES EM ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 12, n. 1, 2015.

- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; MIGUEL, P. A. C. Uma Análise Distintiva entre o Estudo de Caso, A Pesquisa-Ação e a *Design Science* Research. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 17, n. 56, p. 1116-1133, 2015.
- FISCHER, T. Mestrado profissional como prática acadêmica. **Revista brasileira de pós-graduação**, v. 2, n. 4, 2005.
- FREITAS JUNIOR, J. C. S. *et al.* Design Research: aplicações práticas e lições aprendidas. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 14, n. 1, 2015.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GREGOR, S.; HEVNER, A. R. "Positioning and Presenting *Design Science* Research for Maximum Impact". **MIS Quarterly**, (37: 2) pp.337-355. 2013
- HEVNER, A.R. *et al.* *Design Science* in Information Systems Research. **MIS Quarterly**, v.28, n.1, p.75-105, Mar 2004.
- MANSON, N. J. Is operations research really research? **Operations Research Society of South Africa**. v. 22, n. 2, p. 155-180, 2006.
- MARCH, S. T.; SMITH, G. F. Design and natural science research on information technology. **Decision Support Systems**, [S. l.], v. 15, p.251-266, 1995.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed.-São Paulo: Atlas, 2003.
- MARKUS, M. L.; MAJCHRZAK, A.; GASSER, L.A design theory for systems that support emergent knowledge processes. **MIS Quarterly**, v.26, n.3, p.179-212, 2002.
- MOURA CASTRO, C. A hora do mestrado profissional. **Revista Brasileira de pós-graduação**, v. 2, n. 4, 2005.
- PEFFERS, K. *et al.* A *Design Science* research methodology for information systems research. **Journal of management information systems**, v. 24, n. 3, p. 45-77, 2007.
- Plataforma Sucupira**. Dados Cadastrais do Programa. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.jsf>>. Acesso em: 28 fev. 2017.
- RIBEIRO, R. J. O mestrado profissional na política atual da Capes. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 2, n. 4, 2005.

SANTOS, G. F. Z.; KOERICH, G. V.; ALPERSTEDT, G. D. Paradigmas e Metodologias Prescritivas na Pesquisa em Administração Pública: o papel da Design Research. In: **XIX SEMEAD. Seminários em Administração**. Nov. 2016. São Paulo

SIMON, H. A. **The sciences of the artificial**. MIT press, 1996.

STARKEY, K.; HATCHUEL, A.; TEMPEST, S. Management research and the new logics of discovery and engagement. **Journal of Management Studies**, v. 46, n. 3, p. 547-558, 2009.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VAISHNAVI, V.; KUECHLER, W. **Design research in information systems**. 2004.

VASCONCELOS, F. C.; VASCONCELOS, I. F. G. Réplica 1-As Dimensões e Desafios do Mestrado Profissional. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 2, p. 360-367, 2010.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VERHINE, R. E. Pós-graduação no Brasil e nos Estados Unidos: uma análise comparativa. **Educação**, v. 31, n. 2, 2008.

WALLS, J. G.; WIDMEYER, G. R.; SAWY, O. A. Building an information system design theory for Vigilant EIS. **Information Systems Research**, v.3, n.1, p.36-59, 1992.