

DSR COMO PROTOCOLO DE PESQUISA PARA TESES E DISSERTAÇÕES PROFISSIONAIS EM DIREITO

DSR AS A RESEARCH PROTOCOL FOR THESES AND DISSERTATIONS IN PROFESSIONAL LAW GRADUATE COURSES

LEONEL CEZAR RODRIGUES

Doutor pela Vanderbilt University (TN), USA e professor do Mestrado Profissional em Direito – Gestão de Conflitos pela Universidade de Araraquara – UNIARA, Consultor OEI na DRI/CAPES.

ORIDES MEZZAROBA

Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Coordenador do Mestrado Profissional em Direito da UFSC.

FABIANO HARTMAN PEIXOTO

Doutor pela Universidade da Brasília (UnB) – Professor do Doutorado em Direito da UnB e Membro do Conselho Consultivo de Inovação para o Poder Judiciário no CNJ.

RESUMO:

Objetivo: Pós-graduações stricto sensu Profissionais em Direito ressentem-se da falta de modelos metodológicos para Teses e Dissertações de caráter aplicado. Este artigo intende subsidiar orientadores e candidatos ao grau, integrando soluções a problemas alvo, cuja exequibilidade, demonstrada por método científico, é concretizada por meio de artefato útil à atividade profissional e ao Direito.

Estrutura Teórica: Um paralelo entre os conceitos de fazer ciência de Popper e Khun sustenta a opção pelo Design Science Research. O princípio do protocolo (DSR) fundamenta-se na lógica do DSR, originada na área da Tecnologia de Informação.

Desenho Metodológico: O artigo possui natureza teórica e apropria a lógica do DSR ao formato metodológico. Aborda o problema de geração de trabalhos aplicados. Aponta a solução como epicentro e como a ela deve ter demonstrada sua viabilidade/exequibilidade. Concretizar-se em um artefato, útil ao enfrentamento do problema.

Resultados: O principal resultado é o modelo do protocolo DSR, que sintetiza os elementos essenciais: o problema, a solução, os objetivos, a vinculação do Referencial Teórico, a demonstração da viabilidade da solução, o artefato, e a função do método científico.

Contribuições Práticas e Sociais: A maior contribuição prática é a disponibilização de um modelo de protocolo aplicável a pesquisas de caráter aplicado, especialmente útil para a Pós-graduação Profissional que elimina o dilema de uso do modelo científico para trabalhos aplicados.



Originalidade e Valor: A contribuição principal centra-se na modelagem da teoria do Design Science Research a serviço de trabalhos e pesquisas aplicadas, em especial, Dissertações e Teses de natureza Profissional. Seu valor está em sua generabilidade para qualquer área do conhecimento aplicado, além do Direito.

Palavras-chave: Design Science Research (DSR); Protocolo; Pesquisa aplicada; Tese; Dissertação.

ABSTRACT:

Objective: Stricto sensu Graduate Professional Law Programs resent the lack of methodological models for theses and dissertations of an applied nature. This article intends to support advisors and candidates for the degree, by integrating solutions to target problems, whose feasibility, demonstrated by scientific method, is implemented through an artifact useful for professional activity and Law.

Theoretical Framework: A parallel between the concepts of doing science by Popper and Khun supports the option for Design Science Research. The protocol principle (DSR) is based on the logic of DSR, originated in the area of Information Technology.

Methodological Design: The article is theoretical in nature and appropriates the DSR logic to the methodological format. Addresses the problem of generating applied work. Points out the solution as the epicenter and how its viability/feasibility it must have been demonstrated. It becomes concrete by means of an artifact, useful in tackling the problem.

Results: The main result is the DSR protocol model, which summarizes the essential elements: the problem, the solution, the objectives, the linking of the Theoretical Framework, the demonstration of the viability of the solution, the artifact, and the role of the scientific method.

Practical and Social Contributions: The greatest practical contribution is the provision of a protocol model applicable to applied research, especially useful for Professional Postgraduate Studies, which eliminates the dilemma of using the scientific model for applied work.

Originality and Value - The main contribution focuses on modeling the theory of Design Science Research servicing work and applied research, in particular, Dissertations and Theses of a professional nature. Its value lies in its generalizability to any area of applied knowledge, in addition to Law.

Keywords: Design Science Research (DSR); Protocol; Applied research; Thesis; Dissertation.

1 INTRODUÇÃO

A Pós-Graduação stricto sensu no Brasil teve seu marco inicial com a reforma da Pós-Graduação, iniciada em 1964, substituindo o sistema europeu de cátedras pelo sistema disciplinar norte-americano, sob a influência de consultores daquele país (Balbachevsky, 2005). O parecer Sucupira 977/1965, no entanto, sacramenta a



distinção entre lato e stricto sensu, pela impossibilidade de controle normativo do primeiro e creditando ao segundo apenas o grau acadêmico de mestrado e doutorado. O apoio governamental distinto, de um lado para o incentivo à pesquisa e produção científica e, de outro, para a formação de pesquisadores e pessoal de apoio ao nível superior, resultou na criação das duas autarquias fundacionais que se ocupam diretamente com o apoio à formação de pesquisadores (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq) e à formação do corpo docente para o ensino superior (Coordenação para o Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES). Amas operam desde 1951 (Martins, 2018).

A CAPES assumiu papel de maior relevância para a formação de professores e pesquisadores para a Pós-Graduação somente a partir da década de 1970. Nesta década, o país encetou esforços na formação de talentos voltados para o desenvolvimento tecnológico, devido aos fartos recursos externos disponíveis e à compra de pacotes tecnológicos pelo Estado brasileiro, carentes de domínio e uso de tecnologias. Os pacotes tecnológicos, à época, não encontraram ressonância interna no país (Rodrigues, 1990), por falta de capacidade instalada de talentos humanos. Neste momento, o apoio da CAPES e CNPq à formação de pessoal e à pesquisa para o nível superior foi vital. A universidade brasileira, percebendo a oportunidade, expandiu fortemente os Programas de mestrados e doutorados. Visava, em princípio, suprir a grande demanda por talentos humanos necessários à academia, não necessariamente ao ambiente empresarial.

Este componente histórico induziu a Pós-Graduação stricto sensu à oferta concentrada de Programas de natureza acadêmica. Isso tem contribuído para o direcionamento das pesquisas de teses e dissertações no âmbito e para as

fronteiras da ciência básica. A atenção para demandas de maior especialização pelas empresas e organizações e setores autônomos, somente começou a ser atendida a partir da Portaria 80/1998 do MEC (Brasil, 1998). Essa portaria abriu a oportunidade para a Pós-Graduação brasileira oferecer Programas de Pós-Graduação stricto sensu de caráter profissional, isto é, voltado para organizações e atividades profissionais autônomas na sociedade.

As universidades iniciam a oferta da P-G profissional primeiro em nível de Mestrado. Cursos profissionais de doutorado, porém, foram autorizados somente, quase 3 décadas depois, a partir de 2018. A Portaria 131/2017 (Brasil, 2017) revoga



a Portaria 80/1998, por falta de norma disciplinar operacional adequada e abre espaço para propostas em nível de doutorado profissional. Contudo, foi a Portaria 60/2019 da CAPES (Brasil, 2019) que, finalmente, dá o perfil atual aos Programas de Mestrado e Doutorado Profissionais.

Os cerca de 60 anos de esforço concentrado no aperfeiçoamento de um sistema de Pós-Graduação voltado à formação de talentos humanos, que pudessem responder às necessidades acadêmicas, deixou uma herança cultural singular. Essa herança trouxe implicações para os padrões e critérios de avaliação dos Programas de PG Profissionais de Mestrado, existentes desde 2010, considerando a produção científica e não a produção aplicada determinassem a tônica dos padrões de excelência acadêmica nos programas profissionais. Esse padrão era previsível, já que a experiência acadêmica dos professores avaliadores sempre tem sido a pesquisa básica. Tal viés cristalizou-se no sistema de avaliação dos Programas Profissionais e tem criado alguns dilemas, em especial, em relação à natureza das propostas de Dissertações e Teses. Aos poucos, porém, pode-se observar um esforço especial para criar maior identidade aos Programas Profissionais, seja na natureza das pesquisas, seja no tipo de produção (técnica/tecnológica) mais pragmática e certamente, mais aderente à natureza do ambiente de trabalho em que seus egressos irão operar.

Na área do Direito, tentativas de reorientação, como a de Pinto Jr. (2018) iniciam o processo de forma objetiva e útil. Mas suas diretrizes permanecem ainda com foco no estudo dos problemas per se, não no estudo de soluções para práticas jurídicas de rotina, problemas de processos e procedimentos sem hermenêutica ou com hermenêuticas dissonantes e estudos de casos. A metodologia para o estudo ou análise dos problemas é de natureza científica e, como tal, não se obriga a

soluções práticas. A mesma metodologia tradicionalmente praticada para as pesquisas básicas (análise textual discursiva, estudo de caso etc.) é sugerida para as dissertações dos cursos profissionais em Direito.

Em adição, nota-se que a natureza das pesquisas em Direito é qualitativa, com perda de generabilidade, por seu caráter essencialmente subjetivo. Apesar de doutrinas serem uma forma de produção intelectual importante, aproximam as dissertações perigosamente, de simples monografias. Isso pode desvirtuar o sentido e a função de uma dissertação, em especial, dissertação de cunho profissionalizante.



Pesquisas de natureza qualitativa, realizadas por meio de métodos científicos, ajustam-se às características das questões de pesquisa em Direito. Mas, pelo foco apenas no entendimento do problema, permitem, na resultante, somente a produção científica, deixando a descoberto a produção no campo da ciência aplicada. É esse último o tipo de produção que deve interessar os Programas Profissionais, em especial, os de Direito (Silva et al., 2021). Dado ao público a que se destina tais Programas, sobrepõe-se o cunho pragmático à solução de problemas ao foco exclusivo no problema. É nítida, portanto, a necessidade de um desenho metodológico mais apropriado ao perfil dos Programas Profissionais.

Neste sentido, o Desenho da Pesquisa em Ciência (ou apenas DSR, de Design Science Research) é um método, ou protocolo de pesquisa, com grande utilidade para a ciência aplicada (Lacerda et al., 2013). O DSR ajuda diretamente na forma de abordagem de problema, para o qual se deseja testar uma solução. Na metodologia envolvendo o DSR, os métodos já consagrados de pesquisa podem ser usados, mas com uma função de suporte à comprovação da viabilidade da solução. DSR serve, portanto, como instrumento de geração de artefatos técnicos ou tecnológicos para implementação de solução a problemas reais.

Como defendido por Pinto Jr. (2018), todo o trabalho de dissertação de mestrado profissional, em especial em Direito, deve conter uma recomendação de cunho pragmático, para reflexão e uso no mundo profissional. Considerando correta essa observação, o presente artigo pretende mostrar o que é e como o DSR pode alavancar propostas de dissertação e ou de teses para Programas Profissionais em Direito, ajudando na efetividade do desenho de pesquisa e na produção intelectual útil à função dos Programas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O DSR traz em sua estrutura conceptiva uma combinação de protocolo de pesquisa, associado a um método de execução, academicamente aceito. Em pesquisa básica, uma vez caracterizado o problema, é preciso desenhar que caminho deve ser usado para estudá-lo. Isto é, após definir o problema, selecionamos os elementos e que comportamentos nos interessam estudar. Para estudar o problema,



aplicamos o método científico. O desenho da pesquisa assim delineado corresponde a um protocolo de pesquisa, distinto do método.

O protocolo de pesquisa, naturalmente, organiza o método e as técnicas a serem usados, permitindo maior entendimento de como serão tratadas/buscadas as causas e comportamentos dos elementos do problema. Como nem sempre o desenho da pesquisa é explicitamente declarado, por julgar-se que a justaposição das ações da pesquisa incorpora o desenho, essa ação pode ser confundida com o “método de pesquisa”.

Para o caso do DSR, porém, a ordem das ações no estudo do fenômeno põe em evidência a solução imaginada para o problema. Por exemplo, no método quantitativo em ciência básica, seria a demonstração da hipótese de pesquisa que determina a forma de exploração do problema. No método qualitativo, em geral, a premissa de pesquisa determina como as causas serão abordadas.

Na ciência aplicada, a hipótese é substituída pela solução que se quer provar viável, exequível ou atinente ao problema. A ela segue-se o método de observação (de pesquisa), que garante a necessária replicabilidade científica. É preciso, contudo, verificar com mais profundidade o que se entende por DSR para demonstrar sua aplicabilidade à pesquisa, em Programas de Pós-Graduação, especificamente, de Direito.

2.1 CORRENTES CONCEPTIVAS DO FAZER CIÊNCIA

Apesar de o DSR ser uma orientação para a pesquisas de caráter pragmático, razoavelmente recente (de meados do século XX), sua lógica vem sendo utilizada desde séculos na engenharia e mais recentemente pela ciência da computação (Livari and Venable, 2009). Criar modificações para sistemas ou estruturas já existentes ou construir novas soluções com base na identificação de necessidades não assistidas, sempre fizeram parte das funções da engenharia (Venable, 2009).

Na computação, a estruturação das soluções e o melhoramento ou simplificação dessas, por meio do avanço das linguagens de máquina e linguagens superiores, assenta-se sobre a mesma lógica operativa. Estrutura-se sobre a mesma lógica, mas não sobre as mesmas soluções ou necessidades não assistidas. Para as outras ciências, a lógica precisa ser estruturada a fim de cumprir seu papel como solução a problemas específicos e/ou dar apoio à concepção e implementação de



modificações. Em qualquer caso, porém, o avanço científico ou tecnológico (aplicação de princípios científicos à solução de problemas) deve ser pensado não a partir de “verdades” verificadas no comportamento dos elementos de um fenômeno estudado submetidos às mesmas observações (Khun, 1962; 2017), mas à eliminação de “falsidades” ou de “não verdades” que invalidam o que constituiria ciência (Popper, 2006).

Por isso, avanços na ciência básica ou na ciência aplicada, requerem uma reflexão preliminar sobre o melhor desenho à abordagem que se deseja para a pesquisa. O aprofundamento no conceito e implicações do DSR envolve antes a necessidade de reflexão, ainda que breve. Por razões de espaço, aborda-se o pensamento das visões dos filósofos científicos Karl Popper e Thomas Kuhn, acerca do que seja fazer ciência.

Popper (2006) opõe-se à lógica tradicional do avanço científico, eventualmente aceita por Kuhn (1962). Segundo essa lógica, as **leis**, que implicam os avanços científicos, originam-se da **observação** repetida do **fato**. Isto é, observando-se sistematicamente o comportamento de um fenômeno e, se repetidamente, se comprovar o mesmo comportamento dos elementos que o compõem, pode-se inferir uma lei que o rege. Assim, o processo que determina o avanço do conhecimento científico em uma ciência, é a “verdade” observada, repetidamente, no comportamento dos fenômenos que a ela pertencem e que determinam as leis que a regem.

Portanto, da observação contínua de mesmos comportamentos observáveis, demonstra-se a veracidade de uma hipótese, que por sua vez sustentam as leis que regem o fenômeno. Na forma, o procedimento é indutivo e a demarcação da verdade no comportamento observado é a **verificação**. Desta forma, indutivamente, se chega à “verdade” científica e assim, se constrói, cumulativamente, o conhecimento “verdadeiro” de uma área do conhecimento. Mais tarde, Kuhn (2017) acrescenta que é preciso considerar o contexto e a história da ciência, para bem avaliar seu comportamento evolutivo.

Popper (2006) considera que uma “verdade” científica independe da história da ciência, ou de qualquer outro fator que não possa ser checado em sua falseabilidade. Depende essencialmente, do processo de afirmação da verdade, isto é, depende do processo de demonstração das hipóteses. A verdade neutra, segundo Popper, não está no número de verificações da demonstração de uma hipótese, mas no critério de



demarcação da verdade. Em outras palavras, uma hipótese sempre verificada como positiva, não pode garantir que o enunciado universal, sua lei, seja verdadeiro. Para ele, não é a verificação, mas o **falseamento** de uma hipótese que a torna verdadeira ou falsa. O falseamento, em última análise, é demonstrado pelas regras da metodologia, aceitas no mundo científico.

Popper acredita que não há verdade na construção das leis científicas por indução, como fundamento para a verdade por trás dos fatos. Ao contrário, a ciência é realizada (ou avança), quando são identificados problemas práticos ou teóricos, sobre os quais se projetam hipóteses, que são submetidas à prova ou à demonstração. Popper (2006), portanto, introduz o critério da **falseabilidade empírica**, para se chegar à “verdade científica”. Ele, em realidade, não admite verdade científica, apenas soluções que explicam ou resolvem o problema em estudo. Portanto, podem ser meramente temporárias. A propósito aqui, Kuhn (2017) chama a verdade observada (pela experiência, ou pelo comportamento histórico) de *paradigma científico dominante*. Ciências ditas quase-normais, como a Administração, evoluem temporariamente, ao sabor de seus paradigmas dominantes. Alguns paradigmas dominantes na Administração variaram ao longo do tempo entre: (1) alocar pessoas a tarefas (O&M – Taylor); (2) técnicas administrativas

(Fayol); (3) considerar pessoas (Maio, McGregor); (3) tomar decisões (Simon); teoria dos sistemas (Bertalanffy), etc.

Para Popper, no entanto, uma hipótese que possa ser posta à prova, por ato empírico e, possa ser falseada, é uma hipótese científica. Se a hipótese não puder ser experimentada concretamente, é falsa por natureza e, portanto, não possui caráter científico (Popper, 2006). A experiência não serve apenas para comprovar ou sustentar a teoria. Serve antes para **testar**, indefinidamente, a teoria.

A teoria que rege uma ciência, portanto, se mantém verdadeira à medida que consegue resistir ao controle empírico de sua hipótese, não da verdade sistematicamente observada (paradigma dominante). Isso porque, a ciência, ainda que realizada e testada, pela mente humana, não é neutra, nem tampouco o conhecimento científico acumulado é uma verdade científica absoluta (Popper, 2006).

Kuhn (2017) considera o fato determinante do comportamento do fenômeno, o paradigma dominante. É esse paradigma que determina o comportamento do objeto estudado e, portanto, é ele que determina o fundamento da lei que o rege. O avanço científico é determinado pela quebra, em uma ciência, do paradigma dominante. No



período em que se segue à imposição do paradigma científico dominante (ou verdade aceita pelos pesquisadores), há uma estabilidade e leis secundárias são geradas e aceitas com base na suposição da verdade presente no paradigma dominante. Ciências que possuem paradigmas dominantes imutáveis (como as ciências naturais) são chamadas de **ciências normais**. Um paradigma dominante, porém, pode ser sempre desafiado por novos paradigmas, a qualquer tempo. Quando um paradigma desafiante se impõe, passa a determinar nova explanação ao comportamento da ciência e, novas leis se impõem, reorientando o avanço científico (revolução científica). “Ciências” que podem ter seus paradigmas dominantes alterados são chamadas de **ciências quase-normais**

2.2 CONCEITO E ORIGEM DO DSR

Segundo a literatura especializada, a concepção do DSR foi primeiro explorada na área da Tecnologia de Informação, mais especificamente, em Gestão de Sistemas de Informação (Züllighoven & Schmidt, 1993). A Gestão de Sistemas de Informação, na sua função estratégica no contexto empresarial, tem evoluído para a Inteligência de Negócios. Sistemas de Informação, quando apropriados com informações externas, são genericamente, entendidos como Inteligência Competitiva (Rodrigues, 2012). Voltam-se para subsidiar CEOs e administradores empresariais para a tomada de decisão. Além disso, a Gestão de Sistemas de Informação tem também a função de apoiar ações gerenciais em empresas, visando aumentar a eficiência operacional. Esse tem sido o maior desafio imposto aos desenvolvedores de software e aplicativos, isto é, como criar soluções na arquitetura de TI que, de fato, resolvam os problemas demandados pelos gerentes e pessoal de negócios das empresas.

Muitas soluções imaginadas pelos programadores, incorporadas a seus softwares e sistemas de computação, funcionam bem para os casos e caminhos imaginados pelos próprios programadores, mas não são intuitivas para os usuários, ou não respondem a nuances inerentes às demandas. Isso significa dizer que na prática, no mínimo não funcionam bem.

A pressão por gerar software amigáveis e integrados e que, adicionalmente, não individualizassem soluções, criando feudos gerenciais nas organizações, tem estimulado os desenvolvedores a buscar soluções facilmente assimiláveis e úteis aos usuários. A solução, um algoritmo ou um caminho que cumpre os requisitos exigidos



pelo problema, pode ser uma tarefa programada no contexto de um software, ou pode ser um aplicativo integrado ou independente, que é concretizada em um artefato. Assim, quando o aplicativo estiver pronto ou quando o lote de comandos para software do sistema estiver pronto, temos um artefato, que é a solução concreta.

Züllighoven e Schmidt (1993) apresentaram um primeiro esquema de como desenhar soluções, para resolver problemas que precisam de solução. Pode-se notar, portanto, que a ideia de desenhar como se busca por melhores soluções para problemas práticos, já não é tão recente. A algum tempo os desenvolvedores se debatem à procura do melhor caminho para resolver os desafios que lhe são interpostos. De estratégias isoladas totalmente dependente dos programadores até a década de 1990, para conceitos de software como serviço (SaS) na primeira década deste século, para em seguida interpor uma arquitetura de desenvolvimento de soluções, envolvendo um gerente de negócio, um arquiteto de TI e um gerente de programação (Kaplan, 2005). Mais recentemente, afinal, se nota a predominância, do uso de envolvimento simultâneo, tanto dos desenvolvedores quanto dos demandantes da solução, para chegar à melhor solução.

O fato é que, a busca por soluções a um problema é distinta da busca por conhecimento do funcionamento de um fenômeno, que enquanto não se destrincha, é um problema. No primeiro caso, estaríamos aplicando conhecimento ou insights (intuição profunda) para resolver um problema. Não estaríamos à busca de conhecimento de fronteira, novo, inédito. Estaríamos mais aplicando o conhecimento já existente à resolução de um problema. Este é o campo da ciência aplicada. No segundo caso, porém, estaríamos sim, buscando novas verdades científicas e isso configura ciência básica.

O DSR, na forma concebida em suas origens, portanto, situa-se dentro do campo da ciência aplicada, porque seu propósito é resolver um desafio, interposto por um problema. Seu fundamento é a demonstração da validade da solução, para resolver o problema. Assim, ao contrário de aprofundar-se na compreensão do problema, sua abordagem centra-se na sua solução (ou em uma solução viável para o problema).

Ainda que o DSR possa ser utilizado para produção de conhecimento novo, inédito, já que a solução a ser demonstrada sempre é aventada como hipótese, não como método de trabalho, a lógica do DSR está mais afeita a um protocolo de pesquisa, sob o qual se usa um método científico. Por essa razão, devido à natureza



de Programas *stricto sensu* profissionais (mestrado ou doutorado), o DSR, como lógica processual da pesquisa, torna-se uma opção mais útil do que o uso simples e direto do método científico.

Embora alguns autores considerem o DSR um método de pesquisa (Peffer, et al., 2007; Wieringa, 2014) ele, de fato, configura-se mais um protocolo, ou uma abordagem de pesquisa do que um método. de como se pode melhor demonstrar a viabilidade de uma solução a um problema-desafio. Em outras palavras, como o pesquisador pode demonstrar a presença do falso ou verdadeiro na comprovação da hipótese (solução) que vai resolver o problema. Isto é, de que a solução é uma hipótese não falsa, mas viável? Quando a solução é utilizada em um protocolo de pesquisa, associado a métodos científicos aceitos pela academia. A pesquisa ação é um desses métodos, pois permite medir o desempenho antes da solução e após a solução, levando conclusivamente à viabilidade, ou não, dessa. Outros métodos, como a pesquisa participante ou mesmo estudo de caso são bons exemplos. Por ser um processo integrado a um método científico, o DSR (combinado com o método) passa a ser, mais recentemente, entendido como metodologia de pesquisa, por alguns autores (Wieringa, 2014).

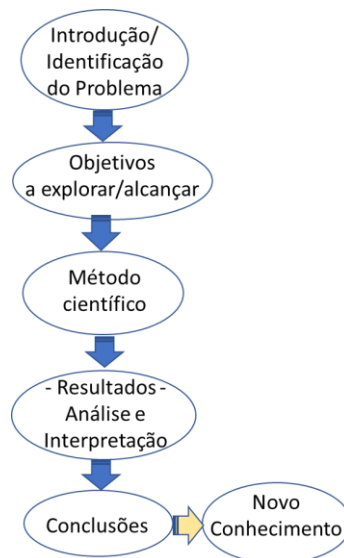
2.3 ESTRUTURA E FUNÇÕES DO DSR

Quando olhamos as origens do DSR, isto é, uma estratégia de olhar para um problema na perspectiva de uma solução para o desafio nele embutido, passamos a

ter uma visão distinta de como encarar a ciência. Dentro da lógica tradicional de fazer ciência, isto é, de gerar conhecimento novo, olhamos o problema, estudamos seus elementos, identificamos suas causas e aprendemos como os elementos pertencentes àquele conjunto influenciam uns aos outros e produzem uma resultante: o problema. Da compreensão desses fundamentos, observamos no contexto em que se encontra o conjunto de elementos, qual ou quais princípios geram aqueles comportamentos resultantes e por repetição desses achados, dizemos que encontramos uma verdade, ou um novo conhecimento. O processo está mostrado na figura 1:

Figura 1.- A Lógica da Ciência Tradicional





Fonte: O autor.

Na lógica da Figura 1, o foco é sempre o problema, sua estrutura, seus processos, seus elementos e seu modus operandi. A proposta da ciência básica é conhecê-lo em profundidade para entender seu funcionamento e achar verdades que sustentem e que revelem quais seus princípios, dinâmica ou função. Por essa razão, os objetivos referem-se e limitam-se à exploração do problema per se. Dentro de mesmas condições, o comportamento de seus elementos será sempre o mesmo e, uma vez, identificados repetidamente, tornam-se leis ou teorias, cujas natureza e acúmulo constroem as ciências.

Para explorá-lo aplica-se um método científico, isto é, um método de pesquisa aceito e consolidado na academia como forma ou caminho de identificação de suas leis. Os resultados são interpretados sistemicamente, seguindo normas igualmente validadas na academia, segundo a natureza da pesquisa e o método usado. Dos achados e sua interpretação, retiram-se as “verdades”, subjetivas ou objetivas, segundo o método utilizado. Mesmos resultados obtidos, repetidamente, em pesquisas distintas, consolidam-se como verdades científicas. É o princípio de construção da ciência, por suas verdades achadas repetidamente (Khun, 2017).

Se o conhecimento assim produzido atém-se a uma lacuna da ciência ainda não abordada, diz-se que é conhecimento novo. Teses de doutorado acadêmico são bons exemplos de ciência básica feita sob princípios desta natureza. Se esse conhecimento é uma reinterpretação, ou combinação de conhecimentos já conhecidos, diz-se que é, simplesmente, uma expansão do conhecimento, resultante

de contribuições não inéditas, mas próprias, de indivíduos ou de grupos. Dissertações de Mestrado ilustram essa última forma de geração de conhecimento.

A aplicação da lógica cartesiana, com perfil voltairiano (divisionalização do conhecimento em suas partes mínimas), tem sido realizada sistematicamente ao longo dos últimos séculos, como fundamento para a expansão das fronteiras do conhecimento. O ceticismo cartesiano, porém, é eliminado por meio da verificação repetida de mesmos comportamentos e resultados para mesmos problemas sob mesmos métodos (Khun, 1962).

O domínio do conhecimento aplicado, que subsidia o fazer e a tecnologia, no entanto, segue outro caminho. Acumular conhecimento prático, que leva a resolver os problemas, não é a busca da verdade que está por detrás do mecanismo que define o problema. É a busca da solução para o problema que define o conhecimento prático. Portanto, a ciência básica circunscreve o problema. A ciência aplicada propõe e demonstra soluções ao problema.

Desta forma, quando pensamos uma pesquisa com o propósito focado nos caminhos ou formas de resolver os problemas ou aplicar os princípios que associam e interligam os elementos de uma área do conhecimento, estamos fazendo ciência que interessa a quem precisa de soluções a problemas conhecidos. Esse tipo de ciência interessa, em especial, a profissionais cujas atividades dependem de avanços técnicos e/ou tecnológicos. Neste contexto, há uma clara interdependência entre o avanço da ciência básica e o avanço da ciência aplicada.

A ciência básica pode avançar, somente se dispuser de instrumentos, métodos e equipamentos (tecnologias) que lhe permitam expandir suas fronteiras. A ciência aplicada somente pode evoluir se novos princípios científicos forem desbravados, permitindo criar caminhos alternativos ou novas soluções para resolver os problemas científicos (Stankiewicz, 1976). Essa interdependência é fundamental e justifica a abordagem aplicada, proposta no DSR.

2.4 A ORIGEM DO DSR

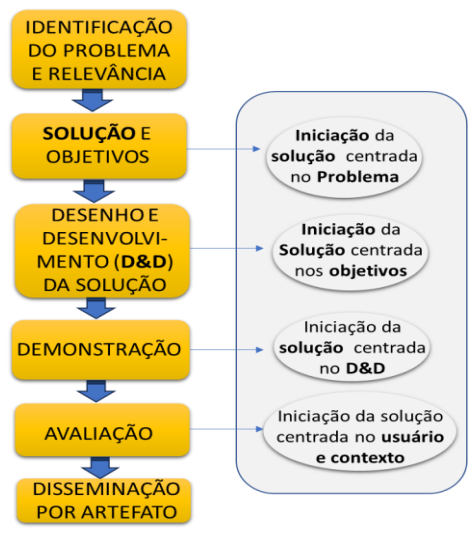
A abordagem para o tipo de ciência para os profissionais que atuam fora da academia é a da ciência aplicada. Por isso, é preciso repensar a pesquisa para a expansão do ciência aplicada. Ao olhar os campos científicos e aplicados, a área que tem sido desafiada mais fortemente nas últimas décadas foi a área da Tecnologia da



Informação, que afinal tem colocado o homem na presente era digital. A combinação de avanços na física (transistor), associados a modelagens matemáticas permitiu criar soluções de execução de trabalho, por meio de codificações (bits) binárias da energia (aceso/apagado), processadas por computador. Linguagens superiores conseguiram emitir comandos às máquinas em suas linguagens próprias (códigos binários). Isso tem permitido a execução de tarefas cada vez mais complexas. Interligam-se as máquinas em rede, somam-se as capacidades de execução de trabalho e o homem passa a ter um instrumento de execução de tarefas especializadas de grande alcance. O mundo empresarial e organizacional sofisticou-se exigindo soluções cada vez mais complexas para seus problemas de informação, de processos, de geração de produtos e de serviços. A Tecnologia de Informação passa a ser exigida pelas suas soluções e seus algoritmos resolutivos de problemas (Venable, 2009).

Metodologicamente, foi na TI (Sistemas de Informação) que a interdependência entre ciência básica e aplicada induziu a inversão do foco do problema, para a solução. A questão passou a ser, como é possível resolver um problema específico, com base em seus princípios? Para resolver problemas específicos, os desenvolvedores de sistemas de informação precisam achar soluções específicas. As soluções, ou algoritmos decisores, assumem protagonismo para satisfazer as demandas dos usuários (administradores, engenheiros, técnicos etc.). A pesquisa aplicada e o desenvolvimento (demonstração da viabilidade por via de um protótipo) mudam o foco para a solução, redesenhando o pensar da pesquisa (Design Science Research – DSR). A estrutura funcional da nova forma de pensar a pesquisa é mostrada na Figura 2.

Figura 2: Lógica da Ciência Aplicada (Redesenhada)



Fonte: O autor

O fundamento da lógica da ciência aplicada é a identificação de uma solução viável para um problema relevante. Descrito o problema, a solução torna-se o fulcro da atenção. Introduce-se e desvela-se a solução centrada no problema, isto é, gera-se objetivos para a pesquisa para viabilizar a solução. Os objetivos não se voltam para conhecer o problema e a relação de seus elementos, mas a apropriação da solução para resolver o problema.

O seguinte passo é desenhar a solução, de forma a poder desenvolvê-la. Subentende-se que o desenho leve à produção (desenvolvimento) de um artefato, seja ele um roteiro de passos, um modelo, um caminho estratégico, um produto, ou uma metodologia. Leva-se em conta os objetivos da solução, sua lógica e sua ordem de prioridade para desenvolvê-la. A centralidade dos objetivos da solução, nesse passo, deve garantir a efetividade e completude da solução para o problema.

A seguir, a viabilidade da solução é demonstrada. De um lado, observa-se o desenho delineado no passo anterior e de outro o protocolo de desenvolvimento. Neste passo, introduz-se o método científico. Pode ser uma pesquisa ação, uma pesquisa participante, um estudo de caso ou mesmo uma pesquisa quantitativa que comprove a aceitabilidade científica (estatística) de uma população ou de uma comunidade.

No seguinte passo, os resultados da aplicação da solução são avaliados, visando comprovar sua viabilidade. Dois elementos são importantes nessa fase. Um deles são os usuários da solução, isto é, aqueles a quem a solução é diretamente construída. O outro é o contexto. Algumas soluções, pela sua lógica processual, podem funcionar bem em certos contextos, mas podem não funcionar adequadamente em outros.

Por fim, todo o trabalho precisa ser disseminado na forma de um artefato. Disseminar aqui, não significa apenas comunicar a solução como uma recomendação decorrente da pesquisa. Significa antes, gerar um artefato final, já visualizado no desenho da solução, de maneira a que essa possa ser implementada na prática (protótipo, modelo, guia).



3 O PROTOCOLO DSR COMO INSTRUMENTO DE ORIENTAÇÃO PARA DISSERTAÇÕES E TESES

Redesenhar pontos ainda não esclarecidos nas fronteiras da ciência básica, genericamente, é uma coisa. Outra, é demonstrar a viabilidade de soluções para problemas reais no âmbito de qualquer ciência. Ao focarmos soluções a problemas presentes em uma área do conhecimento, estamos expandindo as fronteiras da ciência aplicada daquela área. Para isso, temos que considerar dois fundamentos: a solução per se e a forma sob a qual a solução será disseminada ou usada, a que chamamos de artefato. Um artefato é qualquer instrumento representativo da solução. Se a solução for um produto concreto, o artefato será um protótipo. Se for uma ideia, será um modelo, um guia, um roteiro, uma minuta etc. No caso do Direito, o artefato deverá ser o preposto da ideia, dentre os acima mencionados, incluindo: projetos de lei (federal, estadual, municipal), minutas de contrato específico (contrato com cláusulas escalonadas, por exemplo), proposta de provimento, ou alteração deste, e assim por diante.

Aplicando a ideia de pesquisa de soluções, geminada com a geração do artefato, para a área do Direito, propomos o protocolo de pesquisa, mostrado na Figura 3, a seguir

Figura 3: Protocolo de pesquisa, com base no Design Science Research



Fonte: o autor

Resumidamente, a Figura 3 apresenta um protocolo baseado em 3 fases que levam à produção do artefato: (I) **Identificação do Problema**; (II) **Proposta de Solução** com o respectivo **Desenho do Artefato**; e (III) **Validação da Solução** e geração do **Artefato**. Passamos a descrever cada fase e suas implicações correlatas. A discussão, a partir deste ponto, apesar de admitir interpretação ampla para qualquer área do conhecimento, por razões óbvias de objetivo deste artigo, está concentrada no âmbito do Direito.

3.1 FASE I: IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A identificação do problema inicial, na primeira fase, requer atenção para algum entrave na vida profissional da prática jurídica, que seja relevante, ou um problema estrutural (de processo ou da estrutura de enquadramento), ou simplesmente, um caso no sistema jurídico que precisa ser resolvido. A argumentação da relevância de um problema na área jurídica pode basear-se em sustentação teórica, mas deve sempre trazer argumentos ou evidências de relevância de natureza técnica, para as atividades mais próprias do Operador do Direito.

É importante ter em conta que o problema trazido à baila, influencia na construção do Referencial Teórico. Isso quer dizer que o Referencial deve conter os conceitos e processos mais importantes do tema (do problema). Em uma tese de doutorado, a Revisão Exaustiva da Literatura substitui o Referencial Teórico da dissertação. A Revisão Exaustiva visa comprovar contribuições inéditas da tese e é eventualmente realizada via um estudo bibliométrico.

3.2 FASE II: PROPOSTA DA SOLUÇÃO E DESENHO DO ARTEFATO

Após o problema ter sido descrito e apontados seus efeitos negativos para o sistema jurídico (ou outra área do conhecimento), o pesquisador deve propor sua **solução** para o problema. A proposta da solução, de imediato, desloca o fulcro do estudo do problema, para a solução e para o **instrumento que viabilizaria sua execução**, o artefato. Agora, a atenção não está mais no problema, mas na solução. É para ela que são estabelecidos **objetivos** (geral e específicos), não para o problema.



Para o estabelecimento dos objetivos, é essencial ter em mente, a natureza da solução. Se a solução for de conteúdo (para resolver os fundamentos do problema), então os objetivos da solução serão de conteúdo. Pode a solução também ser de natureza instrumental (isto é, alterar ou criar instrumentos para resolver o problema) e requerer objetivos de construção dos instrumentos. A solução pode ainda voltar-se para o contexto e, neste caso, irá requerer objetivos que contornem as dificuldades contextuais.

Por fim, o pesquisador deve expressar de que maneira propõe tornar concreta a solução. Para isso, descreve um artefato que pretende desenvolver como produto de sua Dissertação e que viabilizaria a execução da solução. **A proposta de desenvolvimento do artefato passa a ser, assim, um dos objetivos da solução.** O artefato, em geral, pode ser um instrumento viabilizador, como um projeto de lei, um guia, ou mesmo um roteiro detalhado.

3.3 FASE III: VALIDAÇÃO DA SOLUÇÃO

Uma vez desenhada a solução, porém, essa precisa ser validada, para ser implementada. A validação da solução significa averiguar sua viabilidade prática, por via de um teste. Isso é normalmente realizado por meio de pesquisa empírica ou teórica, utilizando-se um método científico. A depender do método a ser empregado, a pesquisa pode adquirir natureza qualitativa ou quantitativa. Para uma dissertação de Mestrado, em especial da área do Direito, o método utilizado tem sido, comumente, de caráter subjetivo (pesquisa de natureza qualitativa).

Se o gênero da pesquisa for de opção teórica, o pesquisador pode enveredar pela análise textual de conteúdo ou de discurso. Um estudo teórico pode também ser chamado de ensaio. A análise textual de conteúdo avalia as várias teorias (já discutidas no Referencial Teórico), permitindo ao pesquisador inferir uma interpretação do que dizem as teorias, de forma objetiva. Uma análise de discurso, possui um horizonte mais amplo e prescrua a intenção do texto (qual seu intento e a quem quer atingir). Análises textuais de conteúdo são mais comuns como lógica norteadora da discussão dos resultados.

Se o método for do tipo empírico, a pesquisa pode constituir-se em experimento, que normalmente possui natureza quantitativa e tem aplicação maior no âmbito das ciências naturais. Para pesquisas de natureza qualitativa, o pesquisador



pode utilizar-se de qualquer método científico de apoio, como o estudo de caso, a pesquisa ação, a pesquisa participante, o estudo etnográfico e até mesmo a narrativa. Os mais comuns para o protocolo DSR, é a pesquisa ação, o estudo de caso e a pesquisa participante. Uma vez testada a viabilidade da solução, os resultados são então sintetizados para dar suporte ao desenvolvimento do artefato.

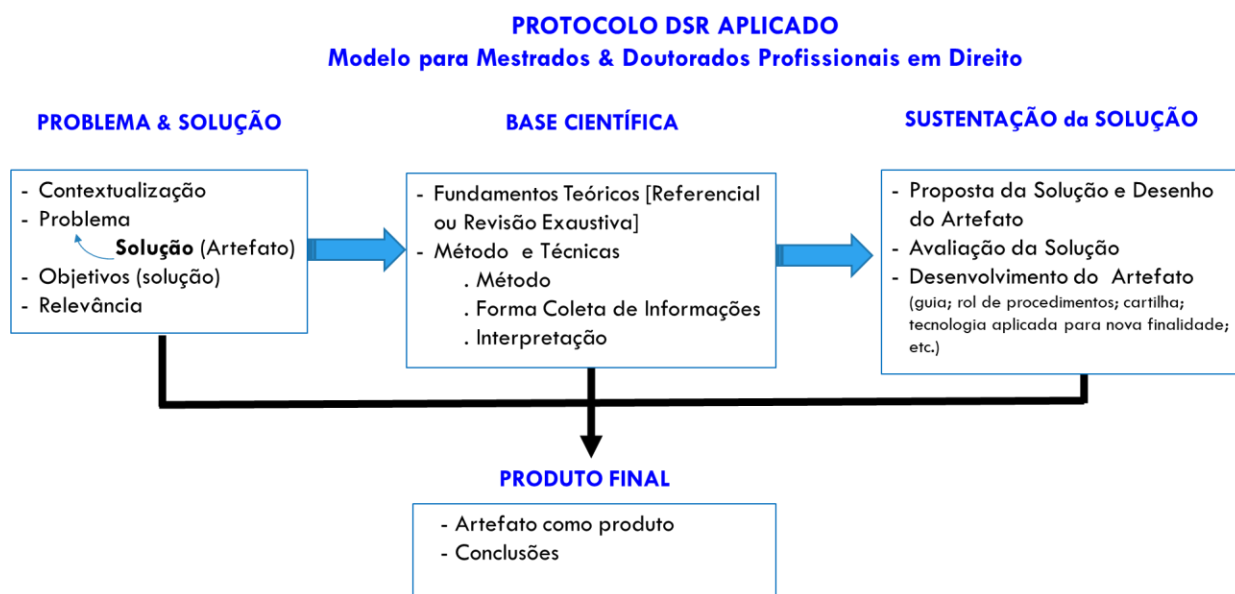
4 FUNDAMENTOS LÓGICOS DO DSR NO ÂMBITO DE DISSERTAÇÕES E TESES

Como discutido na primeira parte deste trabalho, o protocolo DSR é um roteiro para uma resposta (produto, modelo, processo) viável e cientificamente sustentada, a um problema relevante. Desta forma, há um conjunto de passos imprescindíveis para sua aplicação, envolvendo desde o Problema, a Solução, a Sustentação científica para viabilização da Solução, até o Artefato. Esses passos estão diagramados na Figura 4.

O problema a ser resolvido, obedecendo a esse protocolo, torna-se a plataforma de estudo, sobre a qual o pesquisador se propõe viabilizar sua solução.

O tema e o contexto do problema, a partir da proposta da solução, passam a ser o pano de fundo do cenário no qual o pesquisador projeta sua implementação. A solução adquire estatura no estudo e determina as prioridades para a pesquisa, considerando o cumprimento de seus objetivos. Problema e solução precisam, contudo, como em qualquer estudo científico, terem sua relevância legitimada, sob o ponto de vista técnico e científico.

Figura 4. Fundamentos Lógicos para Dissertações e Teses do Protocolo DSR



Fonte: o autor

A Figura 4 mostra os quatro fundamentos: (a) Problema e **Solução**; (b) Base Científica; (c) **Sustentação** da Solução; e (d) **Produto** Final. O primeiro fundamento é o problema a ser resolvido como pano de fundo e a solução em primeiro plano. Objetivos voltam-se para cumprir ou viabilizar a solução. A relevância envolve ambos, o problema principalmente, e a solução.

O segundo fundamento é a Base Científica, que envolve a construção de um referencial teórico para Dissertações ou revisão exaustiva da literatura, para teses de doutorado. O referencial teórico tem a função de apoio teórico. A revisão exaustiva, além de apoio básico, tem a função precípua de identificação da lacuna inexplorada. Para completar, a base científica abraça ainda a identificação do método e técnicas de pesquisa, que à frente darão sustentação científica e validarão a solução.

O terceiro fundamento é a Sustentação da Solução. Esse fundamento refere-se à validação científica da solução, isto é, a aplicação de método de pesquisa científico para validar a solução. Esse fundamento contém e envolve, ademais, o desenho e elaboração do artefato (acadêmico), como um modelo, um guia, um projeto de lei, um roteiro processual detalhado, a sustentação de uma nova tecnologia a ser utilizada (na esfera adjudicatória ou extrajudicial) etc.

Por fim, o quarto fundamento é o Produto Final, que se compõe das Conclusões e do artefato propriamente dito. Conclusões devem sempre estar presentes em trabalhos acadêmicos, sejam científicos ou aplicados. Considerações

finais, como forma de arrematar tais trabalhos é fraco, sem propósito e, em geral, não comprometem o pesquisador com seu trabalho. Uma Dissertação ou uma Tese devem sempre trazer uma contribuição pessoal do autor, seja de caráter apenas cumulativo, seja de caráter inédito. Além disso, uma Dissertação e uma Tese de curso Profissional devem ainda trazer o artefato ou o produto final, desenhado no fundamento anterior, como forma de contribuição pessoal do pesquisador e como sua expressa recomendação no trabalho.

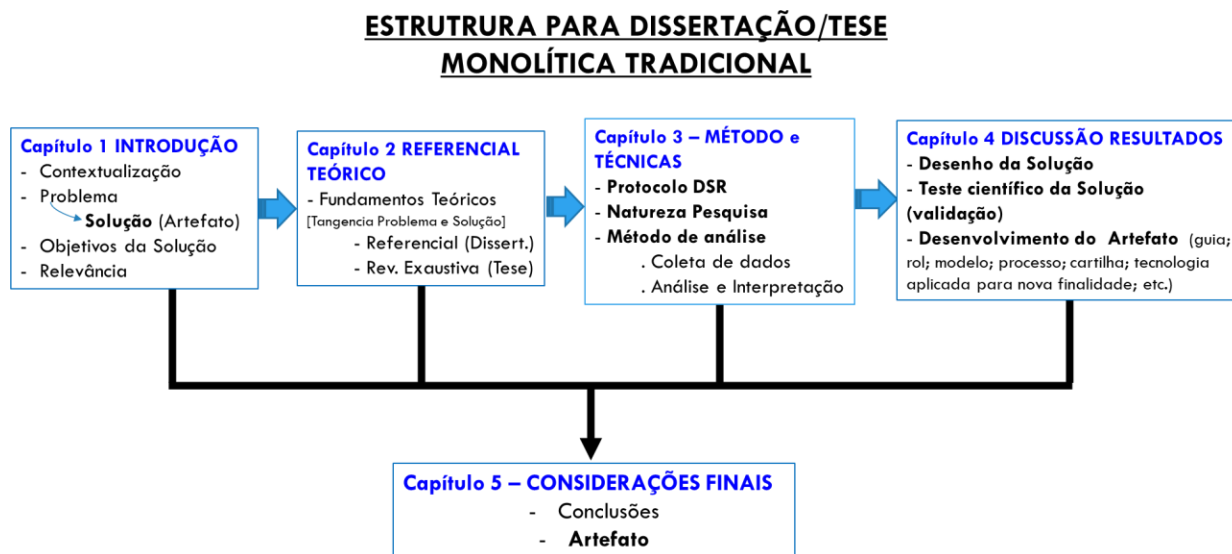
5 APLICANDO O DSR EM DISSERTAÇÕES E TESES PROFISSIONAIS EM DIREITO

Uma Dissertação de Mestrado possui funções de sustentação ao título de Mestre, muito específicas. Entre elas e, em síntese, comprovar capacidade de: elaboração e execução de um projeto de pesquisa, ainda que sob orientação; interpretação acurada de teorias e princípios da ciência em estudo; escolha do método de pesquisa aplicável ao seu problema; interpretação dos resultados, teóricos ou empíricos; conclusão do que indicam os dados de sua pesquisa; e contribuição pessoal para a ciência básica ou aplicada. Da mesma forma, as funções de uma Tese em sustentação do grau de Doutor, passam pela demonstração de identificação de um projeto de pesquisa pelo candidato ao grau; de identificação de uma lacuna científica ou técnica não estudadas; de escolha do método de pesquisa; de interpretação adequada dos resultados; e de conclusão, com contribuição inédita à expansão das fronteiras da ciência em que está envolvido (básica ou aplicada).

Na prática, o trabalho de Tese ou Dissertação pode assumir distintos modelos de elaboração. Classicamente, o modelo mais utilizado é o modelo monolítico, desenhado em capítulos. Este modelo é mais próprio para Dissertações, mas é empregado igualmente para Teses de doutorado. No caso de Teses, sua estrutura pode assumir outros modelos, como o modelo de tesinas. Nesse modelo, o candidato a doutor, demonstra sua hipótese, ou hipóteses, de pesquisa em três passos complementares. Isso lhe permite elaborar e publicar três artigos complementares que, apesar de ser trabalhoso, tem a vantagem de geração de um maior volume de publicações. A Figura 5, a seguir, mostra a distribuição dos vários passos necessários para a elaboração da Dissertação/Tese Profissional.



Figura 5. Capituloção: Protocolo DSR na Elaboração de Dissertações e Teses



Fonte: o autor

A Figura 5 limita-se ao modelo de Dissertação e Tese monolítico tradicional. Assim, de forma resumida, pode-se apontar o que comporia cada capítulo da Dissertação ou Tese para programas de Pós Graduação stricto sensu Profissionais em Direito. Por questões de espaço não nos atemos aqui a outro formato que não o tradicional.

O primeiro capítulo deve abordar um tema que contenha o problema a ser pesquisado, como já descrito no item anterior, dos Fundamentos. Em qualquer um dos dois formatos, o pesquisador recorta o problema do tema e propõe uma solução. Estabelece os objetivos para a solução e justifica a pesquisa expondo a relevância técnica e científica do problema e de sua resolução.

O segundo capítulo, normalmente, desenvolve o Referencial Teórico, quando se trata de uma Dissertação. O mesmo trabalho é chamado de Revisão Exaustiva da literatura, quando se trata de uma Tese. Esse capítulo pode ser invertido com o terceiro capítulo. É importante notar aqui que a sustentação teórica precisa estar alinhada e aderente com o problema e com a solução. No capítulo 4 esse mesmo material será retomado para discutir os resultados da pesquisa que validará a solução.

No terceiro capítulo, o pesquisador propõe como realizar a pesquisa, isto é, ele descreve o protocolo que o levará a cumprir os objetivos de seu trabalho, propostos no primeiro capítulo. Lá, tais objetivos estão propostos como objetivos da solução e é

isso que o pesquisador vai agora mostrar aqui como vai cumprí-los. Em outras palavras, como vai validar a solução que propôs. Para isso, o pesquisador discute, preliminarmente, a natureza de sua pesquisa, descreve o método quanto ao tipo e gênero, que vai utilizar e como vai coletar e interpretar os dados.

No quarto capítulo o pesquisador vai executar sua pesquisa de validação da solução. Aplica o método de pesquisa descrito no capítulo, coleta os dados e interpreta-os. Com base nesses dados, desenha e desenvolve ou elabora seu artefato para tornar a solução concreta.

Por fim, no quinto capítulo o pesquisador apresenta suas conclusões, dedutíveis dos resultados interpretados no capítulo quatro. O título desse capítulo pode ser apenas CONCLUSÕES. Apesar de o título desse capítulo ser Considerações Finais, é imprescindível que contenha as conclusões do trabalho como um todo. O título pode predispor o pesquisador ao erro, por esquecimento, de seu objeto principal: as conclusões. Frequentemente o pesquisador acaba esquecendo de explicitar suas conclusões. Concluir é essencial em uma Dissertação ou Tese porque traz as lições ou contribuições pessoais do pesquisador (às fronteiras da ciência básica e à viabilização de soluções para ciência Aplicada), imprescindíveis em trabalhos dessa magnitude.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avanços em uma área do conhecimento, que podem ser aproveitados por outra, alavancando a evolução ou o desenvolvimento dessa, são frequentemente utilizados. A visibilidade que assumiu a área de tecnologia de informação nos últimos 70 anos, tem-na tornado alvo de detalhada atenção por parte de outras disciplinas do conhecimento humano. Para o redesenho da ciência, a partir dos questionamentos de Popper (2006), soluções de construção de aplicativos para responder a demandas, em especial na área de negócios, têm mostrado novos caminhos metodológicos para aproveitamento prático de princípios científicos. É daí que o repensar de abordagem, visando ao avanço sistêmico da ciência aplicada, tem influenciado o desenho dos caminhos para evoluir os processos de aplicação dos conhecimentos na vida e estrutura social.



O DSR, com origem na forma de resposta da TI às pressões para soluções viáveis a tarefas rotineiras, é um desses caminhos. O que descrevemos aqui é um roteiro ou protocolo de como se pode utilizar métodos e conhecimento científico para estruturar sistemicamente o conhecimento prático de soluções a problemas de qualquer natureza. Neste trajeto, historiamos o redesenho da pesquisa aplicada com sua origem na TI. Enveredamos por seus conceitos básicos e a partir daí, criamos uma hermenêutica para o tratamento sistêmico a conhecimentos práticos na área de Direito. O intento é de que essa proposta ajude os Programas de Pós Graduação stricto sensu Profissionais a libertarem-se do dilema científico e possam dedicar-se a evoluir mais rapidamente em suas funções essenciais: (a) aperfeiçoar a formação do Operador do Direito, permitindo-lhe focar com intensidade na prática profissional; e (b) ampliar a base da ciência aplicada com novas soluções, mais eficientes e úteis ao Poder Judiciário.

Neste contexto, algumas lições podem ser tiradas. Uma delas é de que os Programas Profissionais podem dedicar-se à construção e expansão do Direito, no âmbito de aplicação de soluções a problemas de processo ou enquadramento à lei, não no avanço da hermenêutica de dogmas, axiomas, ou na elaboração de teorias e doutrinas. Expandir opções de aplicação de soluções mais eficientes no sistema do judiciário (adjudicatório e extrajudicial) é prioridade dos Programas Profissionais em Direito, não de Programas Acadêmicos.

Outra lição é de que os produtos ou artefatos gerados sob o protocolo DSR, podem ser validados, provando assim, sua viabilidade de uso na prática jurídica dos Operadores de Direito. Não se trata, portanto, de meras conjecturas e reflexões, mas de premissas e/ou hipóteses devidamente demonstradas, com pleno uso de métodos científicos de apoio.

Ainda outra lição é a de que, exatamente por serem passíveis de validação, procedimentos antes inviáveis extrajudicialmente, podem receber atenção redobrada dos Operadores do Direito e expandir o número e tipo de ações administrativas. Isso certamente, intensificará a ação advocatícia e dará novo caráter, menos parcimonioso, porém, muito mais rápido, menos oneroso e tão seguro quanto o caminho adjudicatório. Abrem-se igualmente, novas soluções para a gestão mais eficiente de conflitos na sociedade, tornando-a menos beligerante e mais pacífica.



REFERÊNCIAS

Balachevsky, E. (2005). A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política bem sucedida. In: BROCK. C. e SCHWARTZMAN, S. Os Desafios da Educação no Brasil. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

Brasil (1998). Portaria No. 80/1998. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2183/portaria-capes-n-80> Acesso em: 23/12/2022.

Brasil (2017). Portaria No. 131/2017. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Dispõe sobre o mestrado e o doutorado profissionais. Revoga a Portaria 80/1998. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-Capes-131-2017-06-28.pdf> Acesso em: 23/12/2022.

Brasil (2019). Portaria 60/2019. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Dispõe sobre o mestrado e doutorado profissionais, no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. Revoga a Portaria 131/2017. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2716/portaria-capes-n-60> Acesso em: 23/12/2022.

Collins, A. (1992). Toward a Design Science of Education. In: Scanlon, E., O'Shea, T. (eds) New Directions in Educational Technology. NATO ASI Series, vol 96. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-77750-9_2.

Iivari, J. and Venable, J. R. (2009). Action Research and Design Science Research: Seemingly Similar but Decisively Dissimilar. Proceedings of the European

Conference on Information Systems, 2009. Disponível em: Action research and design science research - Seemingly similar but decisively dissimilar (aisnet.org). Acesso em 10.01.2023.

Kaplan, R.S. (2005). How the balanced scorecard complements the McKinsey 7-S model. Strategy & Leadership. Vol. 33 No. 3, pp. 41-46. <https://doi.org/10.1108/10878570510594442>

Kuhn, T. S. (2017). O Caminho desde a Estrutura. 2ª ed., São Paulo: Editora Unesp. (1962). A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva.

Lacerda, D. P.; Dresch, A.; Proença, A.; Antunes Júnior, J.A.V.A. (2013). Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. Gestão da Produção, v.20, n.4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/3CZmL4JJxLmxCv6b3pnQ8pq/> Acesso em: 03.fev. 2023.
Martins, C. B. (2018). As Origens da Pós-Graduação Nacional (1960 – 1980). Revista Brasileira de Sociologia, vol. 6, n. 13, p. 9-26.



Pinto Jr. M. E. (2018). Pesquisa Jurídica no Mestrado Profissional. Revista Jurídica GV. V.14, n.1, Jan-Abril, p. 27-48.

Popper, K. (2006). A Lógica da Pesquisa Científica. São Paulo: Cultrix.

Rodrigues, L.C. (1990). University-Industry Interfaces in Brazil. 1990. Tese de Doutorado. Education and Human Development: University Administration [Science and Technology Systems] – Philosophy Doctor. Nashville, TN (USA), Vanderbilt University, 1990.

Rodrigues, L.C. (2012). Technical Competitive Intelligence System – An innovation and technology management tool. In: Nejdet Delener (Ed.), Service Science Research, Strategy, and Innovation: Dynamic Knowledge Management Methods. Cap. 13, p. 202-226. New York: IGI GLOBAL.

Silva, A. O., Rodrigues, L.C., Marins, C.B., Sellos-Knoer, V.C. (2022). Publicações Técnicas para a Área do Direito. Opinião Jurídica, v. 20, n. 34, p. 228-246.

Venable J.R. (2009). Identifying and Addressing Stakeholder Interests in Design Science Research: An Analysis Using Critical Systems Heuristics. Proceedings of the IFIP WG 8.2 Working Conference, 2009.

Wieringa, R. J. (2014). Design Science Methodology – For Information Systems and Software Engineering. ISBN (e-Book) 978-3-662-43839-8. Springer, Heidelberg, New York, Dordrecht, London.

Design Science Research and the Grounded Theory Method: An Integration for Research in Information Systems" (2020) por Marta Indulska e Kevin Desouza.

Design Science Research in Information Systems and Technology: A Review of the Literature" (2021) por Muhammad Kamal Hassan et al. Design Science Research in Information Systems: Advances in Theory and Practice - https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-29863-9_31 [abre esse link para acessar o Abstract dos artigos]

7th International Conference, DESRIST 2012, Las Vegas, NV, USA, May 14-15, 2012, Proceedings Editors: Ken Peffers, Marcus Rothenberger, Bill Kuechler

Design Science Research Process: A Model for Producing and Presenting Information Systems Research

Ken Peffers; Tuure Tuunanen; Charles Gengler; Matti Rossi; Wendy Hui; Ville Virtanen; Johanna Bragge

Link:

https://www.researchgate.net/publication/341926962_Design_Science_Research_Process_A_Model_for_Producing_and_Presenting_Information_Systems_Research#fullTextFileContent

Peffers, Ken et al. (2017). Design Science Research in Information Systems: A Critical Assessment"



AKEN, Joan E. V. Management research as a design science: articulating the research products of mode 2 Knowledge Production in Management. *British Journal of Management*, v. 16, n. 1, p. 19-36, 2005.

